

35/6(10)千伏变配电所二次接线(交流操作部分)下册

批准部门：中华人民共和国建设部

主编单位：核工业第二研究设计院

实行日期：一九九九年一月十三日

批准文号：建设[1999] 3号

统一编号：GJBT-487

图集号：99D270

技术审定单位：西安高压电器研究所

技术审定单位技术负责人：管日升

主编单位负责人：李以成

主编单位技术负责人：陈以瑜

技术审定人：姚家瑞

设计负责人：曹如松 张环

目 录

目 录	133,134
索引表	135~138
6~10kV 电源进线二次电路图(一) F-I-01	139
6~10kV 电源进线二次电路图(二) F-I-02	140
6~10kV 电源进线二次电路图(三) F-I-03	141
6~10kV 电源进线二次电路图(四) F-I-04	142,143
6~10kV 电源进线二次电路图(五) F-I-05	144,145
6~10kV 电源进线二次电路图(六) F-I-06	146,147
6~10kV 分段断路器二次电路图(一) F-D-01	148
6~10kV 分段断路器二次电路图(二) F-D-02	149,150
6~10kV 分段断路器二次电路图(三) F-D-03	151~153
6~10kV 分段断路器二次电路图(四) F-D-04	154,155

6~10kV 分段隔离开关二次电路图(一) F-D-05	156
6~10kV 引出线二次电路图(一) F-F-01	157
6~10kV 引出线二次电路图(二) F-F-02	158
6~10kV 引出线二次电路图(三) F-F-03	159,160
6~10kV 引出线二次电路图(四) F-F-04	161,162
6~10kV 引出线二次电路图(五) F-F-05	163
6~10kV 引出线二次电路图(六) F-F-06	164
6~10/0.38kV 变压器二次电路图(一) F-T3-01	165
6~10/0.38kV 变压器二次电路图(二) F-T3-02	166,167
6~10/0.38kV 变压器二次电路图(三) F-T3-03	168
6~10/0.38kV 变压器二次电路图(四) F-T3-04	169,170
6~10/0.38kV 变压器二次电路图(五) F-T3-05	171
6~10/0.38kV 变压器二次电路图(六) F-T3-06	172,173

目 录						图集号	99D203-1
审核	姚家瑞	校对	曹如松	设计	张环	页	133

6~10/0.38kV 变压器二次电路图 (七) F-T3-07	-----	174,175
6~10/0.38kV 变压器二次电路图 (八) F-T3-08	-----	176,177
6~10kV 电力电容器 二次电路图 (一) F-C-01	-----	178,179
6~10kV 电力电容器 二次电路图 (二) F-C-02	-----	180,181
6~10kV 电力电容器 二次电路图 (三) F-C-03	-----	182,183
6~10kV 电力电容器 二次电路图 (四) F-C-04	-----	184,185
6~10kV 电力电容器 二次电路图 (五) F-C-05	-----	186,187
6kV 异步电动机 二次电路图 (一) F-A.M-01	-----	188
6kV 异步电动机 二次电路图 (二) F-A.M-02	-----	189,190
6kV 异步电动机 二次电路图 (三) F-A.M-03	-----	191,192
6kV 异步电动机 二次电路图 (四) F-A.M-04	-----	193,194
6kV 异步电动机 二次电路图 (五) F-A.M-05	-----	195,196
6kV 异步电动机 二次电路图 (六) F-A.M-06	-----	197,198
6kV 异步电动机 二次电路图 (七) F-A.M-07	-----	199,200

10/6kV 变压器—异步电动机组 二次电路图 (一) F-T.M-01	-----	201,202
10/6kV 变压器—异步电动机组 二次电路图 (二) F-T.M-02	-----	203,204
10/6kV 变压器—异步电动机组 二次电路图 (三) F-T.M-03	-----	205~207
6~10kV 电压互感器 二次电路图 (一) F-P.T2-01,02	-----	208
6~10kV 电压互感器 二次电路图 (二) F-P.T2-03,04	-----	209,210
6~10kV 电压互感器 二次电路图 (三) F-P.T2-05,06	-----	211~213
6~10kV 所用变压器 二次电路图 (一) F-S.T-01	-----	214
计量柜 二次电路图 (一) F-M-01	-----	215
计量柜 二次电路图 (二) F-M-02	-----	216
控制电源 二次电路图 (一) F-C.S-01	-----	217
控制电源 二次电路图 (二) F-C.S-02	-----	218
控制电源 二次电路图 (三) F-C.S-03	-----	219
信号系统 二次电路图 (一) F-S-01	-----	220
信号系统 二次电路图 (二) F-S-02	-----	221

目 录						图集号	99D203-1
审核	刘宗福	校对	李品松	设计	王红萍	页	134

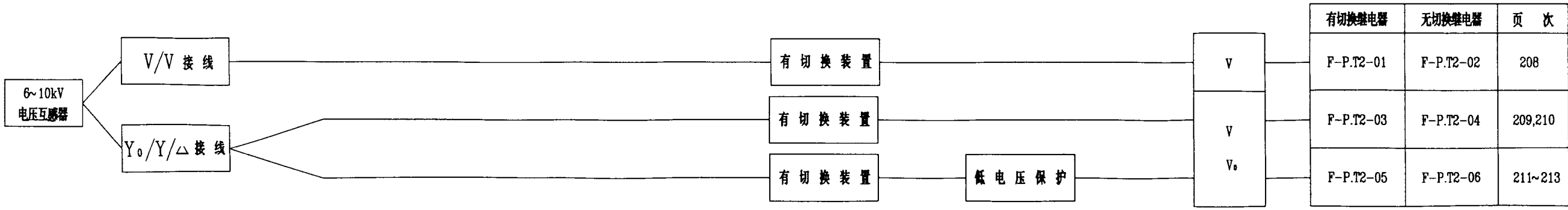
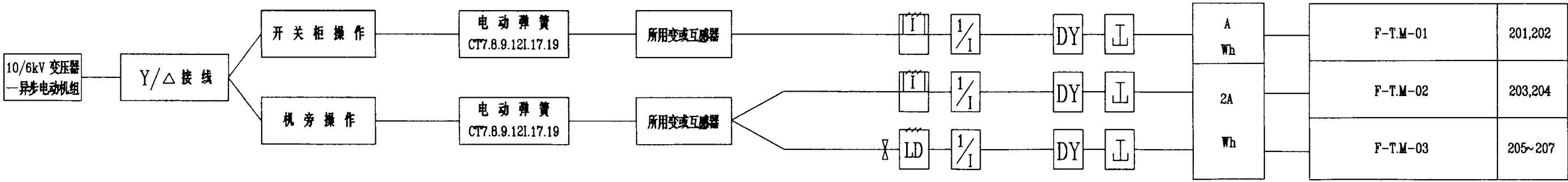
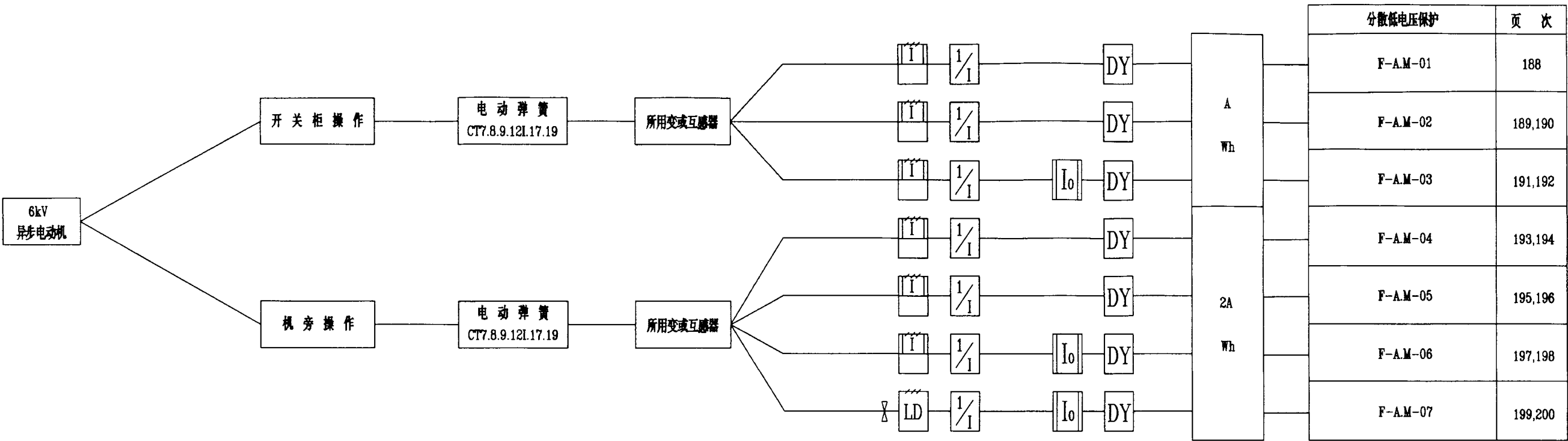
6~10kV 引出线	开关柜操作	电动弹簧 CT7.8.9.12L.17.19	所用变(互感器) 及UPS		A Wh Varh	F-F-06	页次 164

6~10/0.38kV 变压器	油浸变压器 D.Yn11 接线	开关柜操作	电动弹簧 CT7.8.9.12L.17.19	所用变或互感器		A Wh Varh	F-T3-01	165
							F-T3-02	166,167
							F-T3-03	168
							F-T3-04	169,170
	干式变压器 D.Yn11 接线	开关柜操作	电动弹簧 CT7.8.9.12L.17.19	所用变或互感器			F-T3-05	171
							F-T3-06	172,173
				所用变(互感器) 及UPS			F-T3-07	174,175
							F-T3-08	176,177

6~10kV 电力电容器	三角形接线	开关柜操作	电动弹簧 CT7.8.9.12L.17.19	所用变或互感器		A Wh Varh	带电容跳闸回路	不带电容跳闸回路	页次
							F-C-01		178,179
							F-C-02		180,181
	星形接线	开关柜操作	电动弹簧 CT7.8.9.12L.17.19	所用变或互感器			F-C-03		182,183
								F-C-04	184,185

索引表						图集号	99D203-1
审核	姚家伟	校对	李红梅	设计	孙江涛	页	136

被 保 护 元 件	操 作 地 点	操 动 机 构	操 作 电 源	工 作 方 式	保 护 装 置	测 量 表 计	方 案 编 号	图 纸 号
-----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

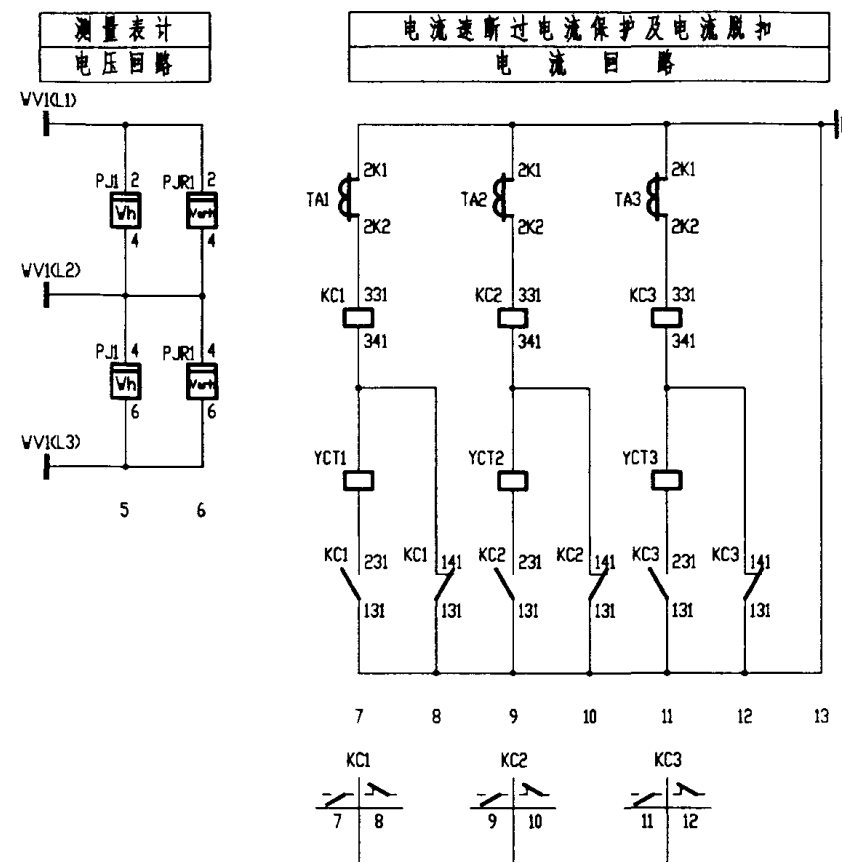
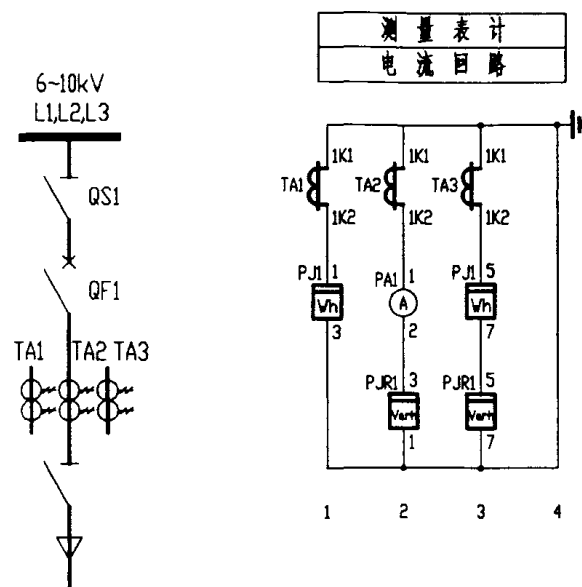


索 引 表						图集号	99D203-1
审核	姚家伟	校对	李磊	设计	王铁铮	页	137

元 件 名 称	接 线 方 式	工 作 方 式	保 护 装 置	测 量 表 计	方 案 编 号	图 纸 号
---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

6~10kV 所用变压器	D,yn11 接 线			3A.Wh		页 次
					F-S.T-01	214
计 量 柜		无电力定量器		Wh.Varh	F-M-01	215
		有电力定量器		Wh.Varh PM	F-M-02	216
控 制 电 源		电源分别引自电压互感器及所用变压器			F-C.S-01	217
		电源分别引自不同母线段电压互感器			F-C.S-02	218
		电源分别引自电压互感器（所用变压器）及UPS电源			F-C.S-03	219
信 号 系 统		事故，预告信号分开			F-S-01	220
		事故，预告信号合并			F-S-02	221

索 引 表					图集号	99D203-1
审 核	姚家伟	校 对	单 磊 松	设 计	王 华 铮	页 138

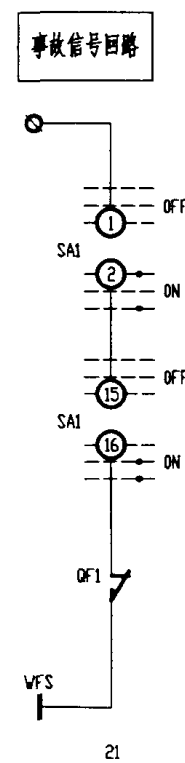
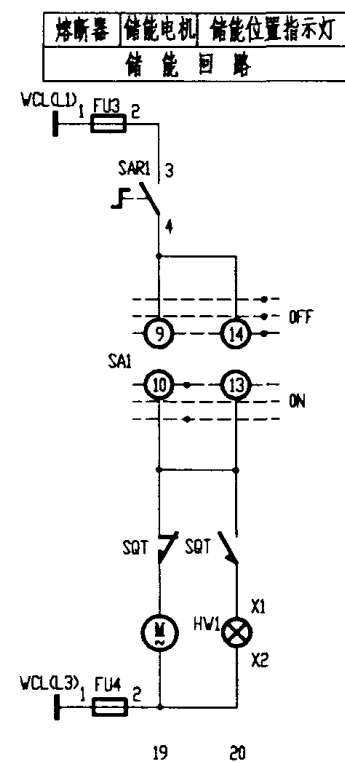
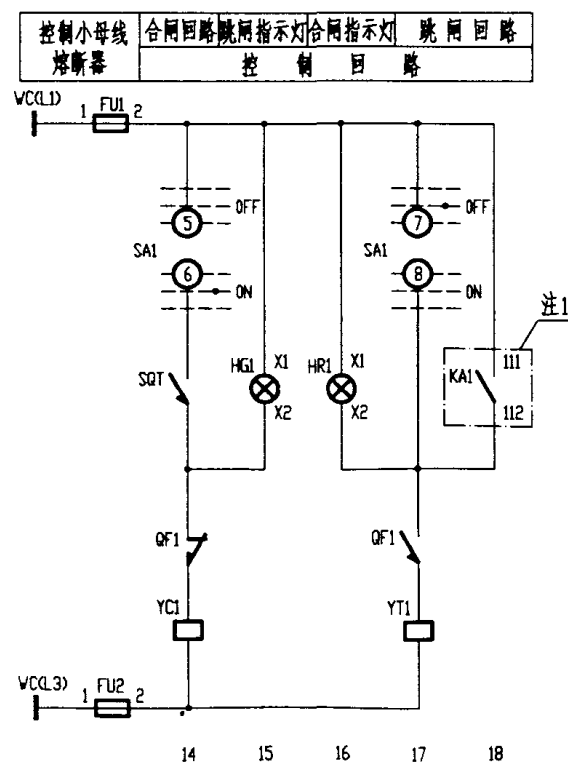


XT25 ○ FU1 ○ WCL(1)
XT33 ○ FU2 ○ WCL(3)
XT40 ○ FU3 ○ WCL(1)
XT44 ○ FU4 ○ WCL(3)

XT		
TA1K2	1	PJ11
TA2K2	2	PA11
TA3K2	3	PJ15
TA1K1	4	PJ17
	5	
PJ13	6	PA12
TA12K2	7	KC1331
TA22K2	8	KC2331
TA32K2	9	KC3331
TA12K1	10	KC1431
	11	
YCT1	12	KC1341
YCT1	13	KC1231
YCT2	14	KC2341
YCT2	15	KC2231
YCT3	16	KC3341
YCT3	17	KC3231
PJ12	18	WV1(L1)
	19	
PJ14	20	WV1(L2)
	21	
PJ16	22	WV1(L3)
	23	
	24	
FU12	25	SA15
	26	
	27	
SQT	28	SA16
SQT	29	HG1X2
QF1	30	SA18
	31	
	32	
FU22	33	YT1
	34	
SA11	35	
	36	
QF1	37	SA116
QF1	38	WFS
	39	
FU32	40	SAR13
SQT	41	SA110
SQT	42	HW1X1
M	43	HW1X2
FU42	44	
	45	
	46	
	47	
	48	
	49	

附注：

- 引自计量柜电力定量器辅助接点,当无电力定量器时,KA1接点取消。



二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	PJ1	三相有功电表	DS862 100V 6A	1	
3	PJR1	三相无功电表	DX865 100V 6A	1	
4	KC1,2,3	过流继电器	LL-15E/□	3	
5	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	
6	YT1	分励脱扣器		1	
7	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
8	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
9	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
10	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
11	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
12	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	

6~10kV 电源进线二次电路图 (一)

F-I-01

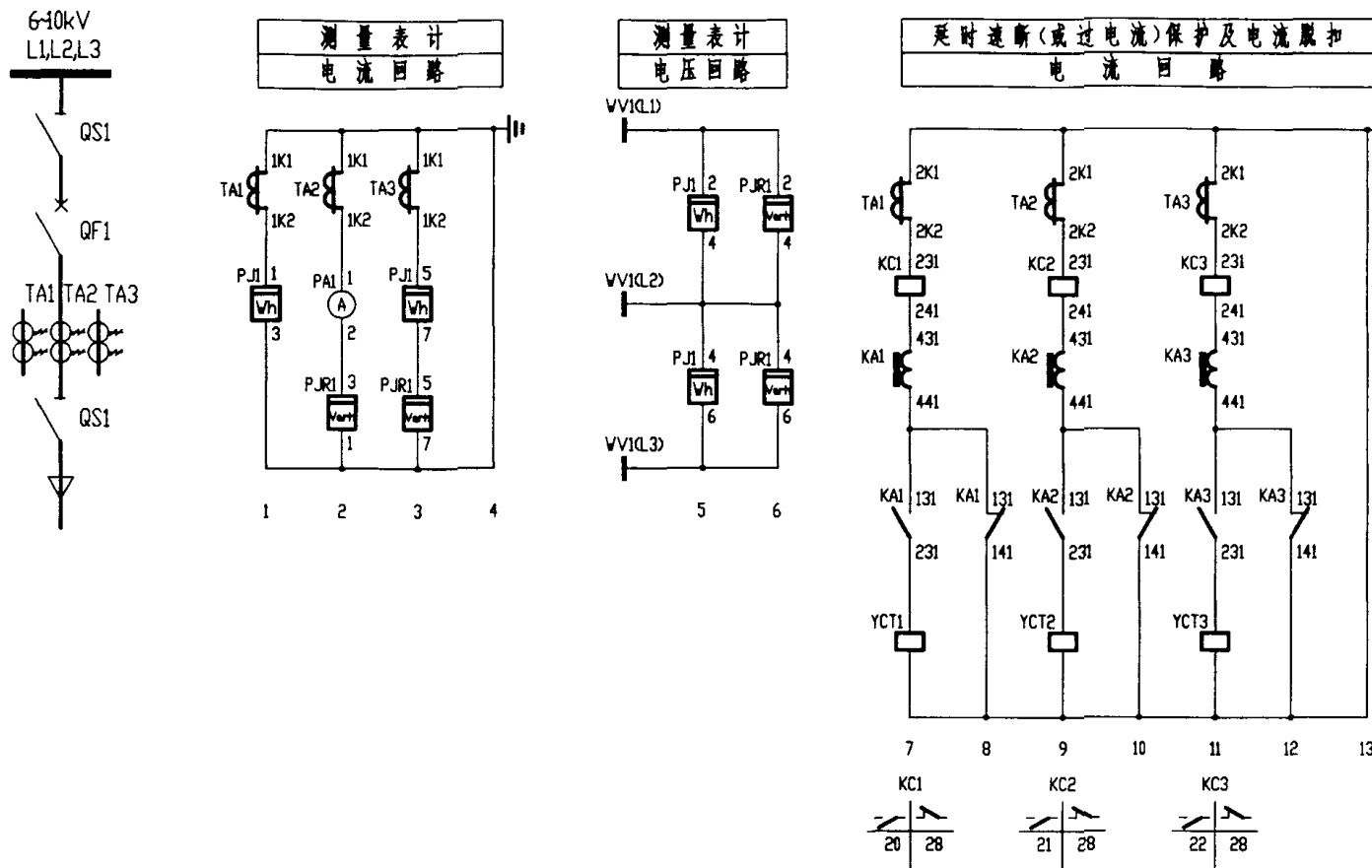
图集号

99D203-1

审核 姚学伟 校对 张红锦 设计 李石松

页

139



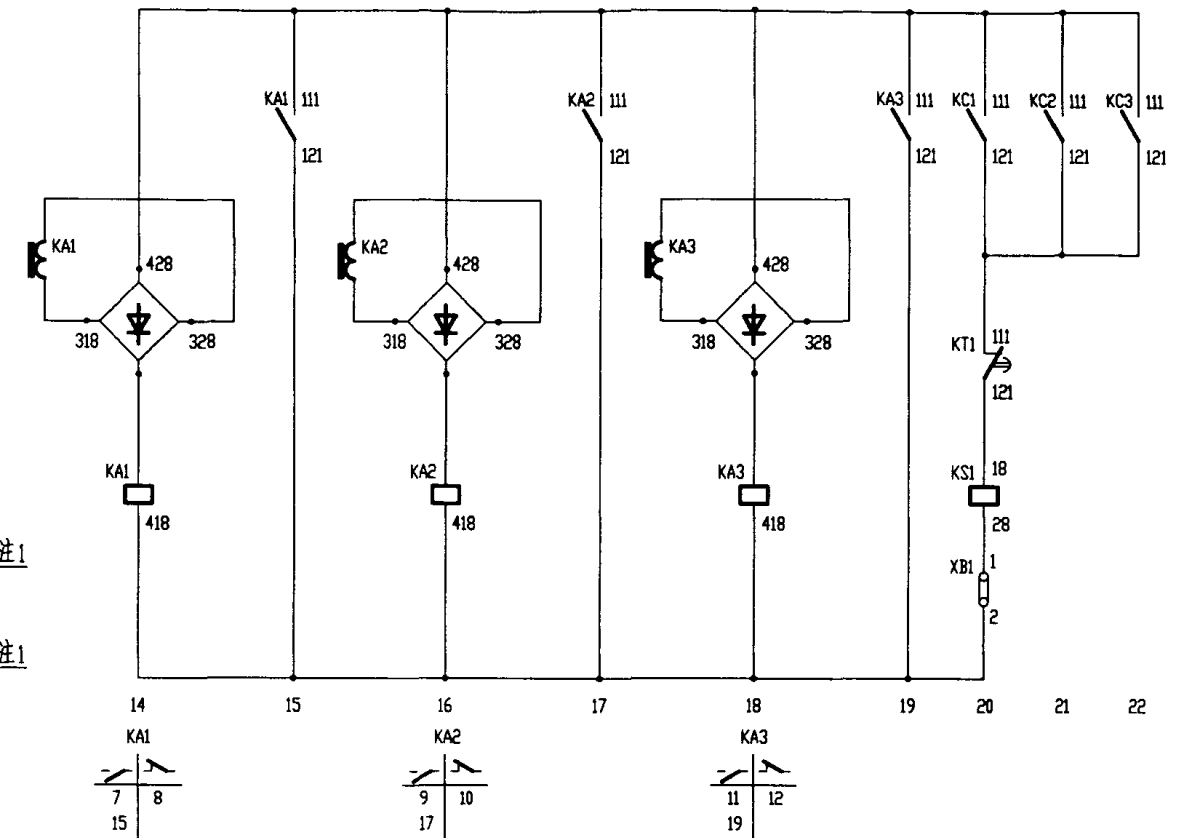
XT22 ○ FU1 ○ WCL(L1)
XT29 ○ FU2 ○ WCL(L3)
XT41 ○ FU3 ○ WCL(L1)
XT45 ○ FU4 ○ WCL(L3)

XT		
TA1K2	1	PJ11
TA2K2	2	PA11
TA3K2	3	PJ15
TA1K1	4	PJ17
PJ13	6	PA12
TA12K2	7	KC1231
TA22K2	8	KC2231
TA32K2	9	KC3231
TA12K1	10	KA1141
YCT1	12	YCT1
YCT2	13	KA1231
YCT3	14	KA2231
PJ12	15	WVI(L1)
PJ14	17	WVI(L2)
PJ16	19	WVI(L3)
FU12	22	SA15
KC1211	23	
SQT	24	SA16
SQT	25	HW1X2
QF1	26	SA18
	27	
	28	
FU22	29	YT1
KT121	31	KS118
KA3418	32	XB12
SA11	33	
	34	
QF1	35	SA116
QF1	36	VFS
	37	
	38	
	39	
	40	
FU32	41	SAR13
SQT	42	SA110
SQT	43	HW1X1
M	44	HW1X2
FU42	45	
	46	
	47	
	48	
	49	

注1

注1

电流回路	自保持	电流回路	自保持	电流回路	自保持	延时速断(或过电流) 保护启动回路
串联中间继电器接线						



二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	PJ1	三相有功电度表	DS862 100V 6A	1	
3	PJR1	三相无功电度表	DX865 100V 6A	1	
4	KC1,2,3	电流继电器	LL-63E/□	3	
5	KA1,2,3	中间继电器	ZJ-6E 5A	3	
6	KT1	时间继电器	DSJ-12E 220V	1	
7	KS1	信号继电器	DX-8E 0.05A	1	
8	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	
9	YT1	分励脱扣器		1	
10	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
11	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
12	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
13	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
14	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
15	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
16	XB1	连接片		1	

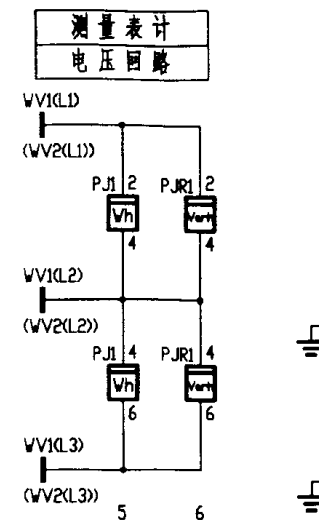
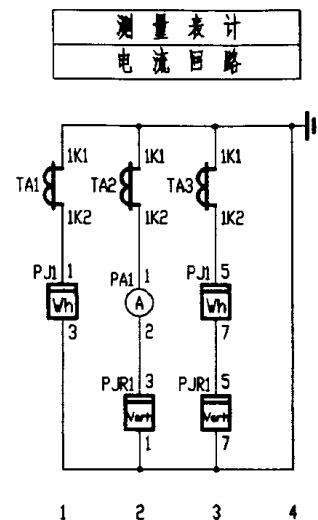
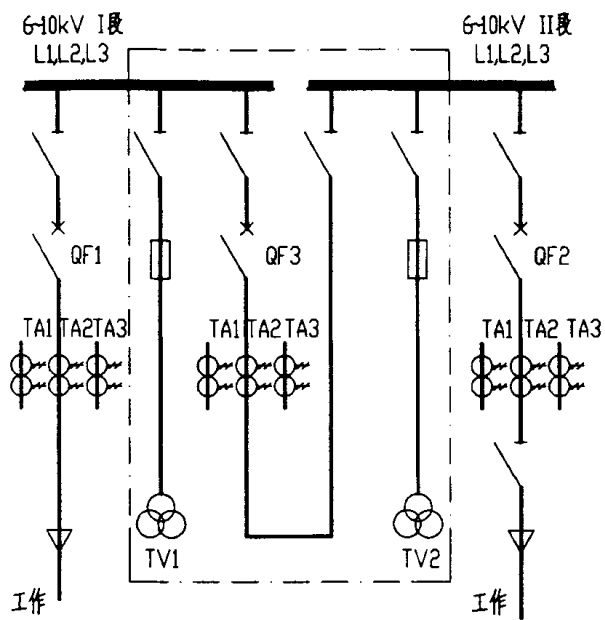
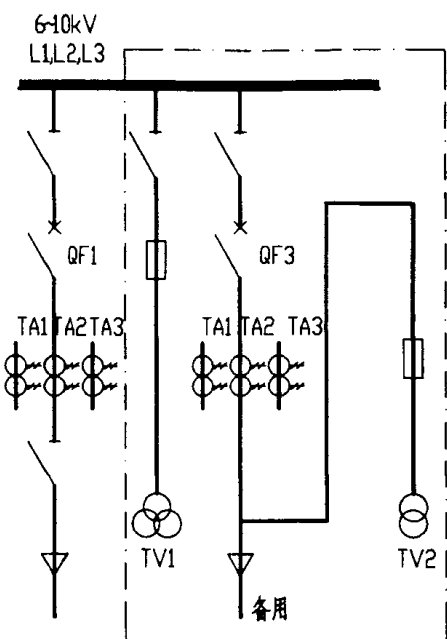
附注:

- 引自计量柜电力定量器辅助接点,当无电力定量器时,KA1接点取消.

6~10kV 电源进线二次电路图(二)

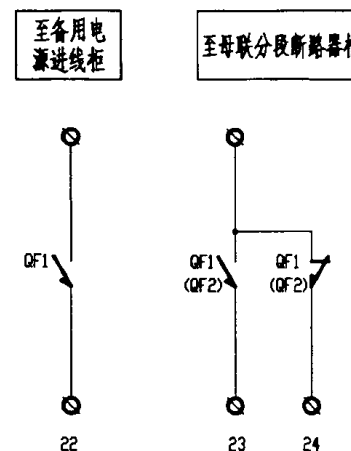
F-I-02

图集号 99D203-1



XT24 ○ FU1 ○ WCL(L1)
XT33 ○ FU2 ○ WCL(L3)
XT39 ○ FU3 ○ WCL(L1)
XT43 ○ FU4 ○ WCL(L3)

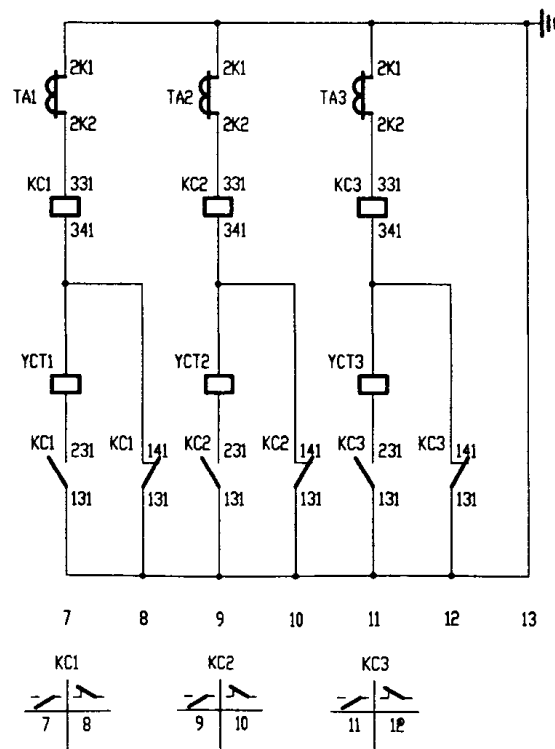
XT		
TA1K2	1	PJ11
TA2K2	2	PA11
TA3K2	3	PJ15
TA1K1	4	PJ17
	5	
PJR13	6	PA12
TA1K2	7	KC1331
TA2K2	8	KC2331
TA3K2	9	KC3331
TA1K1	10	KC1431
	11	
YCT1	12	KC1441
YCT1	13	KC1231
YCT2	14	KC2441
YCT2	15	KC2231
YCT3	16	KC3441
YCT3	17	KC3231
PJ12	18	VV1(L1)
	19	(VV2(L1))
PJ14	20	VV1(L2)
	21	(VV2(L2))
PJ16	22	VV1(L3)
	23	(VV2(L3))
FU12	24	SA15
	25	
	26	
QF3	27	
SA16	28	
	29	
SQT	30	HG1X2
QF1(QF2)	31	SA18
	32	
FU22	33	YCT1
SA11	34	
	35	
QF1(QF2)	36	SA116
QF1(QF2)	37	WFS
	38	
FU32	39	SAR13
SQT	40	SA110
SQT	41	HW1X1
M	42	HW1X2
FU42	43	
QF1	44	
QF1(QF2)	45	
QF1(QF2)	46	
	47	
	48	
	49	



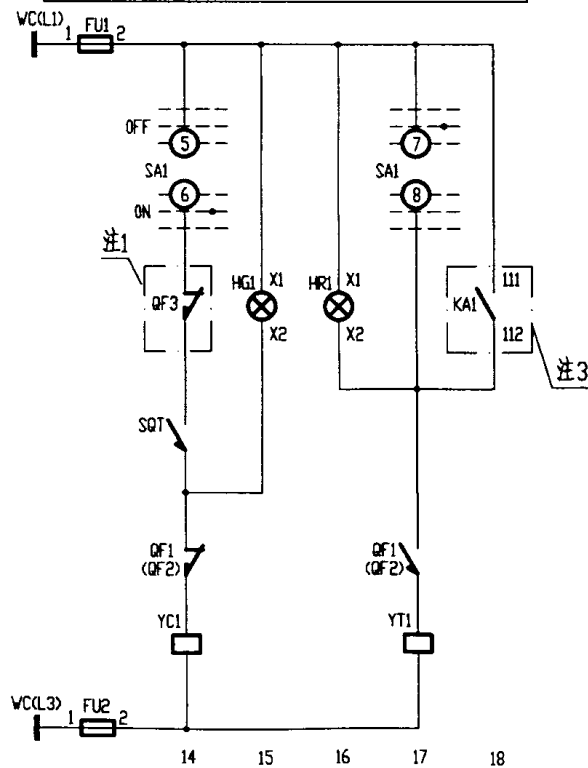
附注:

1. 由母线分段断路器或备用电源进线柜引来, 无闭锁要求时, 柜内部分取消,
2. 当本方案与备用电源进线配合时, 端子排 No.46 接线取消,
3. 引自计量柜电力定量器辅助接点, 当无电力定量器时, KA1接点取消,

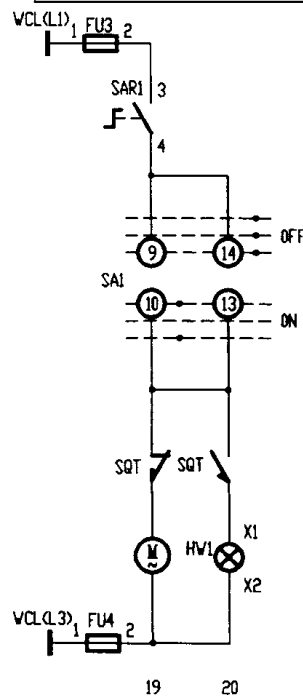
电流速断过电流保护及电流脱扣
电流回路



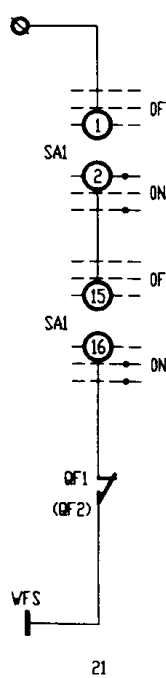
控制小母线
熔断器
合闸回路
跳闸指示灯
合闸指示灯
跳闸回路
控制回路



熔断器 储能电机 储能位置指示灯
储能回路



事故信号回路



二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	PJ1	三相有功电表	DS862 100V 6A	1	
3	PJR1	三相无功电表	DX865 100V 6A	1	
4	KC1,2,3	过流继电器	LL-15E/□	3	
5	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	
6	YT1	分励脱扣器		1	
7	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
8	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
9	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
10	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
11	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
12	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	

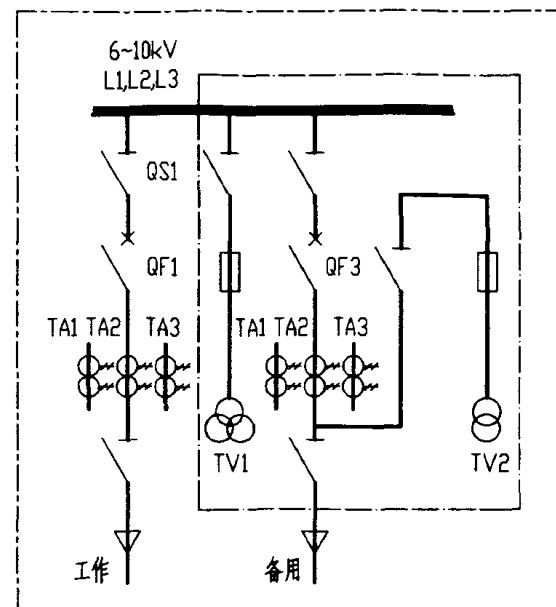
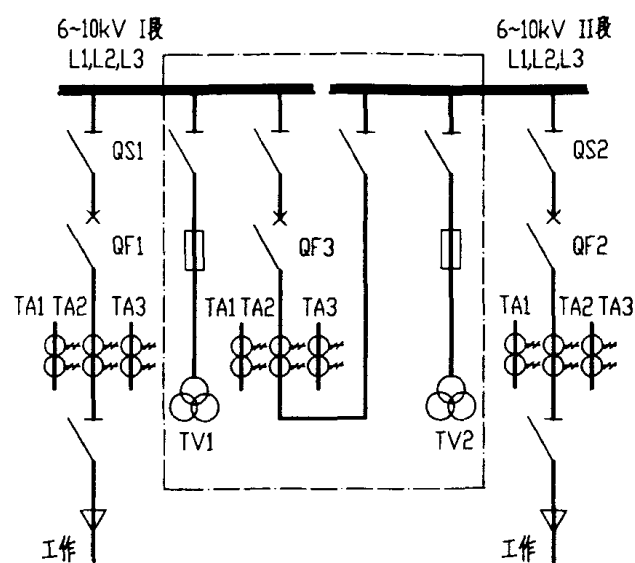
6~10kV 电源进线二次电路图(三)

F-I-03

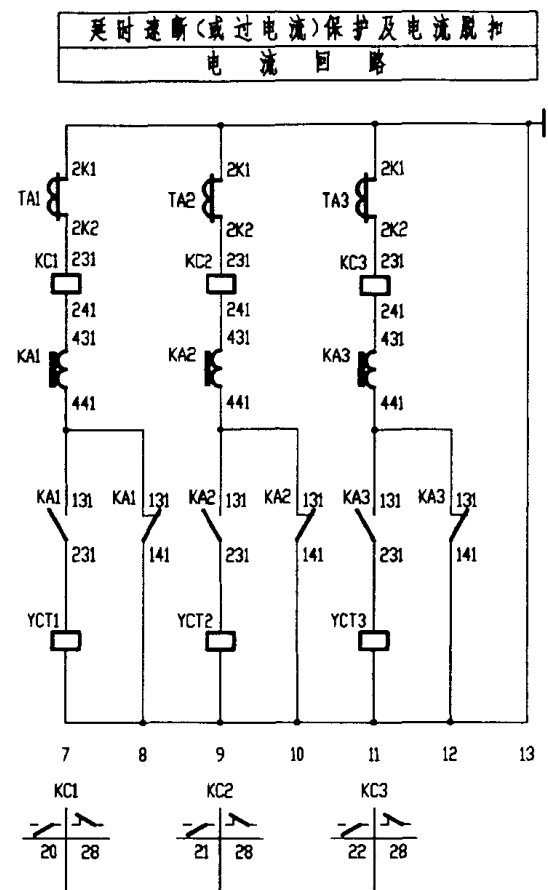
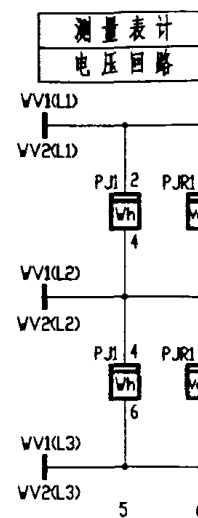
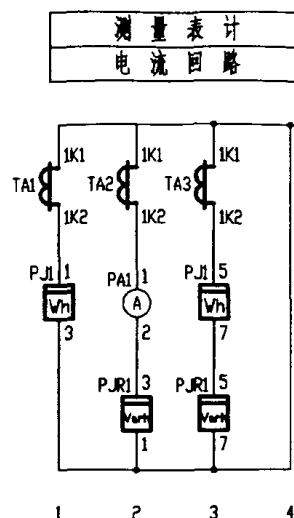
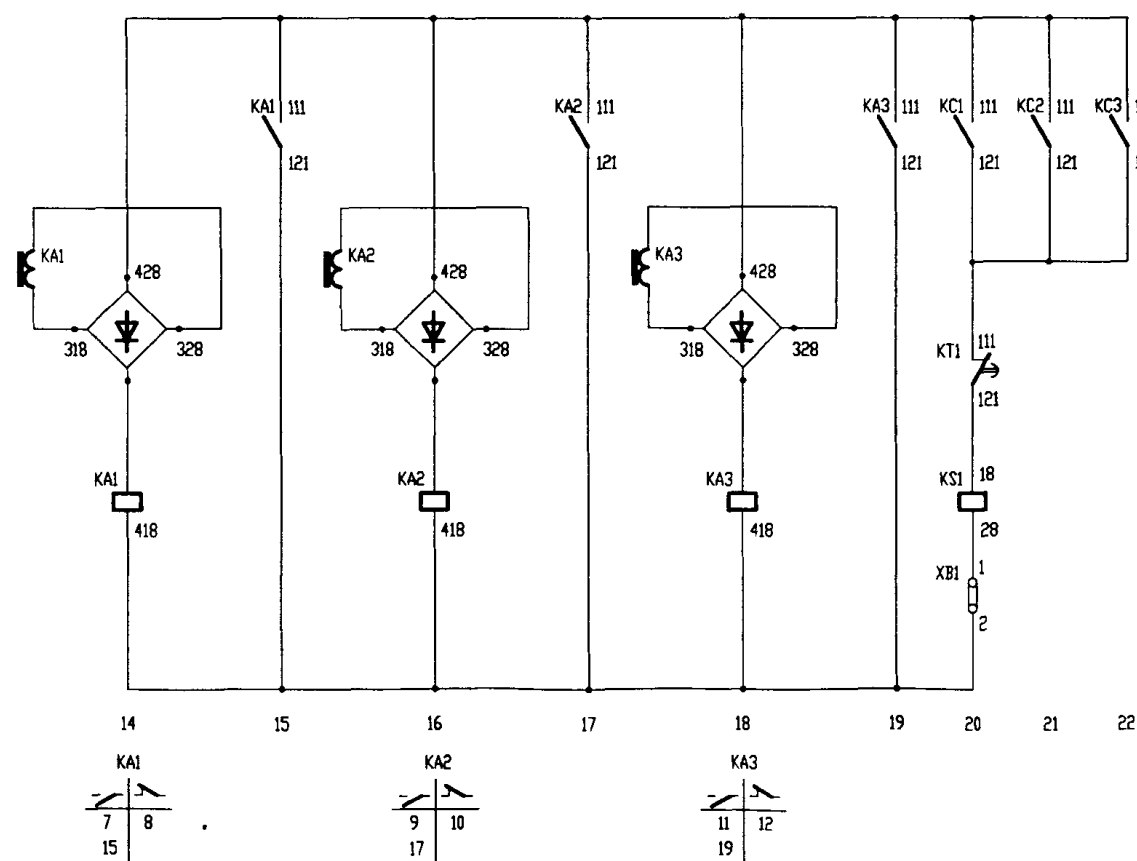
图集号

99D203-1

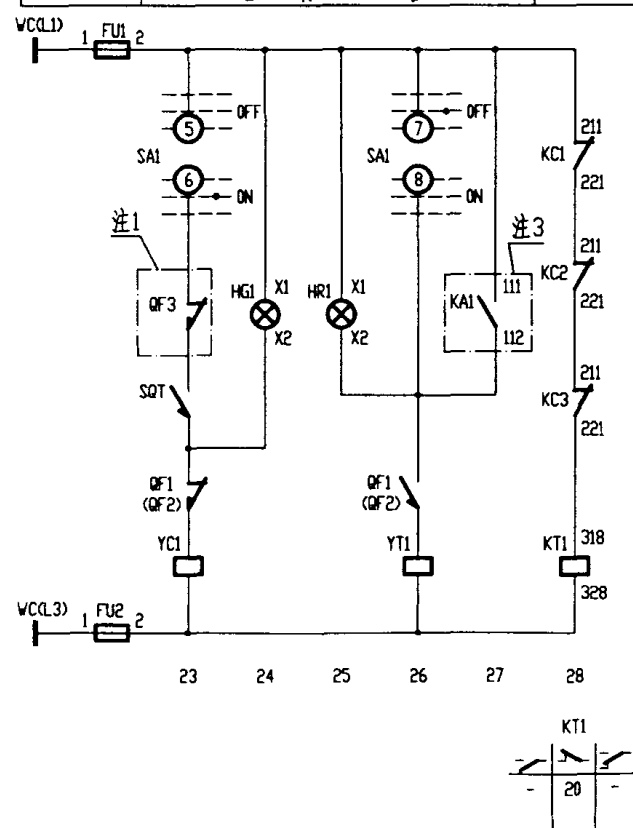
审核 姚子瑞 校对 李超 设计 王红 页



电 流 回 路	自 保 持	电 流 回 路	自 保 持	电 流 回 路	自 保 持	延 时 速 断 (或 过 电 流) 保 护 回 路
串 联 中 间 继 电 器 接 线						



控制小母线 熔断器	合 闸 回 路	跳 闸 指 示 灯	合 闸 指 示 灯	跳 闸 回 路	延 时 速 断 (或 过 电 流) 保 护 延 时 回 路
控 制 回 路					



6~10kV 电源进线二次电路图 (四)

F-I-04

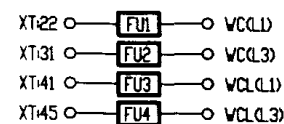
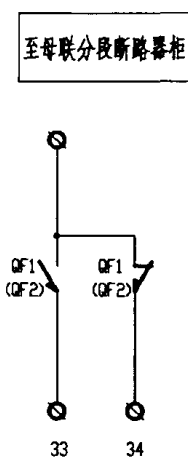
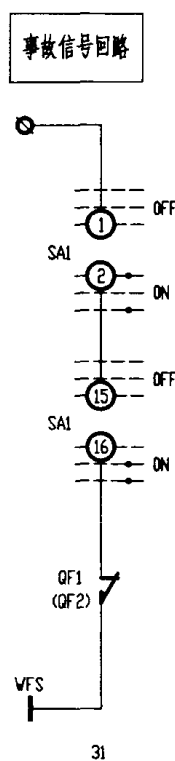
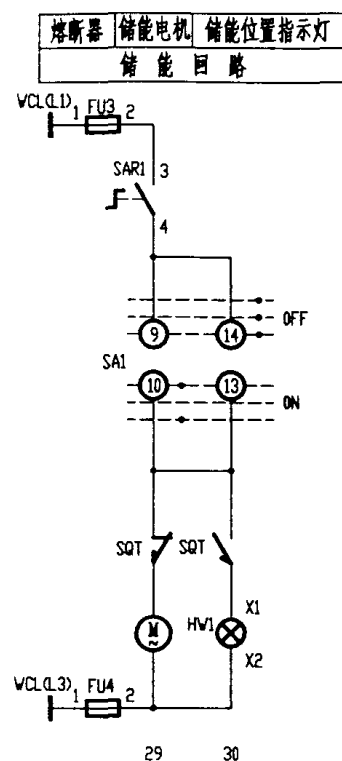
图集号

99D203-1

审核 姚学彬 校对 孙 钟 设计 董 志 松

页

142



XT		
TA1K2	1	PJ11
TA2K2	2	PA11
TA3K2	3	PJ15
TA1K1	4	PJR1-7
	5	
PJR1-3	6	PA12
TA1K2	7	KC1231
TA2K2	8	KC2231
TA3K2	9	KC3231
TA1K1	10	KA141
	11	YCT1
YCT1	12	KA1231
YCT2	13	KA2231
YCT3	14	KA3231
PJ12	15	WV1(L1)
	16	(WV2(L1))
PJ14	17	WV1(L2)
	18	(WV2(L2))
PJ16	19	WV1(L3)
	20	(WV2(L3))
	21	
FU12	22	SA15
KC1211	23	
	24	
SA16	25	
SQT	26	
SQT	27	HG1X2
QF1(QF2)	28	SA18
	29	
	30	
FU22	31	KT1328
YT1	32	
	33	
KT1121	34	KS148
KA3418	35	XB12
SA11	36	
	37	
QF1(QF2)	38	SA116
QF1(QF2)	39	WFS
	40	
FU32	41	SAR13
SQT	42	SA140
SQT	43	HW1X1
M	44	HW1X2
FU42	45	
QF1(QF2)	46	
QF1(QF2)	47	
QF1(QF2)	48	
	49	
	50	
	51	
	52	

附注：

1. 由母线分段断路器或备用电源进线柜引来，无闭锁要求时，柜内部分取消。
2. 当本方案与备用电源进线配合时，端子排ND.48接线取消。
3. 引自计量柜电力定量器辅助接点，当无电力定量器时，KA1接点取消。

二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	PJ1	三相有功电度表	DS862 100V 6A	1	
3	PJR1	三相无功电度表	DX865 100V 6A	1	
4	KC1,2,3	电流继电器	LL-63E/□	3	
5	KA1,2,3	中间继电器	ZJ-6E 5A	3	
6	KT1	时间继电器	DSJ-12E 220V	1	
7	KS1	信号继电器	DX-8E 0.05A	1	
8	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
9	YT1	分励脱扣器		1	
10	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
11	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
12	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
13	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
14	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
15	FU1~4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
16	XB1	连接片		1	

6~10kV 电源进线二次电路图 (四)

F-I-04

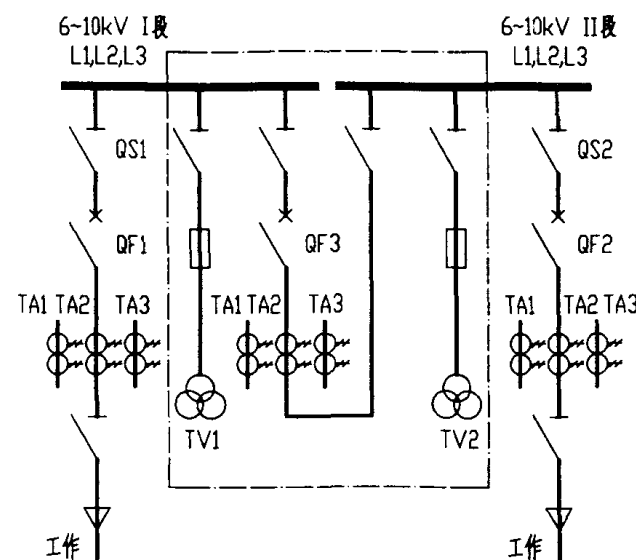
图集号

99D203-1

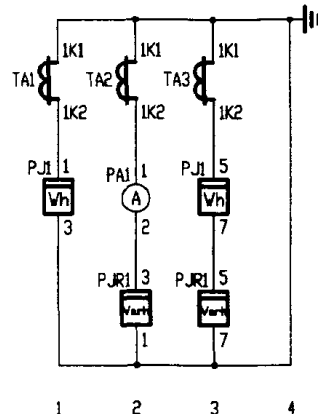
审核 姚子伟 校对 王红 设计 李磊 梅

页

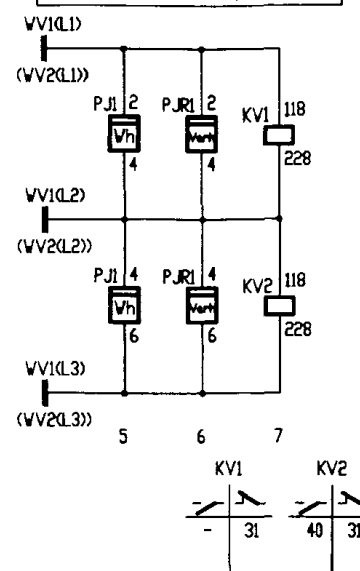
143



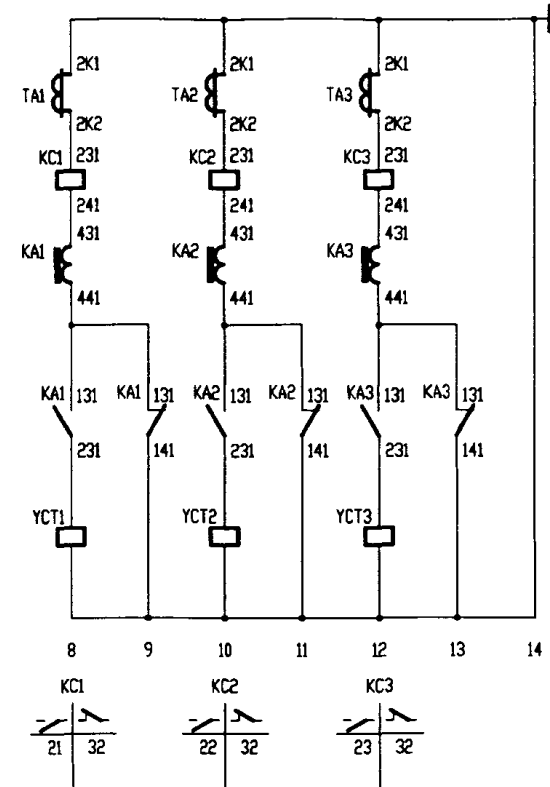
测量表计
电流回路



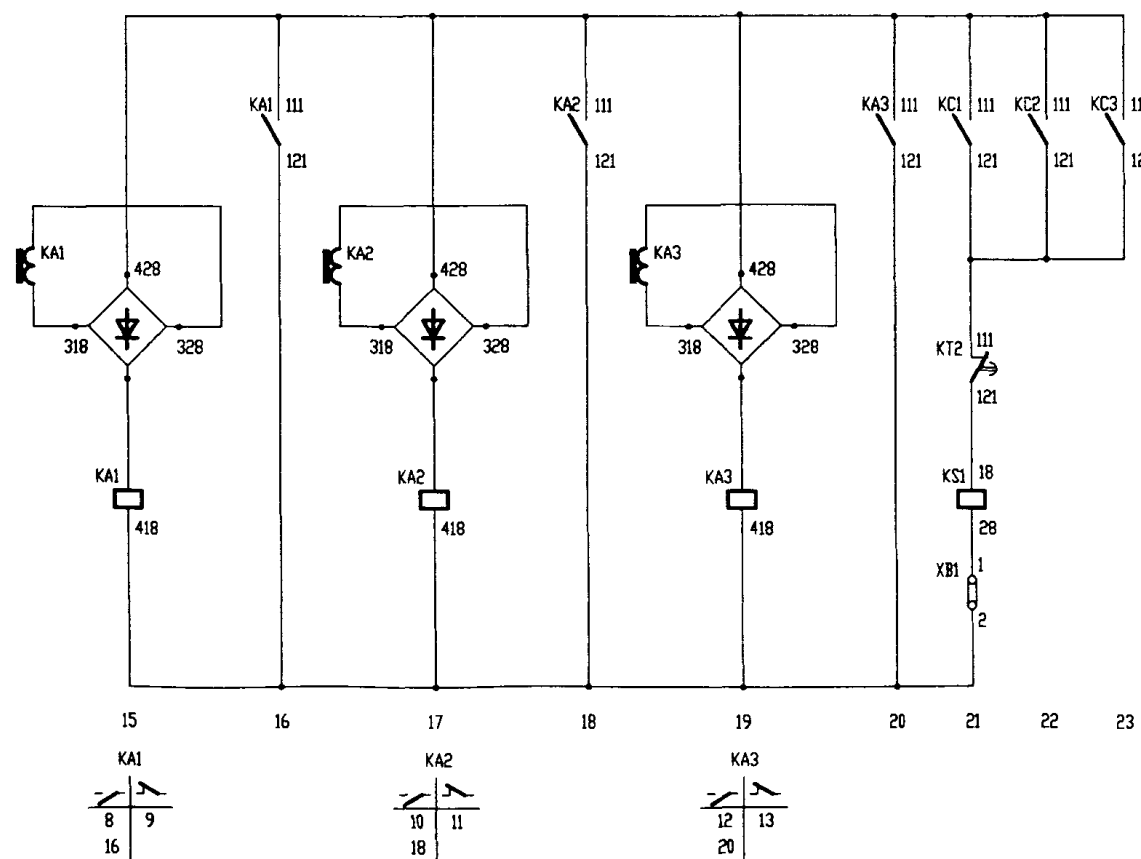
测量表计
电压回路



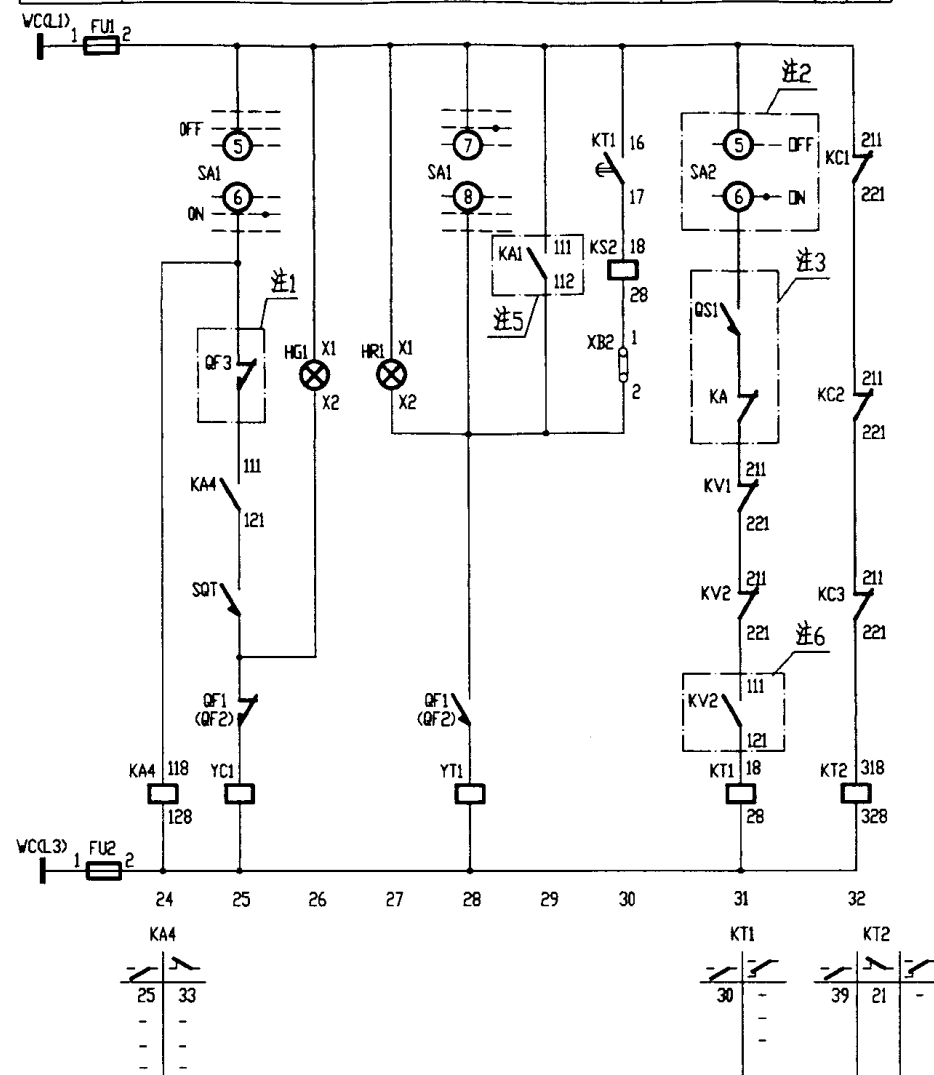
延时速断(或过电流)保护及电流脱扣
电流回路



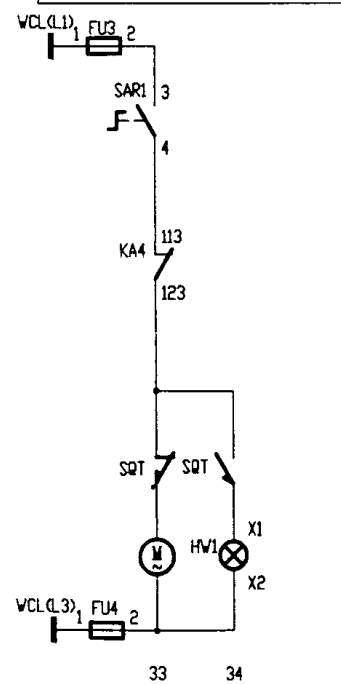
电流回路 自保持 电流回路 自保持 电流回路 自保持 延时速断(或过电流)保护启动回路
串联中间继电器接线



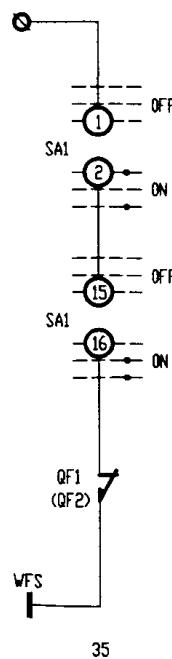
控制小母线 熔断器	防跳	合闸回路	跳闸回路	合闸指示灯	跳闸指示灯	跳闸回路	ATS启动回路	延时过流 保护回路
控制回路							保护回路	延时回路



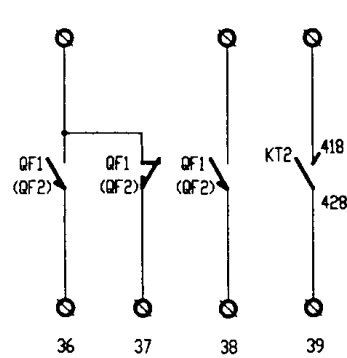
熔断器	储能电机	储能位置指示灯
储能回路		



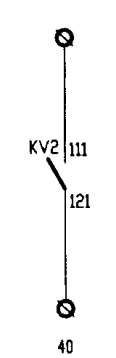
事故信号回路



至带ATS装置分段断路器柜



至QF2(QF1)电源进线柜



XT22	○	FU1	○	WCL1)
XT34	○	FU2	○	WCL3)
XT49	○	FU3	○	WCL1.1)
XT54	○	FU4	○	WCL1.3)

XT		
TA1K2	1	PJ11
TA2K2	2	PA11
TA3K2	3	PJ15
TA1K1	4	PJR17
	5	
PJR13	6	PA12
TA1K2	7	KC1231
TA2K2	8	KC2231
TA3K2	9	KC3231
TA1K1	10	KA1141
	11	YCT1
YCT1	12	KA1231
YCT2	13	KA2231
YCT3	14	KA3231
PJ12	15	WV11.1)
	16	(WV21.1)
PJ14	17	WV11.2)
	18	(WV21.2)
PJ16	19	WV11.3)
	20	(WV21.3)
	21	
FU12	22	SA15
KT116	23	
	24	
	25	
SQT	26	KA4121
SQT	27	HG1X2
SA16	28	
KA4118	29	
KA4111	30	
QF1(QF2)	31	SA18
	32	
	33	
FU22	34	KA4128
YT1	35	
	36	
KT117	37	KS218
	38	
KV1211	39	
KV2221	40	
KT118	41	
KT2121	42	KS118
KA3118	43	XB12
SA11	44	
	45	
QF1(QF2)	46	SA116
QF1(QF2)	47	WFS
	48	
FU32	49	SAR13
KA4113	50	SAR14
SQT	51	KA4123
SQT	52	HW1X1
H	53	HW1X2
FU42	54	
QF1(QF2)	55	
QF1(QF2)	56	
QF1(QF2)	57	
QF1(QF2)	58	
QF1(QF2)	59	
KT2118	60	
KT2128	61	
KV2111	62	
KV2121	63	
	64	
	65	
	66	
	67	

附注：

- 引自分段断路器柜,当无闭锁要求时,柜内部分取消。
- 引自分段断路器柜ATS回路,QF1采用5-6接点,QF2采用9-10接点。
- 引自'6~10kV电压互感器二次电路图',其中KA序号及触点号由所选电压互感器方案确定。
- 允许长期带电,内装限流电阻的SS-22/2时间继电器。
- 引自计量柜电力定量器辅助接点,当无电力定量器时,KA1接点取消。
- 引自QF2(QF1)电源进线柜ATS低电压启动回路。

二次接线元件表

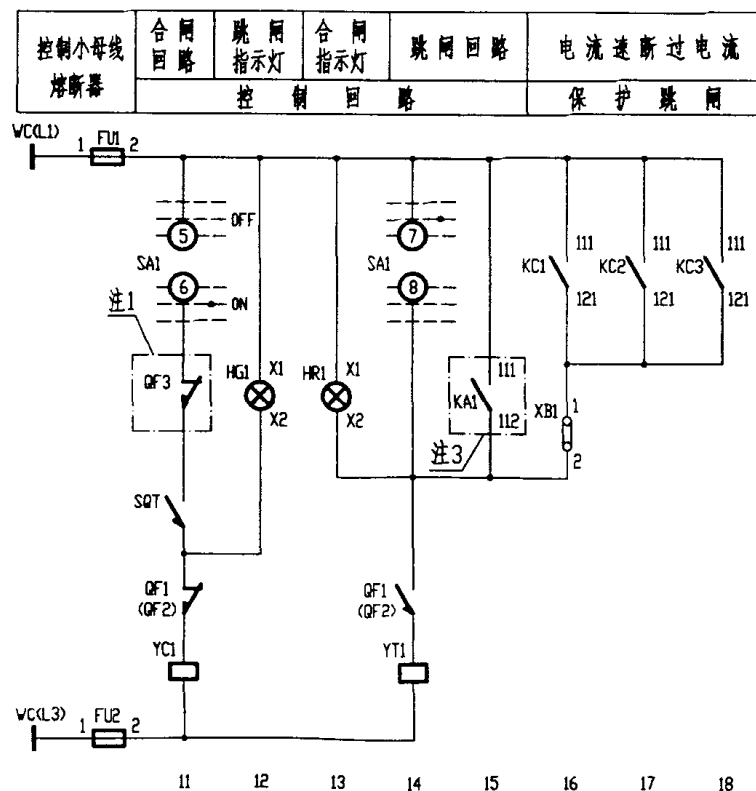
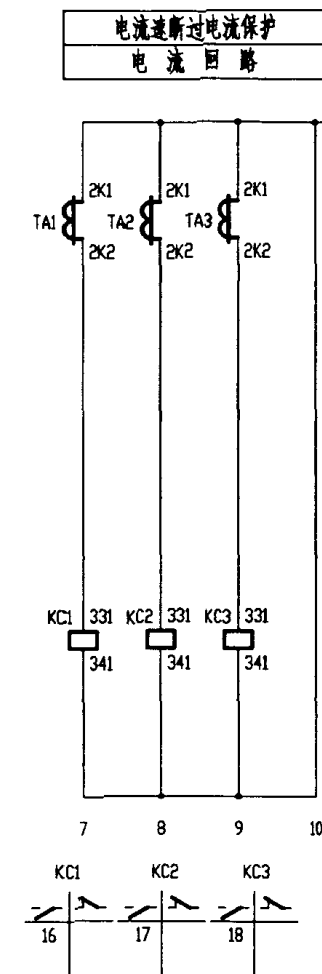
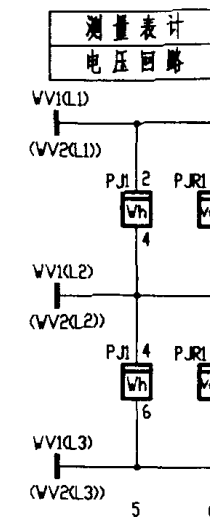
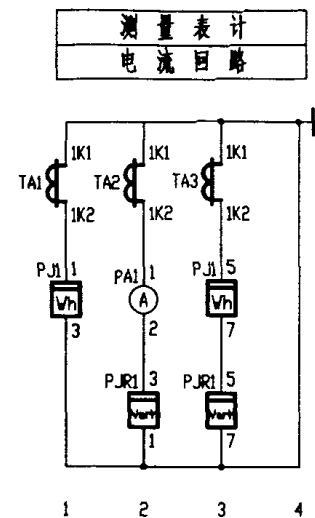
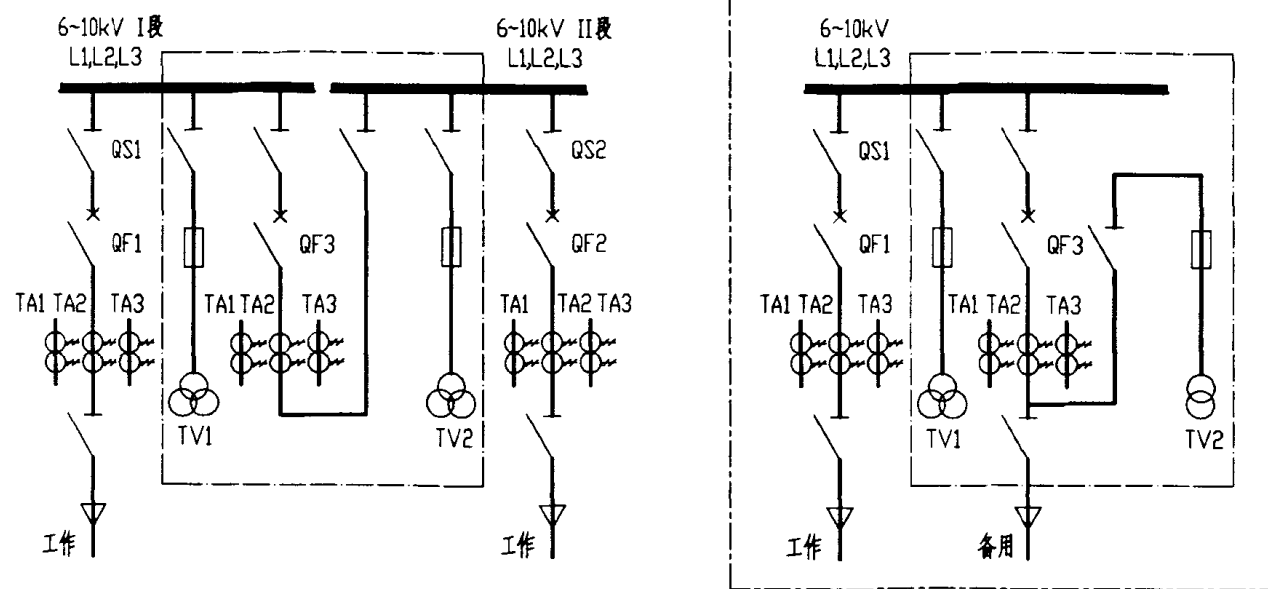
序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	PJR1	三相无功电度表	DX865 100V 6A	1	
3	PJ1	三相有功电度表	DS862 100V 6A	1	
4	KC1,2,3	电流继电器	LL-63E/ □	3	
5	KA1,2,3	中间继电器	ZJ-6E 5A	3	
6	KA4	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	1	
7	KT1	时间继电器	SS-22/2 220V	1	见注4
8	KT2	时间继电器	DSJ-12E 220V	1	
9	KS1	信号继电器	DX-8E 0.05A	1	
10	KS2	信号继电器	DX-8E/J □A	1	
11	KV1	电压继电器	LY-53E/60C 100V	1	
12	KV2	电压继电器	LY-53E/200 110V	1	
13	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	联动机构内的设备
14	YT1	分励脱扣器		1	
15	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
16	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
17	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
18	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
19	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
20	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
21	XBL2	连接片		2	

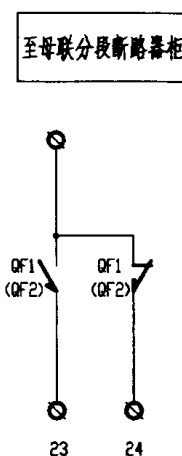
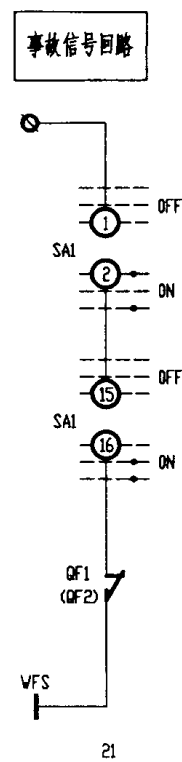
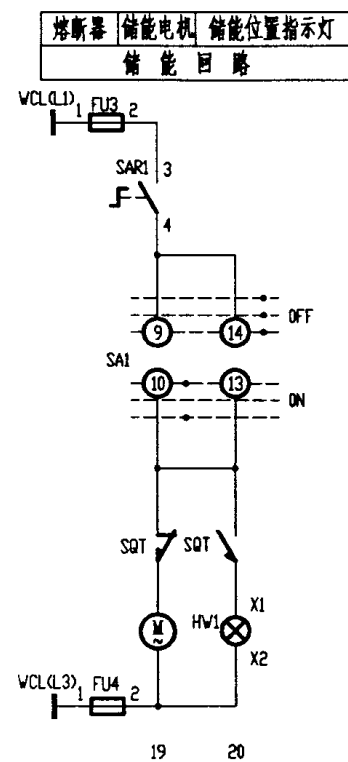
6~10kV 电源进线二次电路图 (五)

F-I-05

图集号

99D203-1





XT19 ○ FU1 ○ WCL(L1)
XT29 ○ FU2 ○ WCL(L3)
XT37 ○ FU3 ○ WCL(L1)
XT41 ○ FU4 ○ WCL(L3)

XT		
TA11K2	1	PJ11
TA21K2	2	PA11
TA31K2	3	PJ15
TA11K1	4	PJR17
	5	
PJR13	6	PA12
TA12K2	7	KC1331
TA22K2	8	KC2331
TA32K2	9	KC3331
TA12K1	10	KC1341
	11	
PJ12	12	WV1(L1)
	13	(WV2(L1))
PJ14	14	WV1(L2)
	15	(WV2(L2))
PJ16	16	WV1(L3)
	17	(WV2(L3))
	18	
FU12	19	SA15
KC1111	20	
	21	
SA16	22	
SQT	23	
SQT	24	HG1X2
QF1(QF2)	25	SA18
	26	
KC1121	27	XB11
	28	

FU22	29	
YT1	30	
	31	
SA14	32	
	33	
QF1(QF2)	34	SA116
QF1(QF2)	35	WFS
	36	
FU32	37	SAR13
SQT	38	SA110
SQT	39	HW1X1
M	40	HW1X2
FU42	41	
QF1(QF2)	42	
QF1(QF2)	43	
QF1(QF2)	44	
	45	
	46	
	47	
	48	

附注:

1. 由母线分段断路器或备用电源进线柜引来,无闭锁要求时,框内部分取消。
2. 当本方案与备用电源进线配合时,端子排 NO.44 接线取消。
3. 引自计量柜电力定量器辅助接点,当无电力定量器时,KA1接点取消。

二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	PJ1	三相有功电度表	DS862 100V 6A	1	
3	PJR1	三相无功电度表	DX865 100V 6A	1	
4	KC1,2,3	过流继电器	LL-11E/ □	3	
5	YT1	分励脱扣器	脱扣器代号 0004	1	操动机构内的设备
6	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
7	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
8	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
9	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
10	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
11	FU1~4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
12	XB1	连接片		1	

6~10kV 电源进线二次电路图 (六)

F-I-06

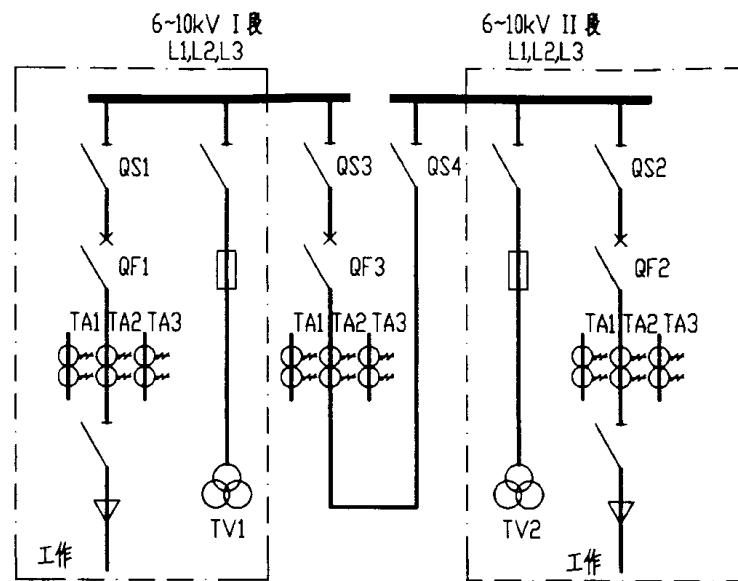
图集号

99D203-1

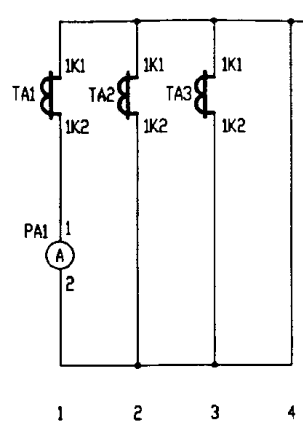
审核 姚子伟 校对 王红坤 设计 曾磊

页

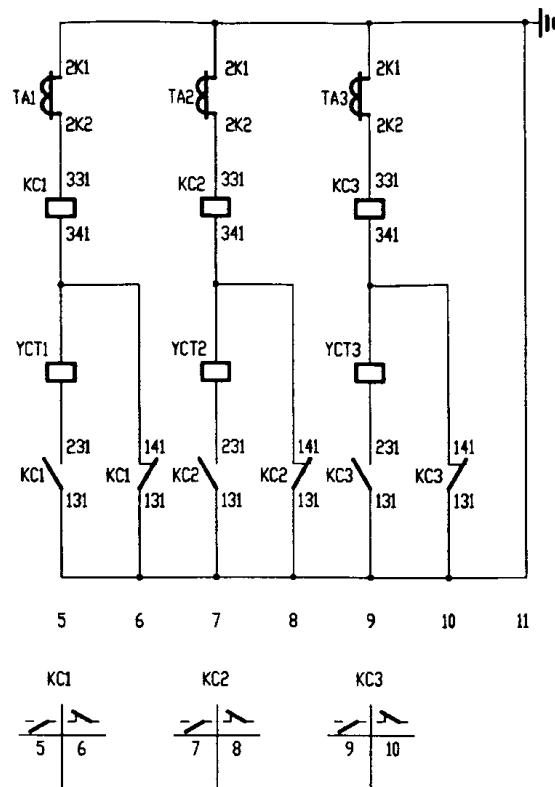
147



测量表计
电流回路



过电流保护及电流脱扣
电流回路



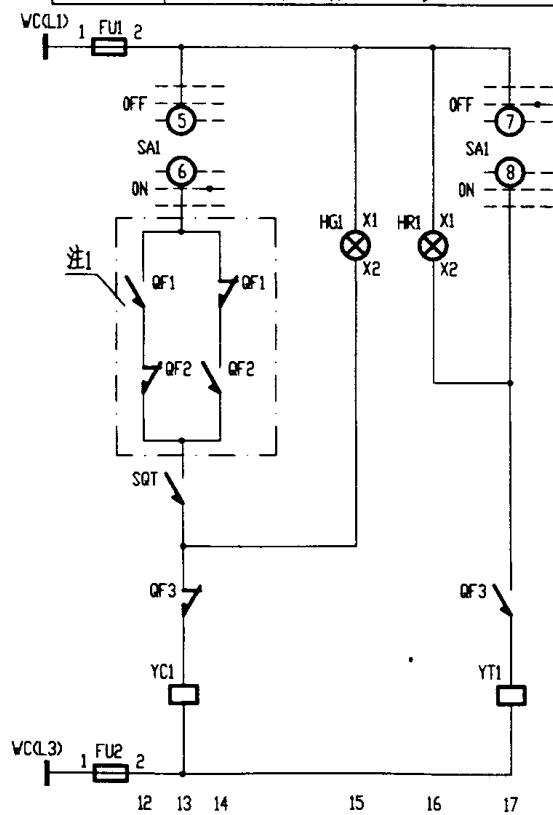
XT45 ○ FU1 ○ VCL(1)
XT22 ○ FU2 ○ VCL(3)
XT29 ○ FU3 ○ VCL(1)
XT33 ○ FU4 ○ VCL(3)

XT		
TA11K2	1	PA11
TA11K1	2	PA12
	3	
TA12K2	4	KC1331
TA22K2	5	KC2331
TA32K2	6	KC3331
TA12K1	7	KC1131
	8	
YCT1	9	KCH41
YCT1	10	KC1231
YCT2	11	KC2141
YCT2	12	KC2231
YCT3	13	KC3141
YCT3	14	KC3231
FU12	15	SA15
	16	
SQT	17	
SQT	18	HG1X2
SA16	19	
QF3	20	SA18
	21	
FU22	22	YT1
SA11	23	
	24	
	25	
QF3	26	SA116
QF3	27	VFS
	28	
FU32	29	SAR13
SQT	30	SA110
SQT	31	HW1X1
M	32	HW1X2
FU42	33	
QF3	34	
QF3	35	
QF3	36	
QF3	37	
QF3	38	
QF3	39	QF3
QF3	40	
	41	
	42	
	43	
	44	
	45	
	46	

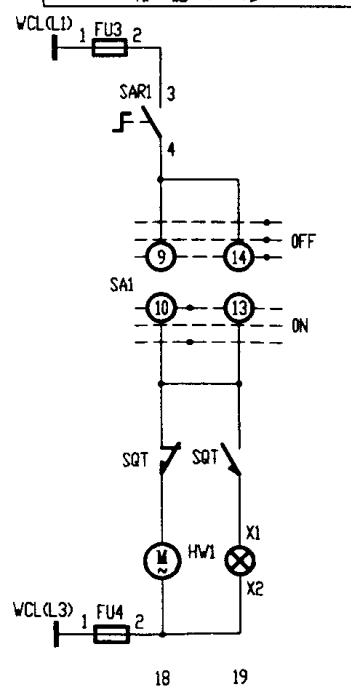
附注:

- 由6~10KV电源进线柜引来,无闭锁要求时,框内部分取消.
- 将过流继电器瞬动部分解除.

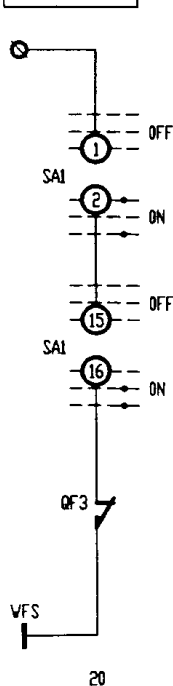
控制小母线
熔断器



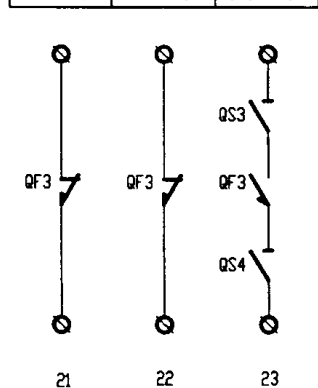
熔断器 储能电机 储能位置指示灯
储能回路



事故信号回路



至I段母线
电源进线柜
合闸回路



21

22

23

二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	KC1,2,3	过流继电器	LL-15E/□	3	
3	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
4	YT1	分励脱扣器		1	
5	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
6	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
7	QS1	辅助开关	F1-4	1	
8	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
9	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
10	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
11	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
安装在 QS4 开关柜上的设备					
12	QS4	辅助开关	F1-4	1	

6~10kV分段断路器二次电路图(一)

F-D-01

图集号

99D203-1

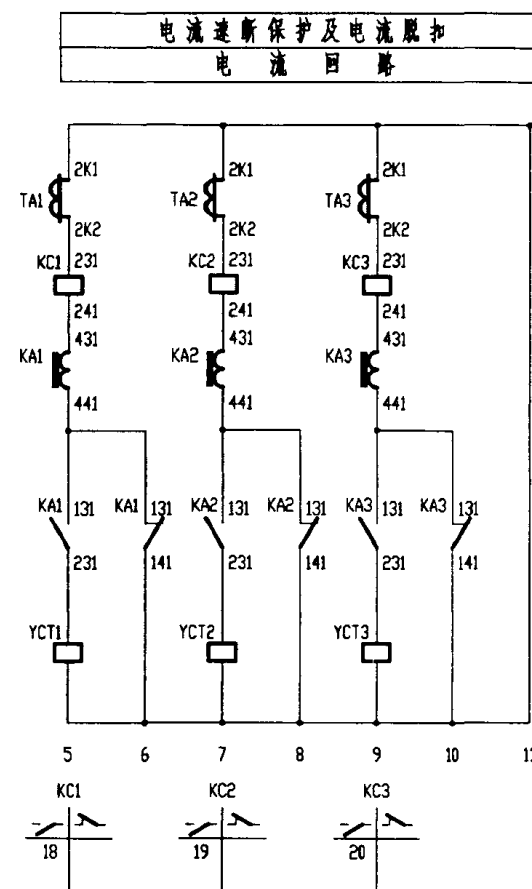
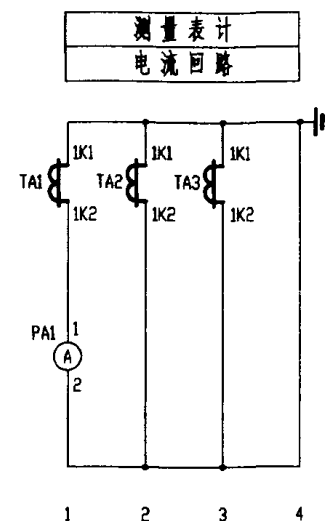
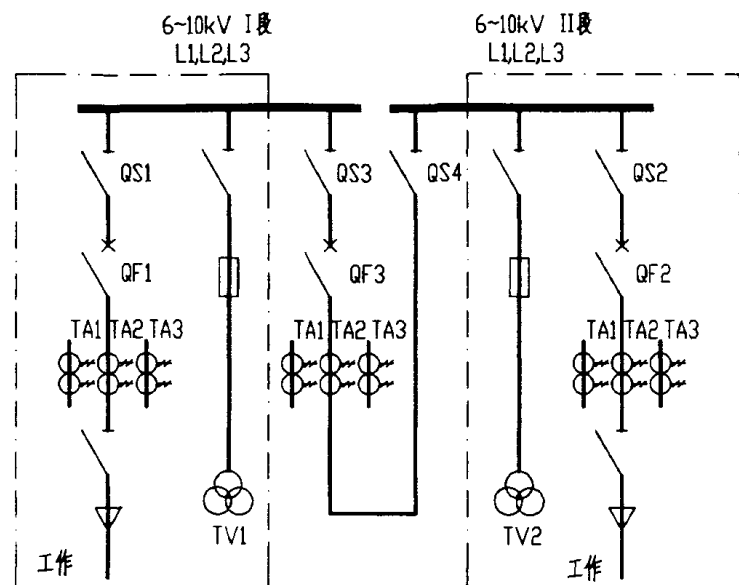
审核 姚学福

校对 曹志超

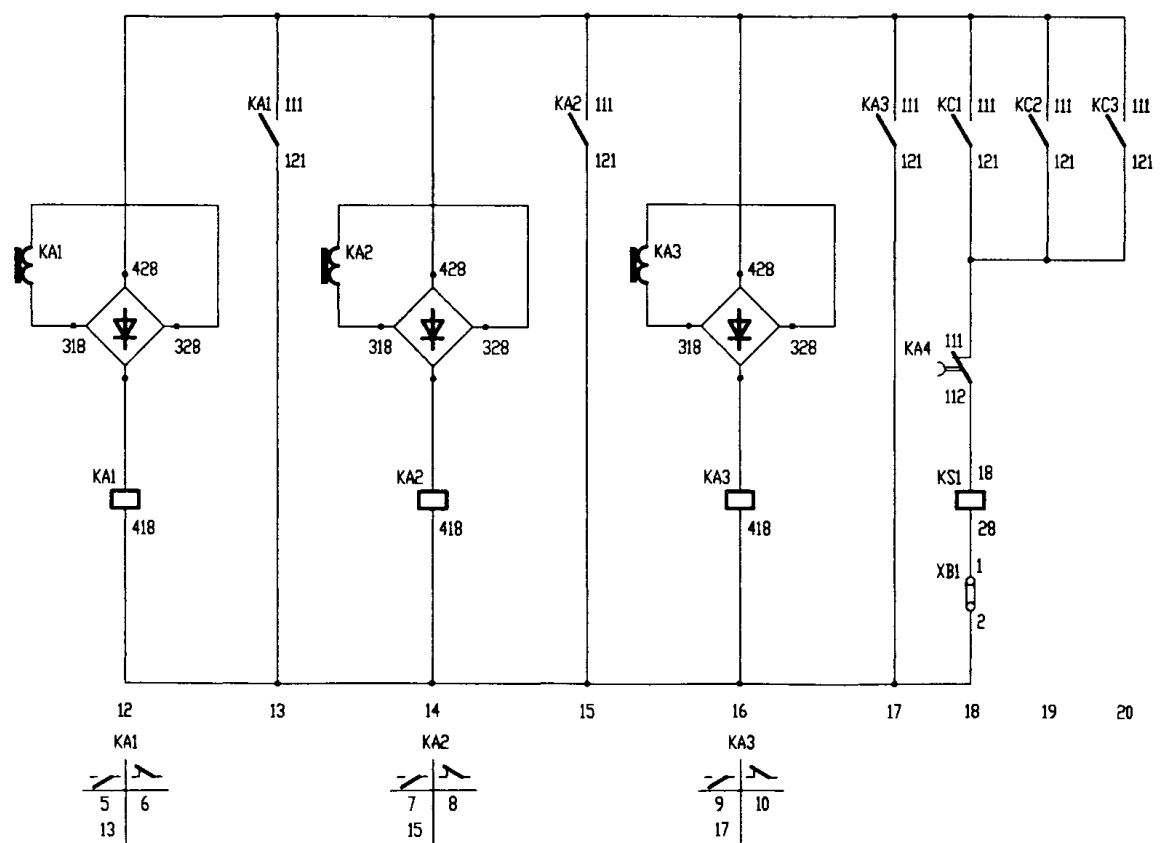
设计 孙江

页

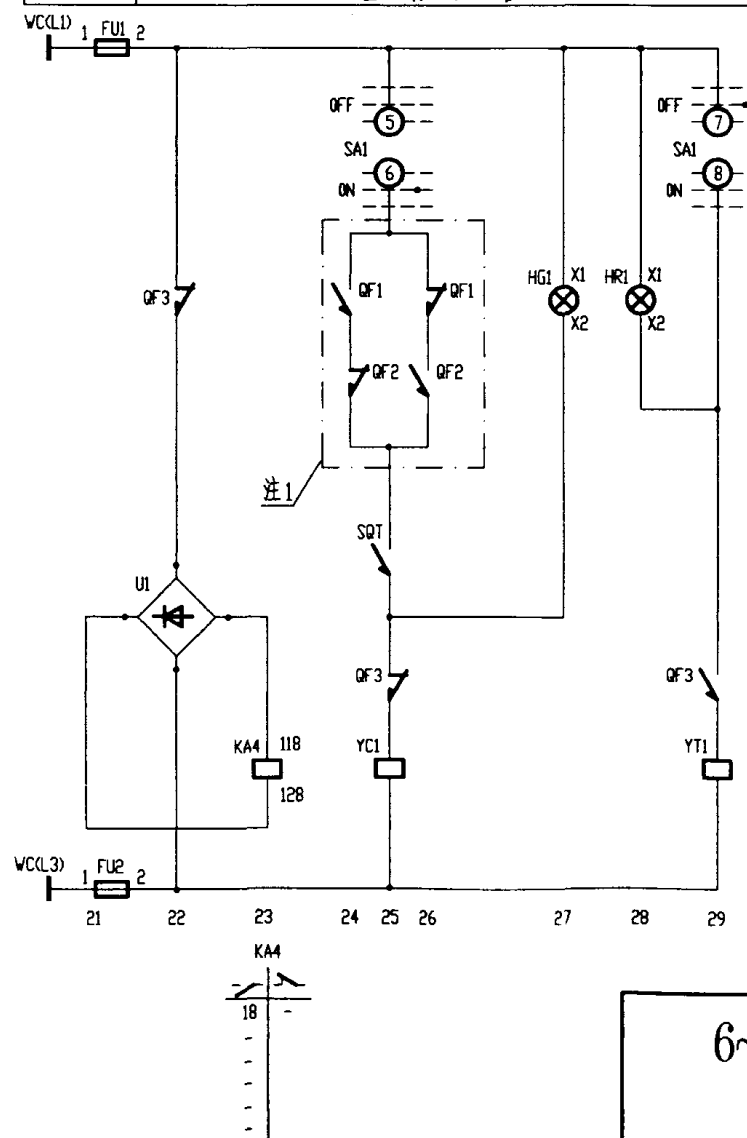
148



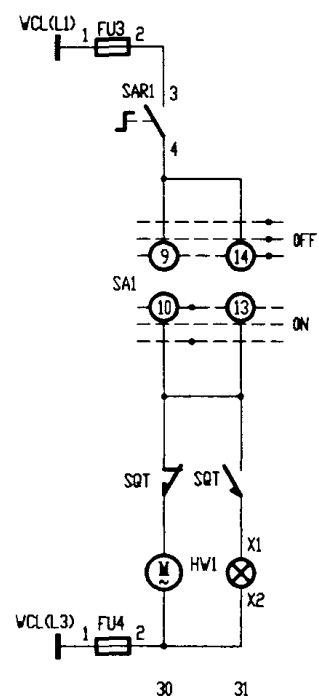
电流回路	自保持	电流回路	自保持	电流回路	自保持	母联投入时逐断保护启动回路
串联中间继电器接线						



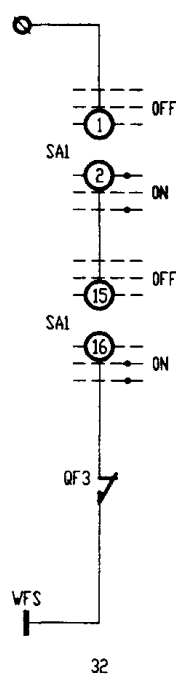
控制小母线熔断器	母联投入后解除保护继电器	合闸回路	跳闸指示灯	合闸指示灯	跳闸回路
控制回路					



熔断器 储能电机 储能位置指示灯
储能回路



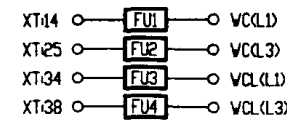
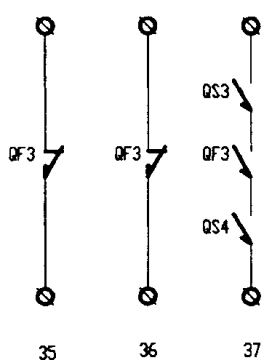
事故信号回路



至I段母线
电源进线柜
合闸回路

至II段母线
电源进线柜
合闸回路

至母线
电压互感器
切换回路



XT		
TA1K2	1	PA11
TA1K1	2	PA12
	3	
TA12K2	4	KC1231
TA22K2	5	KC2231
TA32K2	6	KC3231
TA12K1	7	KA141
	8	YCT1
	9	
YCT1	10	KA1231
YCT2	11	KA2231
YCT3	12	KA3231
	13	
FU12	14	SA15
QF3	15	
	16	
	17	
SQT	18	
SQT	19	HG1X2
SA16	20	
	21	
QF3	22	U1
QF3	23	SA18
	24	
FU22	25	U1
YT1	26	
KA4412	27	KS118
KA3418	28	XB12
SA11	29	
	30	
QF3	31	SA116
QF3	32	VFS
	33	
FU32	34	SAR13
SQT	35	SA110
SQT	36	HW1X1
M	37	HW1X2
FU42	38	
QF3	39	
QF3	40	
QF3	41	
QF3	42	
QS3	43	
QS3	44	QF3
QF3	45	
	46	
	47	
	48	
	49	

附注：

- 由6~10KV电源进线柜引来,无闭锁要求时,框内部分取消.

二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	KC1,2,3	电流继电器	LL-61E/□	3	
3	KA1,2,3	中间继电器	ZJ-6E 5A	3	
4	KA4	中间继电器	JZ-21/J610	1	
5	KS1	信号继电器	DX-8E 0.05A	1	
6	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
7	YT1	分励脱扣器		1	
8	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
9	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
10	QS1	辅助开关	F1-4	1	
11	U1	整流桥	0.3A 600V	1	
12	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
13	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
14	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
15	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
16	XB1	连接片		1	
安装在QS4开关柜上的设备					
17	QS4	辅助开关	F1-4	1	

6~10kV分段断路器二次电路图(二)

F-D-02

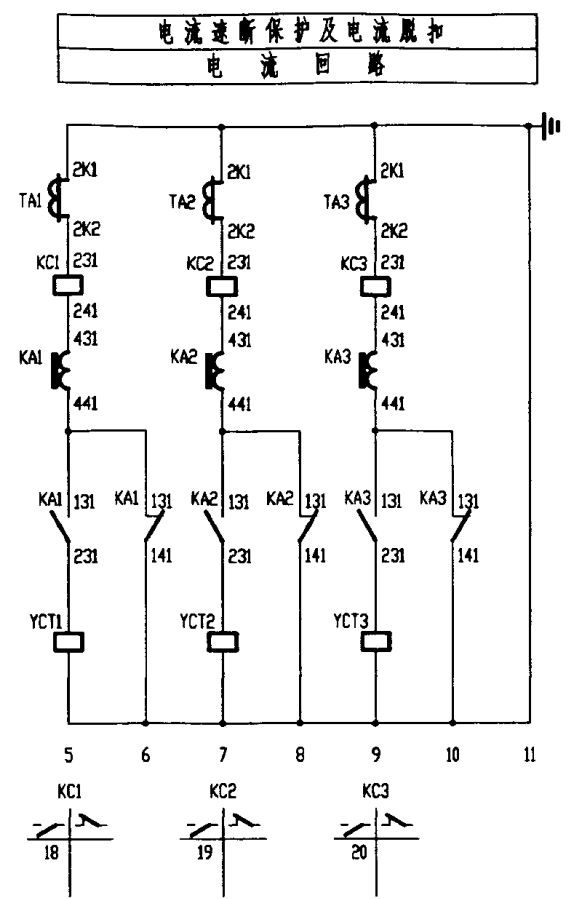
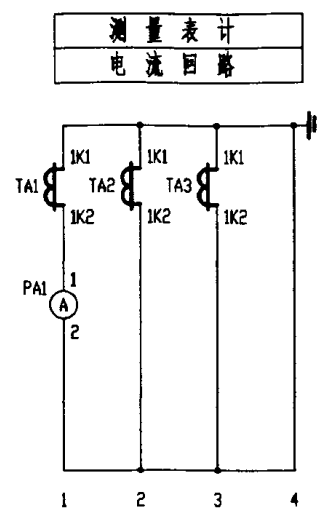
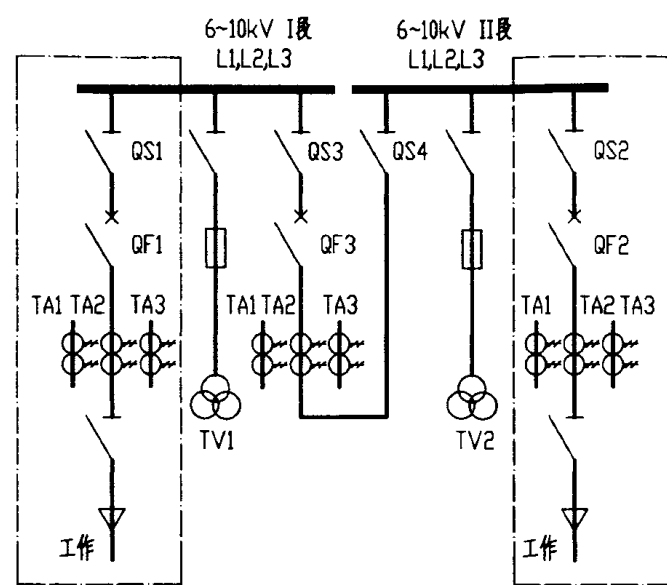
图集号

99D203-1

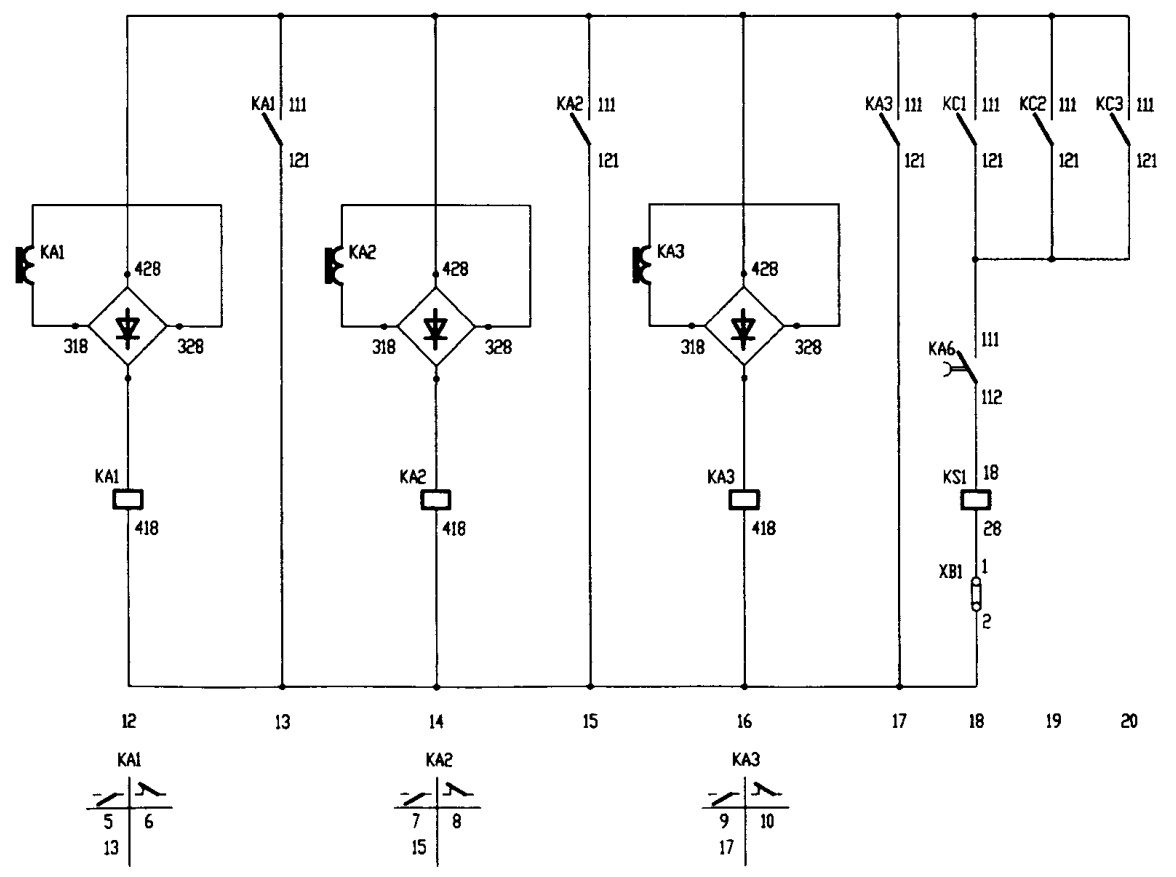
审核 姚家瑞 校对 李为松 设计 王华钟

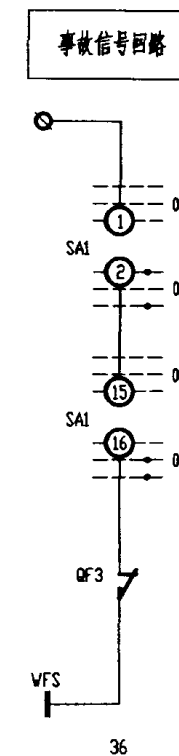
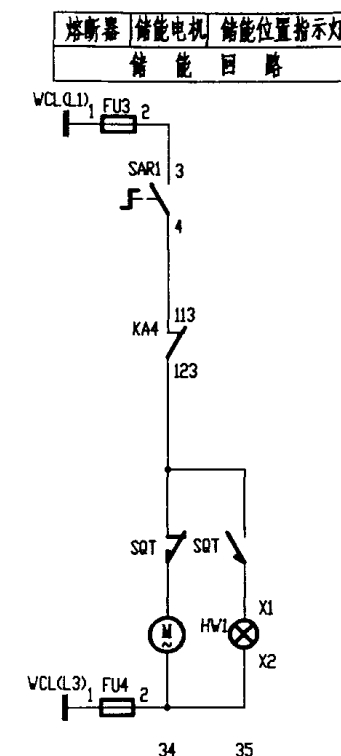
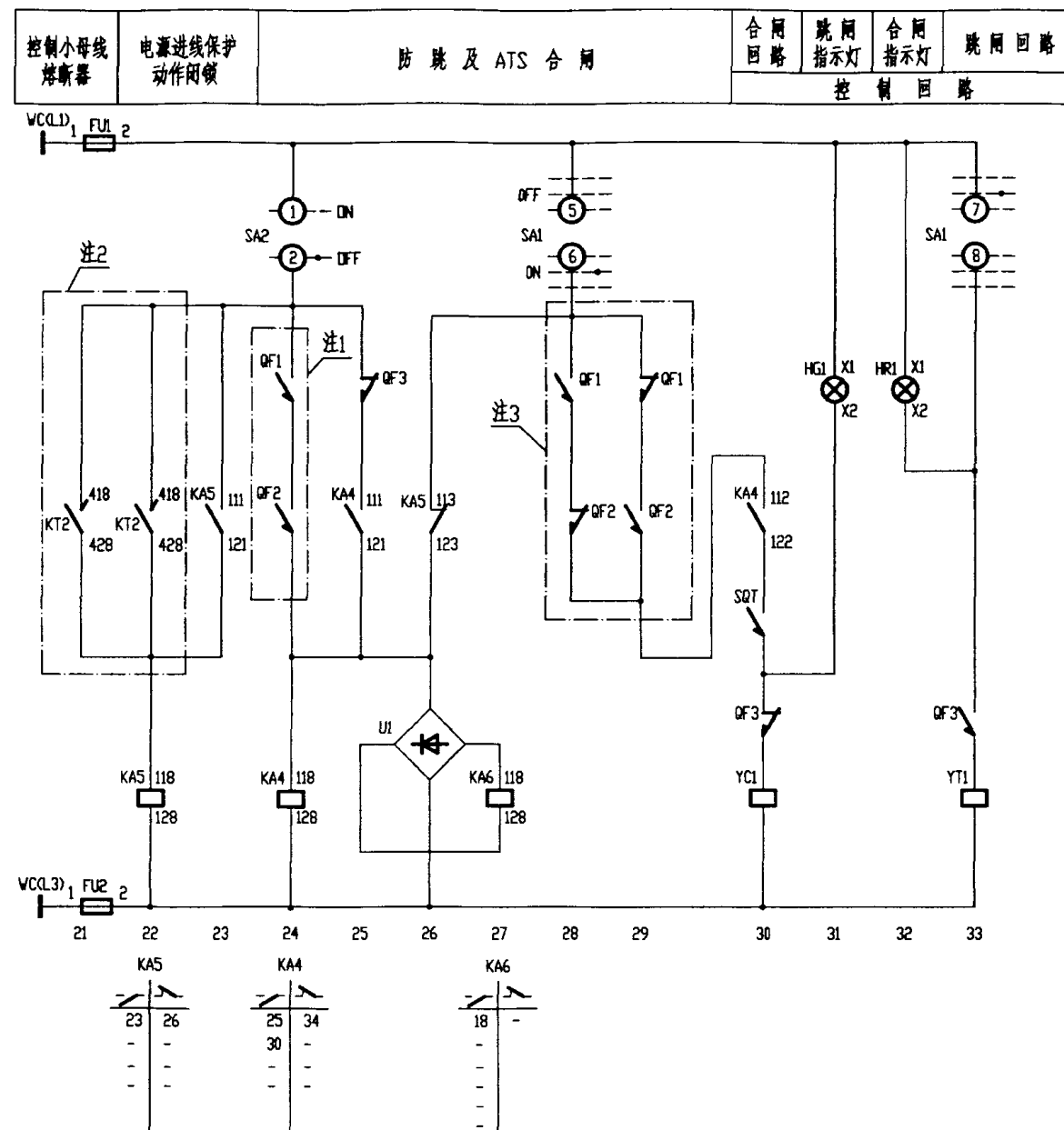
页

150



电 流 回 路	自保持	电 流 回 路	自保持	电 流 回 路	自保持	母联投入时 速断保护启动回路
串 联 中 间 继 电 器 接 线						





6~10kV 分段断路器二次电路图 (三)

F-D-03

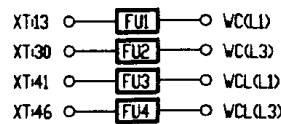
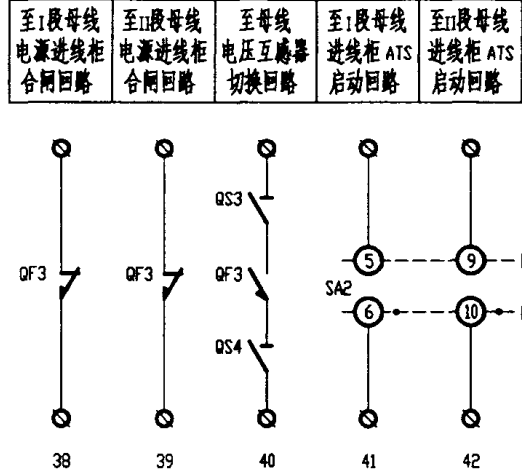
图集号

99D203-1

审核 张永福 校对 王华峰 设计 曾志福

页

152



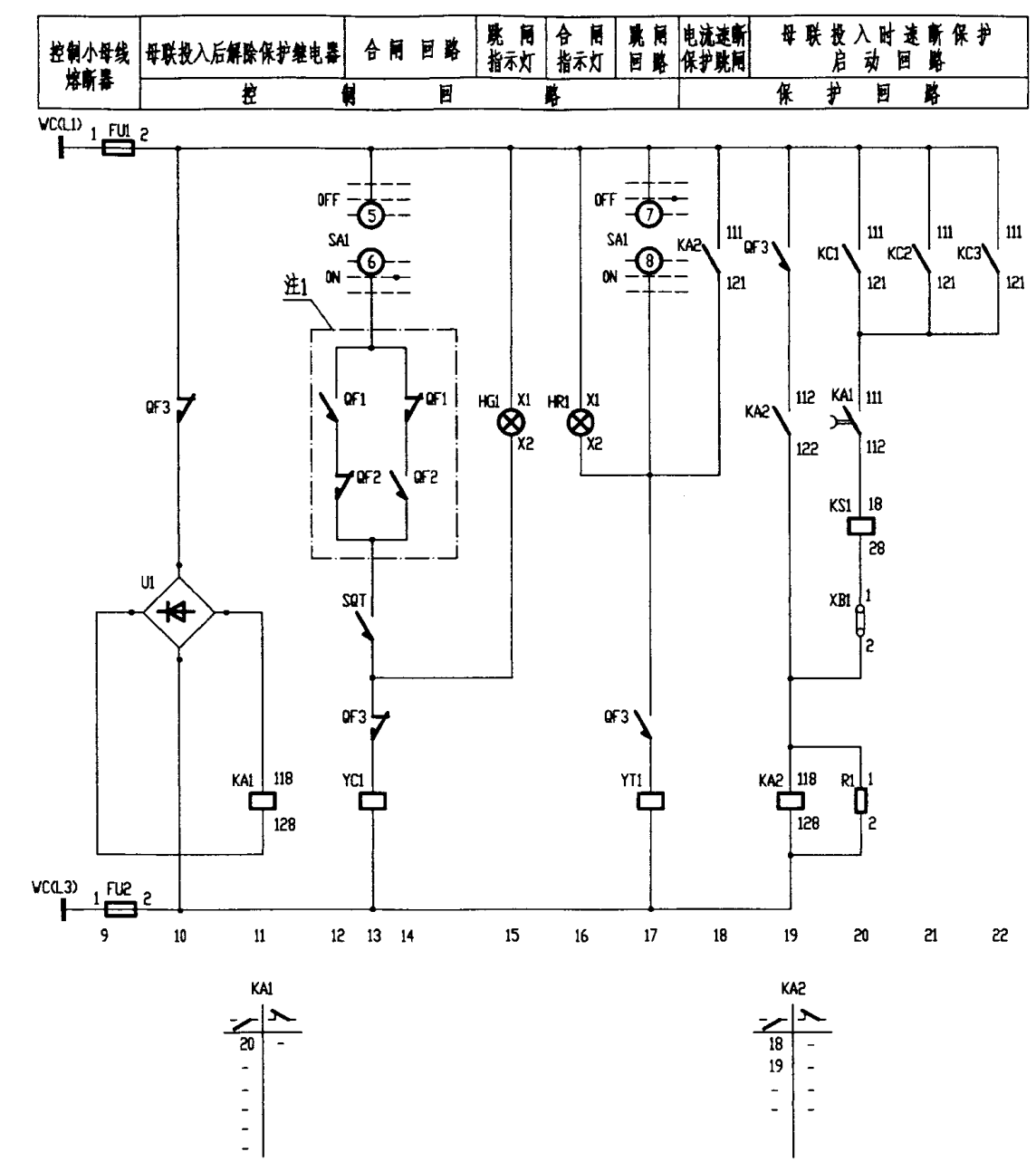
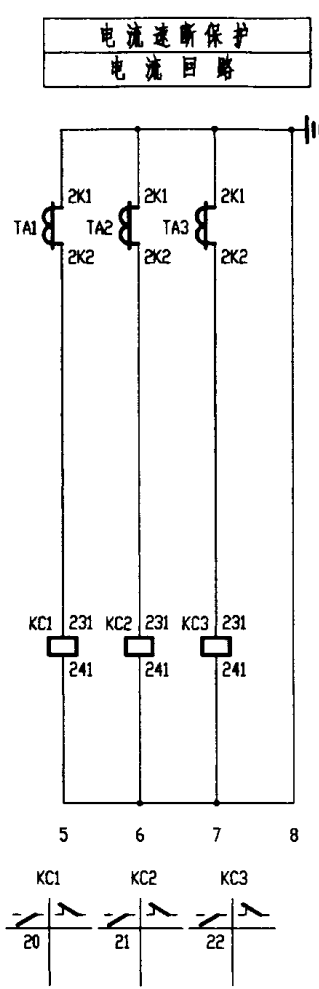
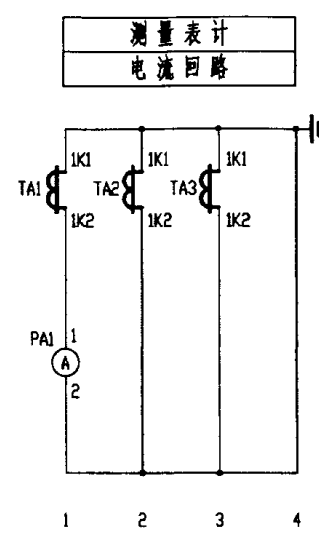
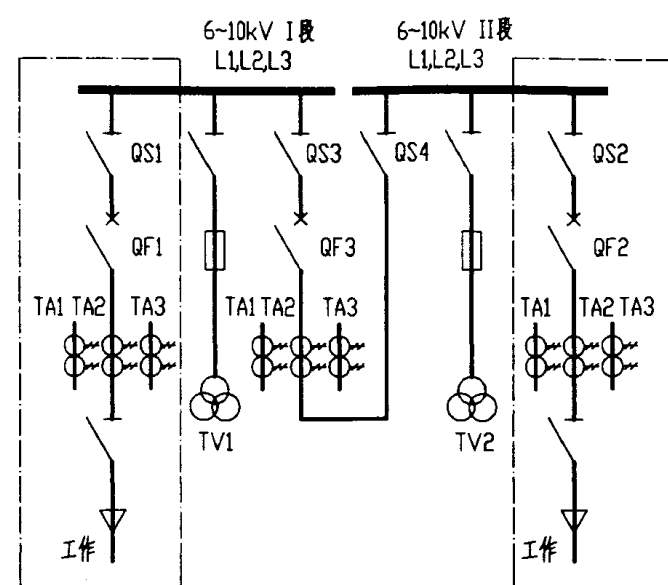
XT		
TA1K2	1	PA11
TA1K1	2	PA12
	3	
TA12K2	4	KC1231
TA22K2	5	KC2231
TA32K2	6	KC3231
TA12K1	7	KA1141
	8	YCT1
YCT1	9	KA1231
YCT2	10	KA2231
YCT3	11	KA3231
	12	
FU12	13	SA15
	14	
	15	
SQT	16	KA4122
SQT	17	HG1X2
SA16	18	
KA4112	19	
SA22	20	KA5111
	21	QF3
	22	
	23	
KA5118	24	
KA4121	25	
U1	26	
QF3	27	KA4111
QF3	28	SA18
	29	
FU22	30	KA4128
	31	YT1
	32	U1

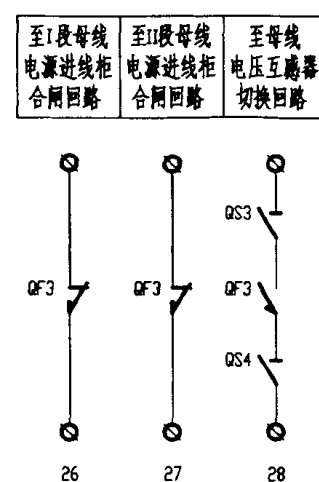
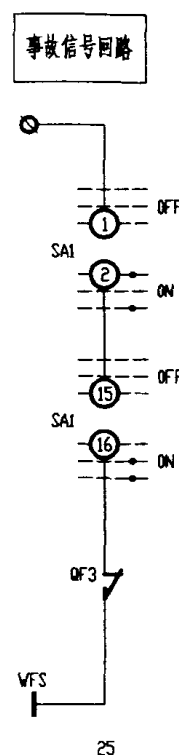
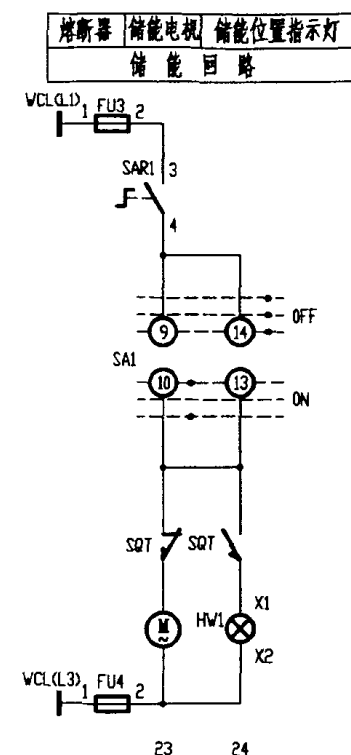
	33	
KA6112	34	KS118
KA1418	35	XB12
SA11	36	
	37	
QF3	38	SA116
QF3	39	WFS
	40	
FU32	41	SAR13
KA4113	42	SAR14
KA4123	43	SQT
SQT	44	HW1X1
M	45	HW1X2
FU42	46	
QF3	47	
QF3	48	
QF3	49	
QF3	50	
SA25	51	
SA26	52	
SA29	53	
SA210	54	
QS3	55	
QS3	56	QF3
QF3	57	QS4
	58	
	59	
	60	
	61	
	62	
	63	
	64	

附注：
1. 引自6~10kV电源进线柜。
2. 引自6~10kV电源进线保护回路。
3. 引自6~10kV电源进线柜，无闭锁要求时，柜内部分取消。

二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	KC1,2,3	电流继电器	LL-61E/□	3	
3	KA1,2,3	中间继电器	ZJ-6E 5A	3	
4	KA4,5	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	2	
5	KA6	中间继电器	JZ-21/J610 220V	1	
6	KS1	信号继电器	DX-8E 0.05A	1	
7	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
8	YT1	分励脱扣器		1	
9	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
10	SA2	转换开关	LW12-16/9.5941.3	1	
11	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
12	QS3	辅助开关	F1-4	1	
13	U1	整流桥	0.3A 600V	1	
14	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
15	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
16	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
17	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
18	XB1	连接片		1	
安装在QS4开关柜上的设备					
19	QS4	辅助开关	F1-4	1	





XT:10	○	FU1	○	WCL(L1)
XT:23	○	FU2	○	WCL(L3)
XT:31	○	FU3	○	WCL(L1)
XT:35	○	FU4	○	WCL(L3)

XT	1	PA1/1
TA1/K2	2	PA1/2
TA1/K1	3	
TA1/K2	4	KC1/231
TA2/K2	5	KC2/231
TA3/K2	6	KC3/231
TA1/K1	7	KA1/241
	8	
	9	
FU1/2	10	SA1/5
KA2/111	11	QF3
	12	
	13	
SQT	14	
SQT	15	HG1/X2
SA1/6	16	
QF3	17	U1
QF3	18	SA1/8
KA2/121	19	
KA1/112	20	KS1/18
KA2/122	21	XB1/2
	22	
FU2/2	23	U1
YT1	24	
	25	
SA1/1	26	
	27	
QF3	28	SA1/16
QF3	29	WFS
	30	
FU3/2	31	SAR1/3
SQT	32	SA1/10
SQT	33	HW1/X1
M	34	HW1/X2
FU4/2	35	
QF3	36	
QF3	37	
QF3	38	
QF3	39	
QS3	40	
QS3	41	QF3
QF3	42	QS4
	43	
	44	
	45	
	46	
	47	
	48	

附注:

- 由6~10KV 电源进线柜引来,无闭锁要求时,柜内部分取消.

二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	KC1,2,3	电流继电器	LL-61E/□	3	
3	KA1	中间继电器	JZ-21/J610	1	
4	KA2	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	1	
5	KS1	信号继电器	DX-8E/J 0.075A	1	
6	YT1	分励脱扣器	脱扣器代号 0004	1	操动机构内的设备
7	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
8	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
9	QS3	辅助开关	F1-4	1	
10	U1	整流桥	0.3A 600V	1	
11	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
12	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
13	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
14	FU1~4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
15	R1	电阻	ZG11-50 2KΩ	1	
16	XB1	连接片		1	
安装在QS4开关柜上的设备					
17	QS4	辅助开关	F1-4	1	

6~10kV分段断路器二次电路图(四)

F-D-04

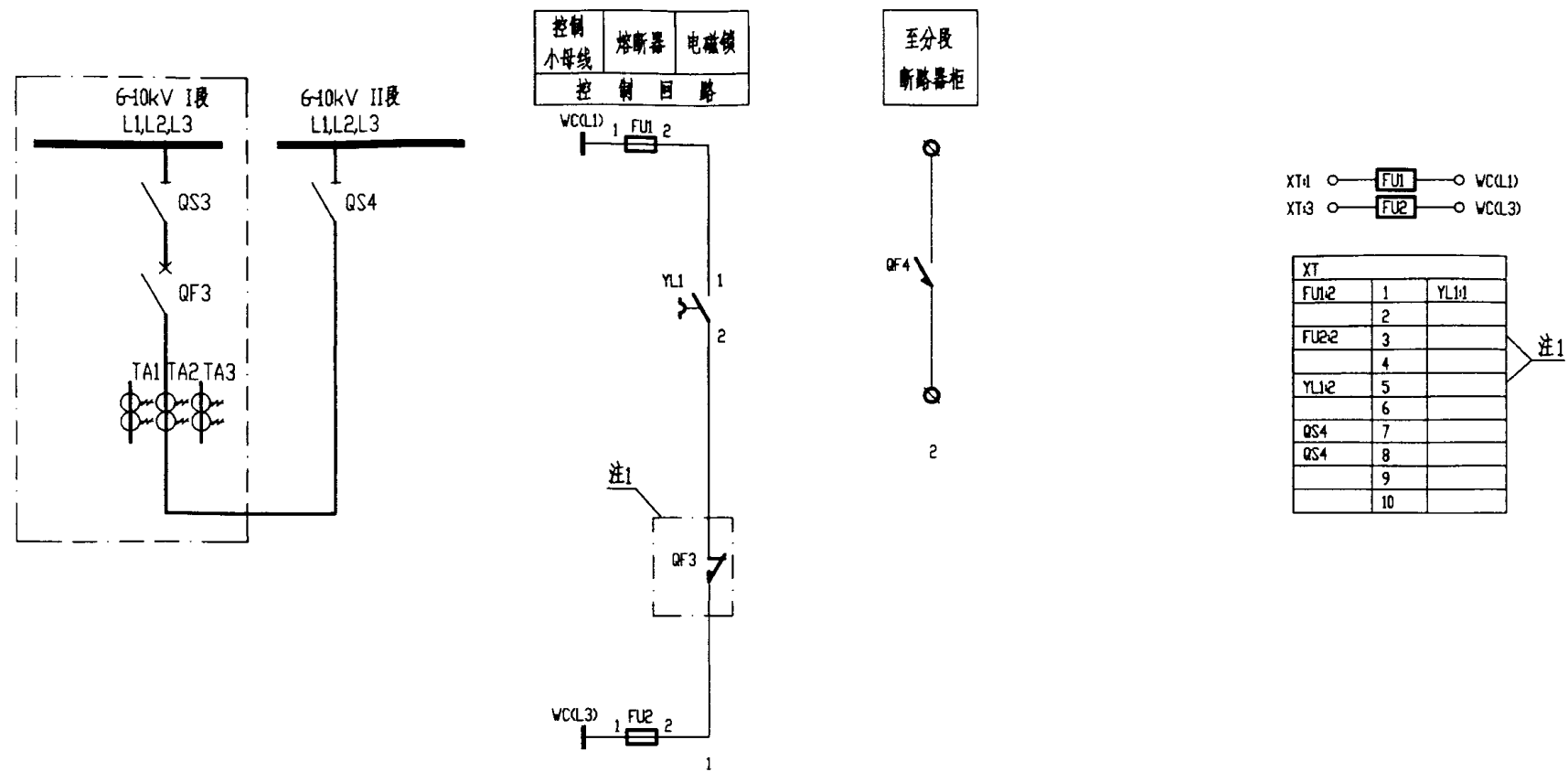
图集号

99D203-1

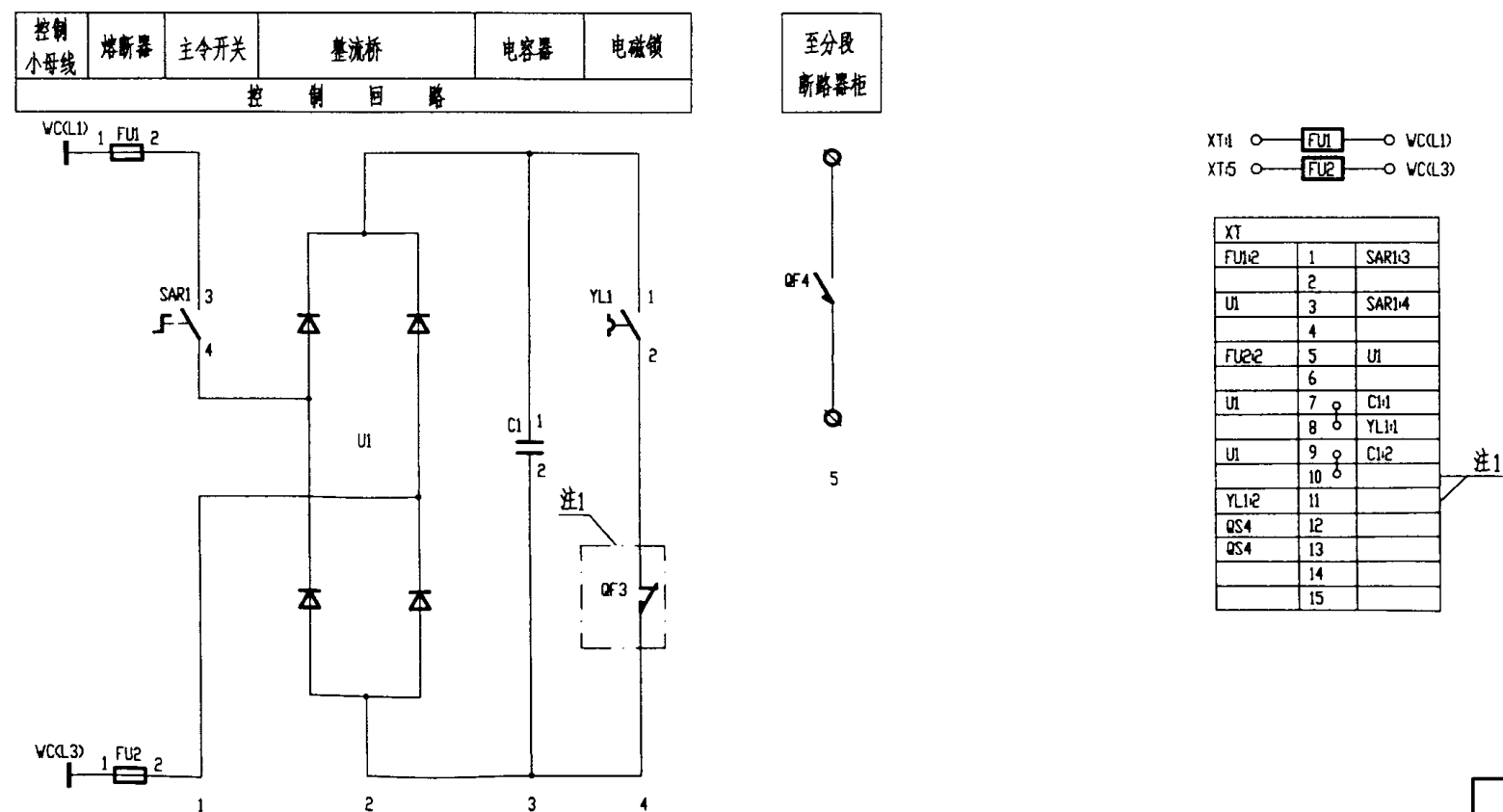
审核 姚学福 校对 王红 设计 李红

页

155



(方案一)



(方案二)

附注:

1. 引自分段断路器柜。

二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在分段隔离柜上的设备 (方案一)					
1	FU1,2	熔断器	熔体额定电流 2A	2	
2	QS4	辅助开关	F1-4	1	
3	YL1	电磁锁	DSN-□ ~220V	1	
安装在分段隔离柜上的设备 (方案二)					
4	FU1,2	熔断器	熔体额定电流 2A	2	
5	QS4	辅助开关	F1-4	1	
6	YL1	电磁锁	DS0-220 ~220V	1	
7	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
8	C1	电容器	CD 450V 20uf	1	
9	U1	整流桥	600V 0.5A		

6~10kV分段隔离开关二次电路图(一)

F-D-05

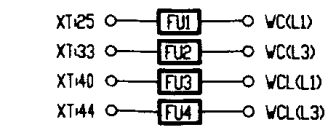
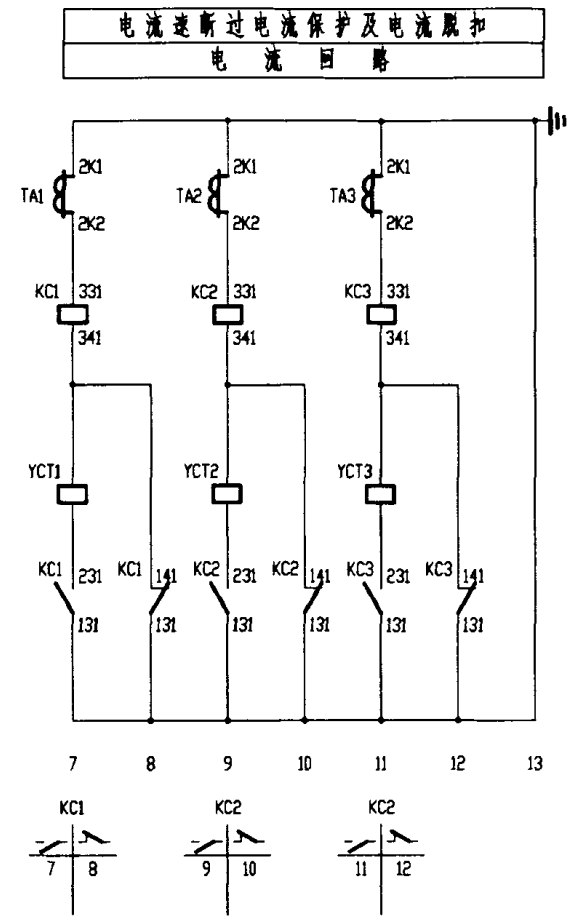
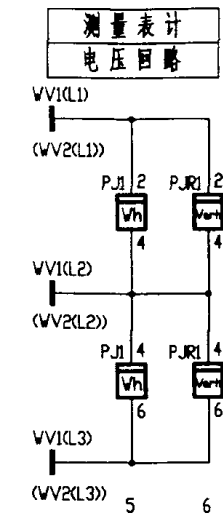
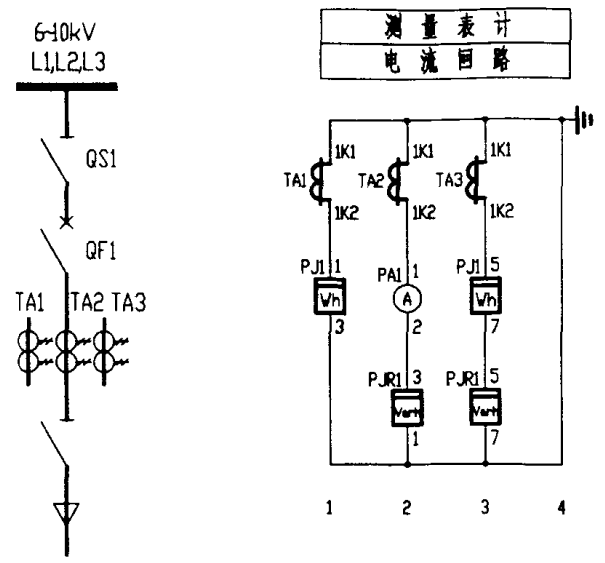
图集号

99D203-1

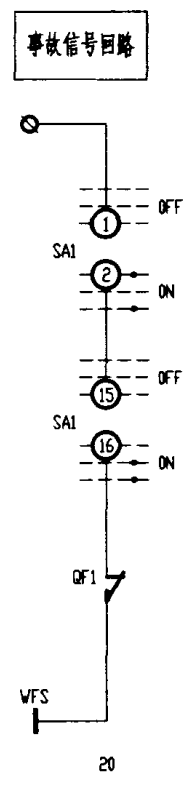
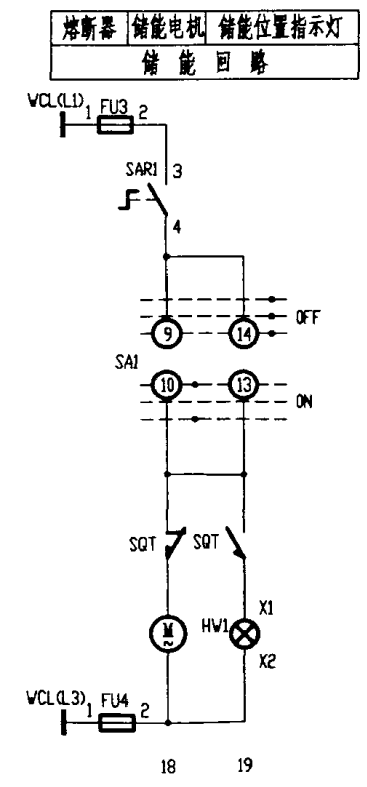
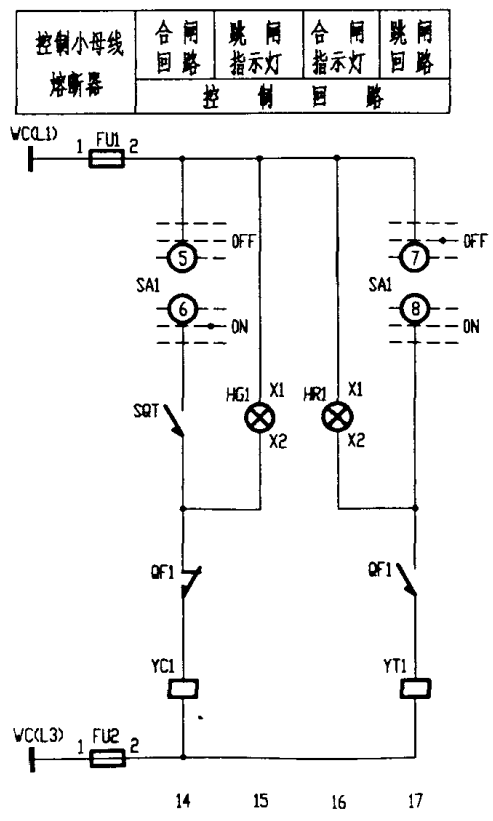
审核 姚家瑞 校对 曾志超 设计 孙仕强

页

156



XT		
TA11K2	1	PJ11
TA21K2	2	PA11
TA31K2	3	PJ15
TA11K1	4	PJR17
	5	
PJR13	6	PA12
TA12K2	7	KC1331
TA22K2	8	KC2331
TA32K2	9	KC3331
TA12K1	10	KC1131
	11	
YCT1	12	KC1141
YCT1	13	KC1231
YCT2	14	KC2141
YCT2	15	KC2231
YCT3	16	KC3141
YCT3	17	KC3231
PJ12	18	VV1(L1)
	19	(VV2(L1))
PJ14	20	VV1(L2)
	21	(VV2(L2))
PJ16	22	VV1(L3)
	23	(VV2(L3))
	24	
FU12	25	SA15
	26	
	27	
SQT	28	SA16
SQT	29	HG1X2
QF1	30	SA18
	31	
	32	
FU22	33	YC1
	34	
SA11	35	
	36	
QF1	37	SA116
QF1	38	WFS
	39	
FU32	40	SAR13
SQT	41	SA110
SQT	42	HW1X1
M	43	HW1X2
FU42	44	
	45	
	46	
	47	
	48	
	49	



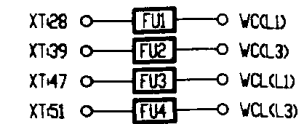
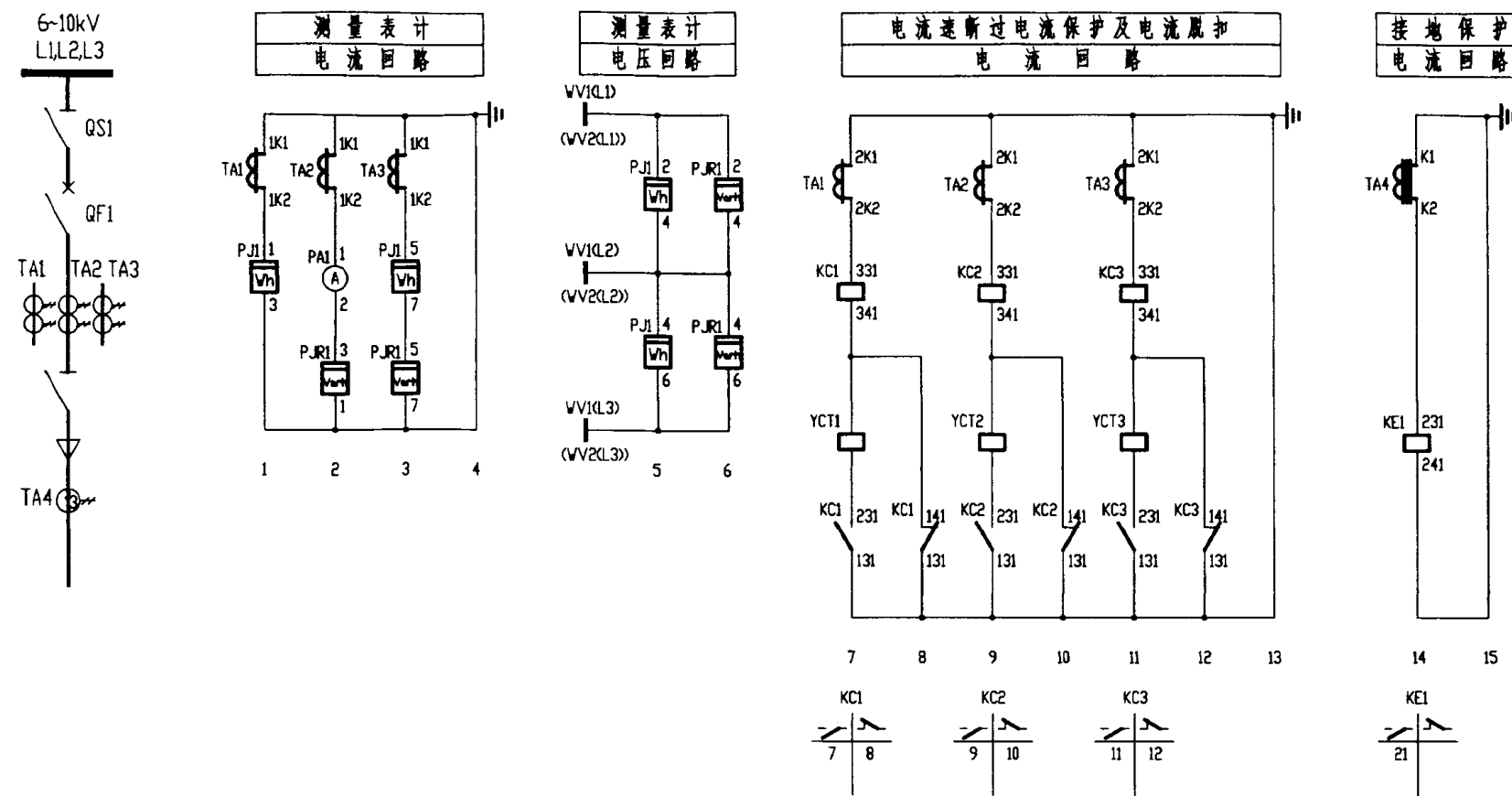
二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	PJ1	三相有功电度表	DS862 100V 6A	1	
3	PJR1	三相无功电度表	DX865 100V 6A	1	
4	KC1,2,3	过流继电器	LL-15E/□	3	
5	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
6	YT1	分励脱扣器		1	
7	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
8	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
9	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
10	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
11	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
12	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	

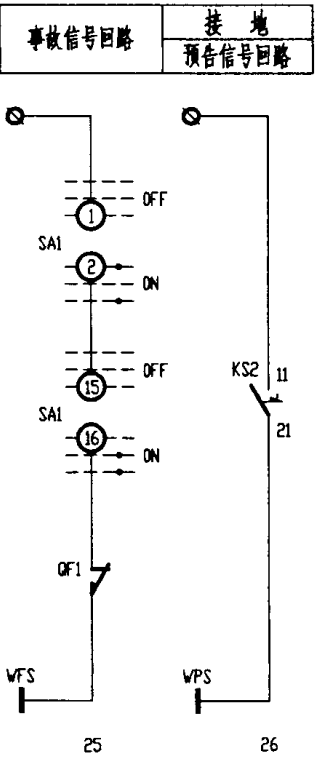
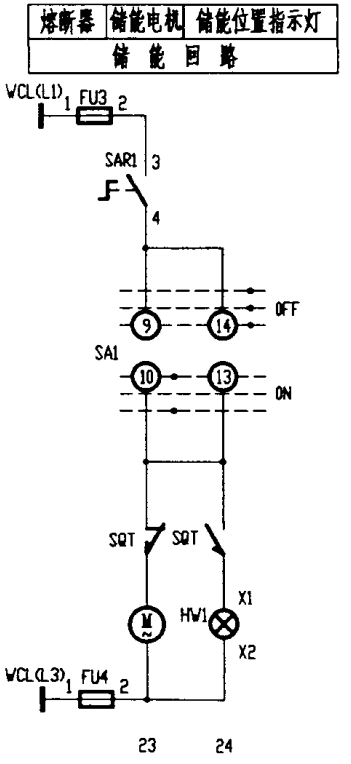
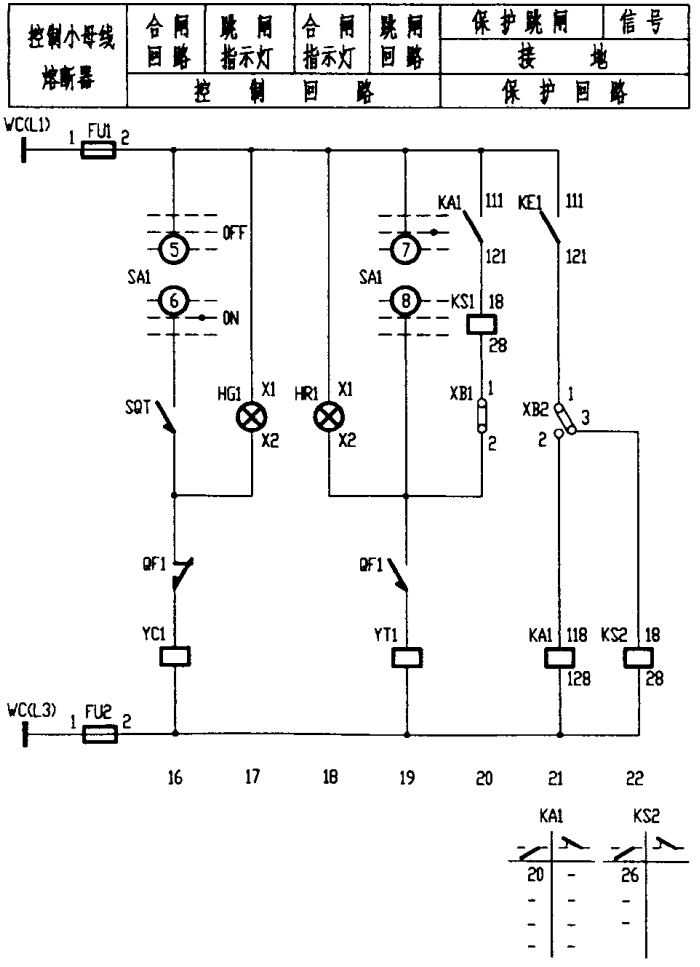
6~10kV引出线二次电路图(一)

F-F-01

图集号 99D203-1

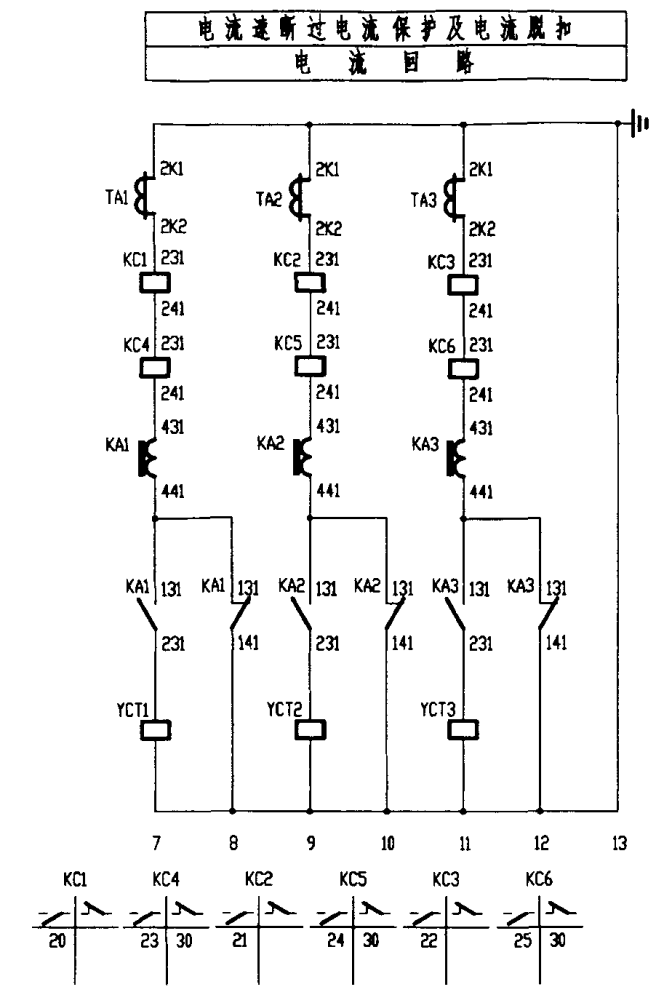
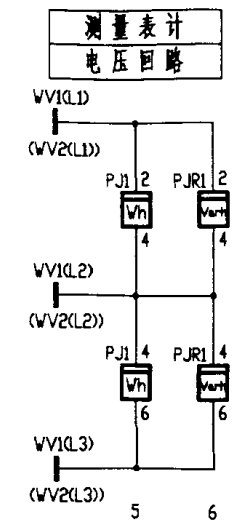
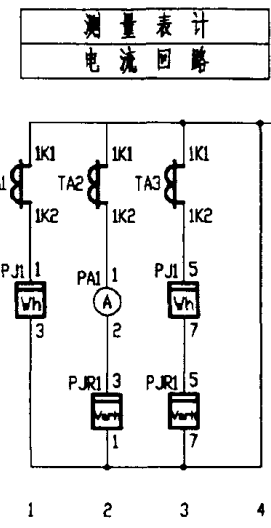
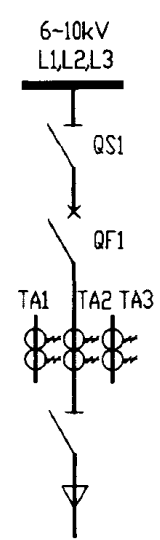


XT		
TA1K2	1	PJ14
TA2K2	2	PA11
TA3K2	3	PJ15
TA1K1	4	PJR17
	5	
PA12	6	PJR13
TA1K2	7	KC1331
TA2K2	8	KC2331
TA3K2	9	KC3331
TA1K1	10	KC1331
	11	
TA4K2	12	KE1231
TA4K1	13	KE1241
	14	
YCT1	15	KC1341
YCT1	16	KC1231
YCT2	17	KC2341
YCT2	18	KC2231
YCT3	19	KC3341
YCT3	20	KC3231
PJ12	21	WV1(L1)
	22	(WV2(L1))
PJ14	23	WV1(L2)
	24	(WV2(L2))
PJ16	25	WV1(L3)
	26	(WV2(L3))
	27	
FU12	28	SA15
KA111	29	
	30	
KA1121	31	KS118
KE1121	32	XB21
KA1118	33	XB22
SQT	34	SA16
SQT	35	HG1X2
QF1	36	SA18
	37	
	38	
FU22	39	YT1
SA11	40	
	41	
QF1	42	SA116
QF1	43	WFS
	44	
KS211	45	
KS221	46	VPS
FU32	47	SAR13
SQT	48	SA110
SQT	49	HV1X1
M	50	HV1X2
FU42	51	
	52	
	53	
	54	
	55	

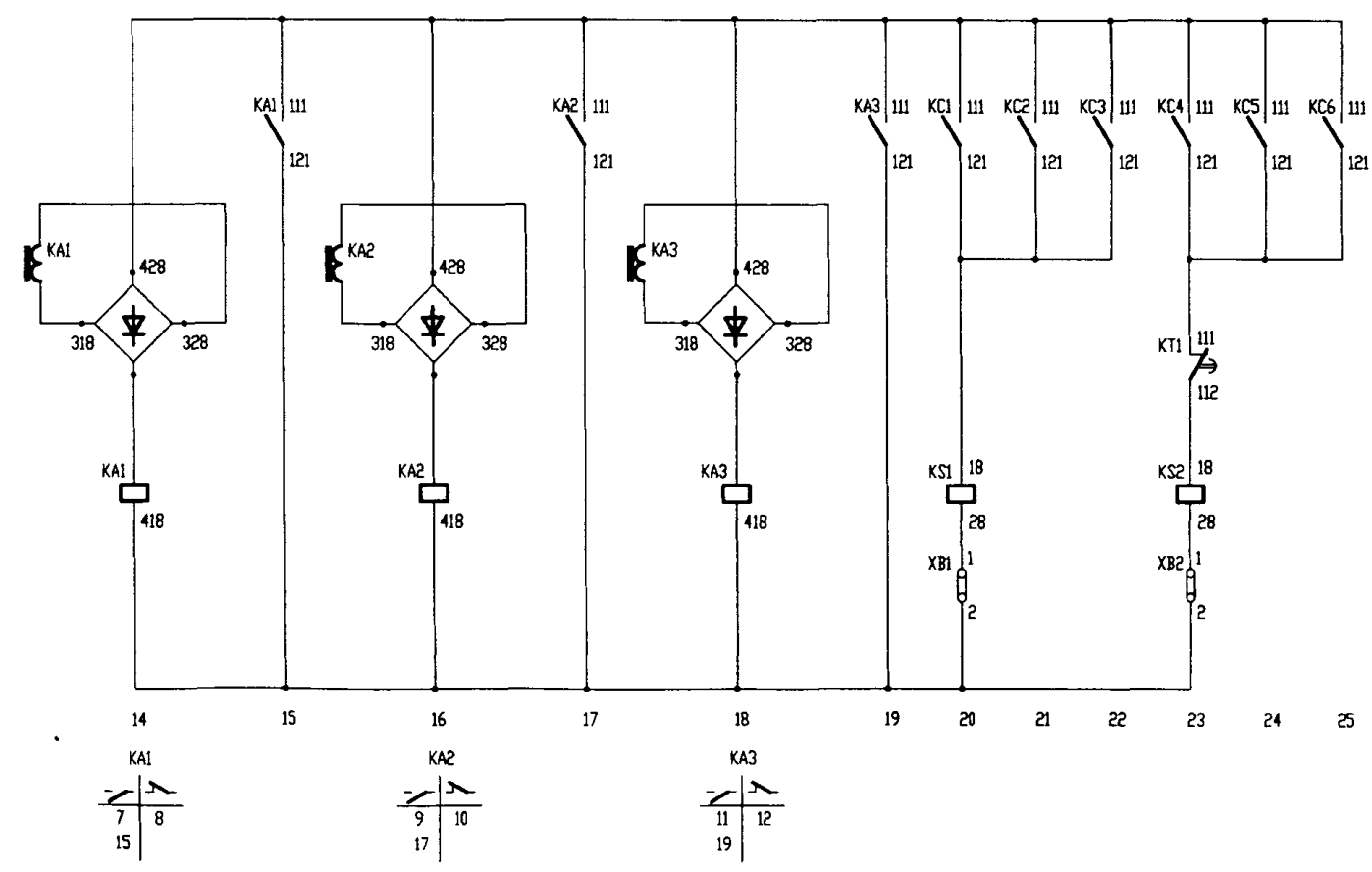


二次接线元件表

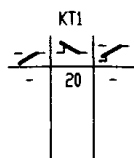
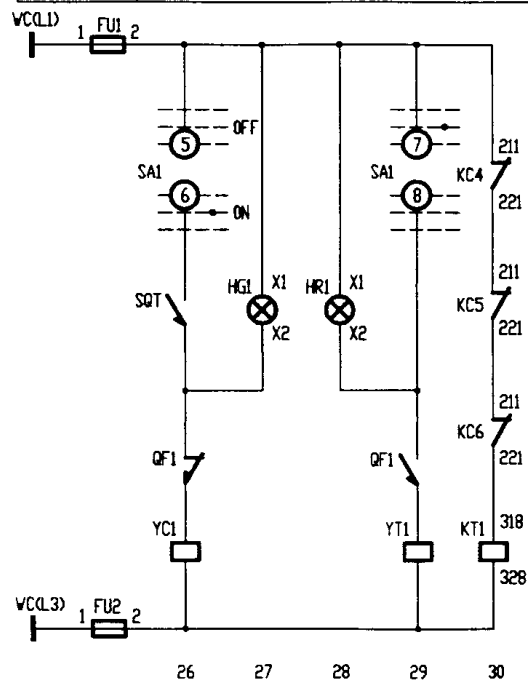
序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	PJ1	三相有功电度表	DS862 100V 6A	1	
3	PJR1	三相无功电度表	DX865 100V 6A	1	
4	KC1,2,3	过流继电器	LL-15E/□	3	
5	KE1	接地继电器	DD-11E/60	1	
6	KA1	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	1	
7	KS1	信号继电器	DJ-8E/J □A	1	
8	KS2	信号继电器	DJ-8E/J 220V	1	
9	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
10	YT1	分励脱扣器		1	
11	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
12	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
13	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
14	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
15	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
16	FU1~4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
17	XB1	连接片		1	
18	XB2	切换片		1	



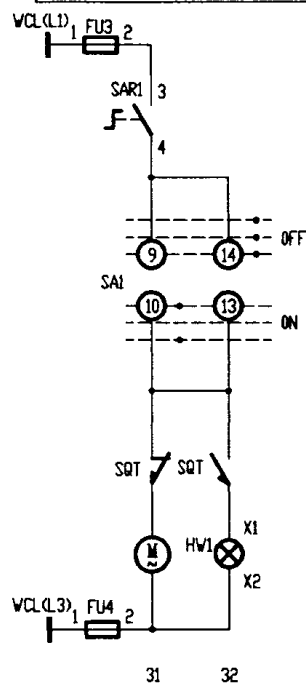
电流回路	自保持	电流回路	自保持	电流回路	自保持	电流速断保护启动回路	过电流保护启动回路
串联中间继电器接线							



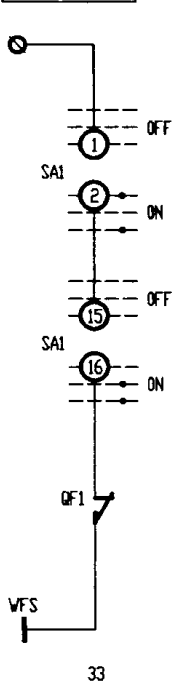
控制小母线 熔断器	合闸 回路	跳闸 指示灯	合闸 指示灯	跳闸 回路	过电流保护 延时回路
	控制回路				



熔断器	储能电机	储能位置指示灯
	储能回路	



事故信号回路



XT:23	FU1	VCL(1)
XT:30	FU2	VCL(3)
XT:41	FU3	VCL(1)
XT:45	FU4	VCL(3)

XT		
TA1K2	11	PJ11
TA2K2	12	PA11
TA3K2	13	PJ15
TA1K1	14	PJR17
	15	
PA12	16	PJR13
TA12K2	17	KC1231
TA22K2	18	KC2231
TA32K2	19	KC3231
TA12K1	20	KA1141
	21	YCT1
YCT1	22	KA1231
YCT2	23	KA2231
YCT3	24	KA3231
	25	
PJ12	26	VV1(1)
	27	(VV2(1))
PJ14	28	VV1(2)
	29	(VV2(2))
PJ16	30	VV1(3)
	31	(VV2(3))
	32	
FU12	33	SA15
KC4211	34	
	35	
SQT	36	SA16
SQT	37	HG1X2
QF1	38	SA18
	39	
FU22	40	KT1328
YT1	41	
	42	
KC1121	43	KS118
KT1112	44	KS218
KA3418	45	XB12
SA11	46	
	47	
QF1	48	SA116
QF1	49	VFS
	50	
FU32	51	SAR13
SQT	52	SA110
SQT	53	HW1X1
M	54	HW1X2
FU42	55	
	56	
	57	
	58	
	59	
	60	

二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	PJ1	三相有功电度表	DS862 100V 6A	1	
3	PJR1	三相无功电度表	DX865 100V 6A	1	
4	KC1,2,3	电流继电器	LL-61E/□	3	
5	KC4,5,6	电流继电器	LL-63E/□	3	
6	KA1,2,3	中间继电器	ZJ-6E 5A	3	
7	KT1	时间继电器	DSJ-12E 220V	1	
8	KS1,2	信号继电器	DX-8E 0.05A	2	
9	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操作机构内的设备
10	YT1	分励脱扣器		1	
11	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
12	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
13	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
14	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
15	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
16	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
17	XB1,2	连接片		2	

6~10kV 引出线二次电路图 (三)

F-F-03

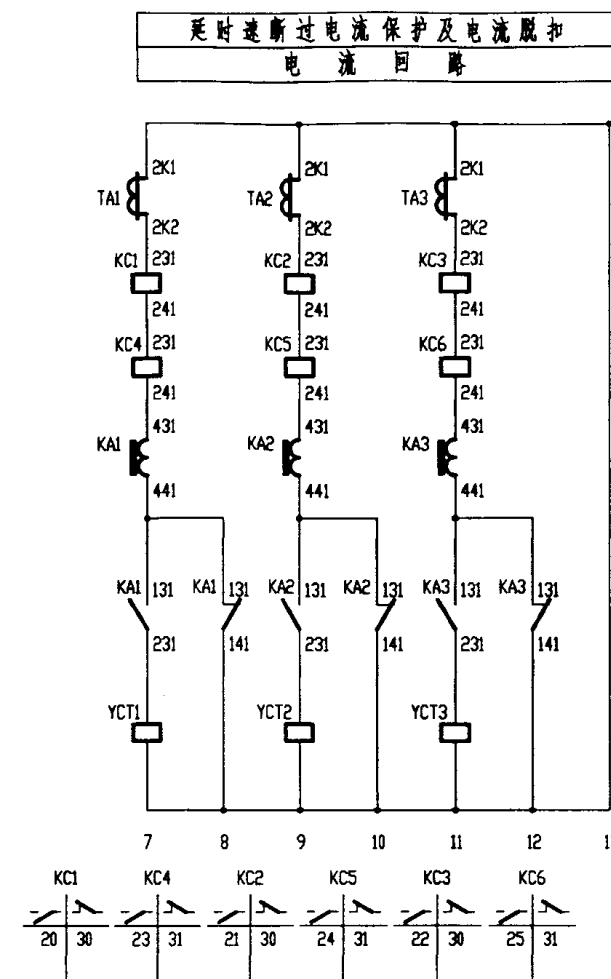
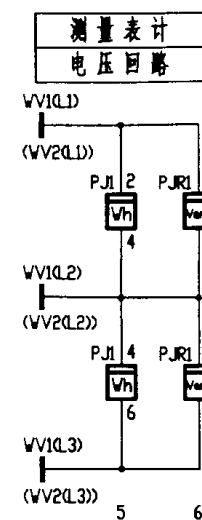
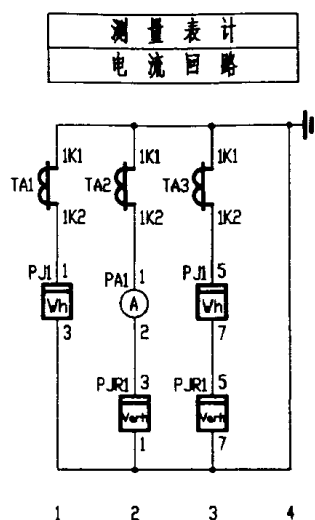
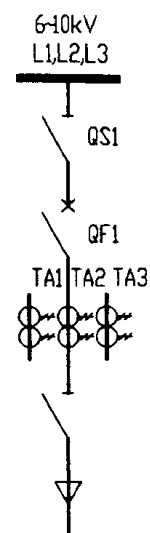
图集号

99D203-1

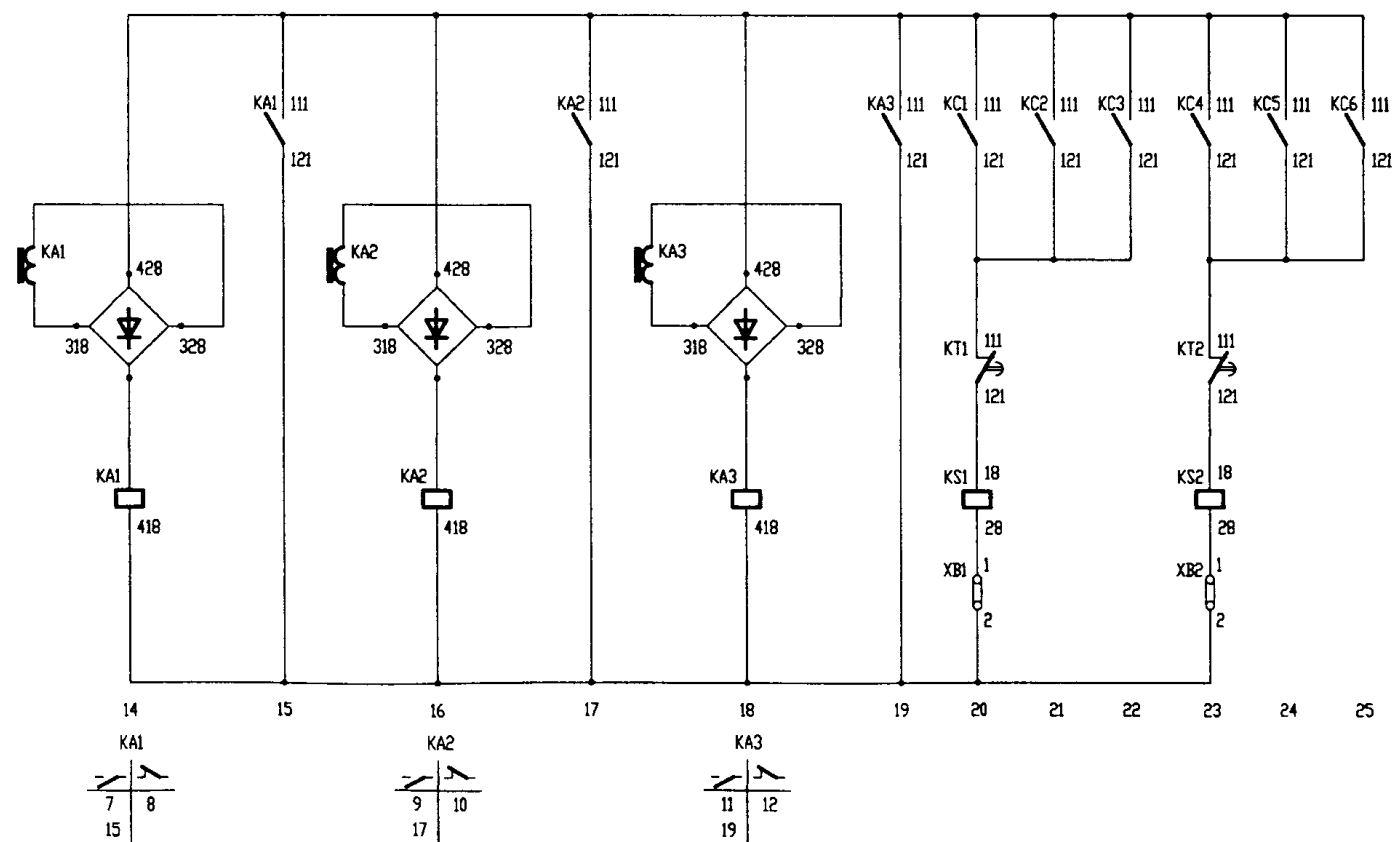
审核 姚子伟 校对 李伟 设计 李伟

页

160



电流回路	自保持	电流回路	自保持	电流回路	自保持	定时速断保护 启动回路	过电流保护 启动回路
串 联 中 间 继 电 器 接 线							



6~10kV引出线二次电路图(四)

F-F-04

图集号

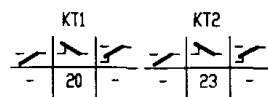
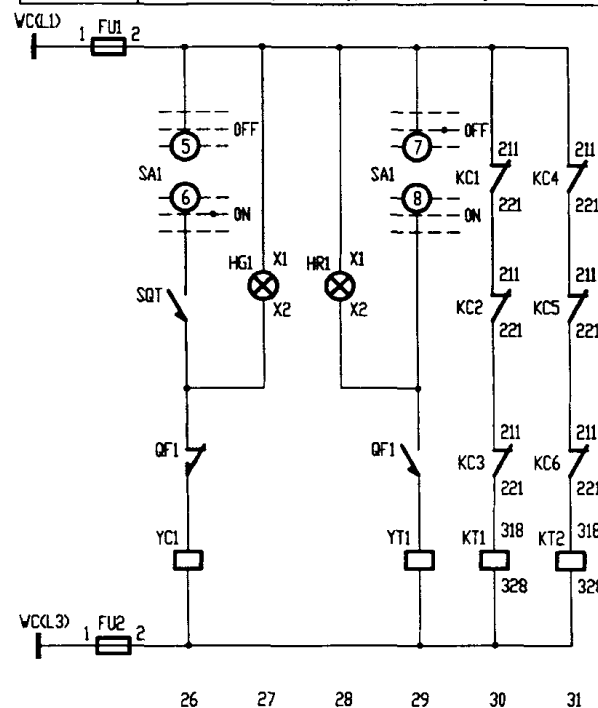
99D203-1

审核 刘宇伟 校对 曹磊 设计 张华

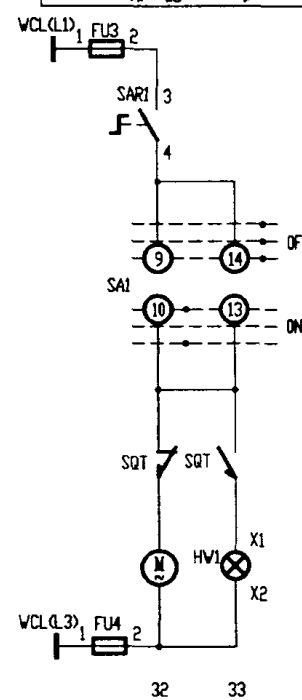
页

161

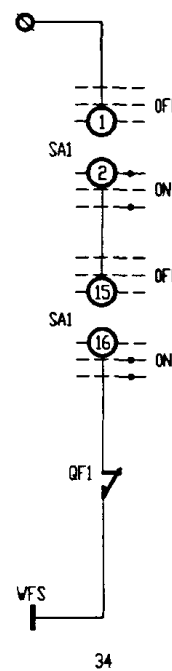
控制小母线 熔断器	合闸 回路	跳闸 指示灯	合闸 指示灯	跳闸 回路	速断保护 延时回路	过电流保护 延时回路
	控 制 回 路					



熔断器	储能电机	储能位置指示灯
	储 能 回 路	



事故信号回路



XT23	○	FU1	○	VC(L1)
XT30	○	FU2	○	VC(L3)
XT40	○	FU3	○	VC(L1)
XT44	○	FU4	○	VC(L3)

XT		
TA1K2	1	PJ14
TA2K2	2	PA14
TA3K2	3	PJ15
TA1K1	4	PJ17
	5	
PJ13	6	PA12
TA1K2	7	KC1231
TA2K2	8	KC2231
TA3K2	9	KC3231
TA1K1	10	KA141
	11	YCT1
YCT1	12	KA1231
YCT2	13	KA2231
YCT3	14	KA3231
	15	
PJ12	16	WV1(L1)
	17	(VV2(L1))
PJ14	18	WV1(L2)
	19	(VV2(L2))
PJ16	20	WV1(L3)
	21	(VV2(L3))
	22	
FU12	23	SA15
KC1211	24	
	25	
SQT	26	SA16
SQT	27	HG1K2
QF1	28	SA18
	29	
FU22	30	KT1328
YT1	31	
KT121	32	KS118
KT2121	33	KS218
KA3418	34	XB12
SA11	35	
	36	
QF1	37	SA116
QF1	38	WFS
	39	
FU32	40	SAR13
SQT	41	SA110
SQT	42	HV1X1
M	43	HV1X2
FU42	44	
	45	
	46	
	47	
	48	
	49	

二次接线元件表

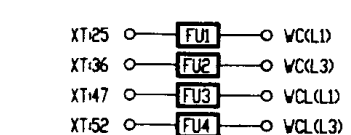
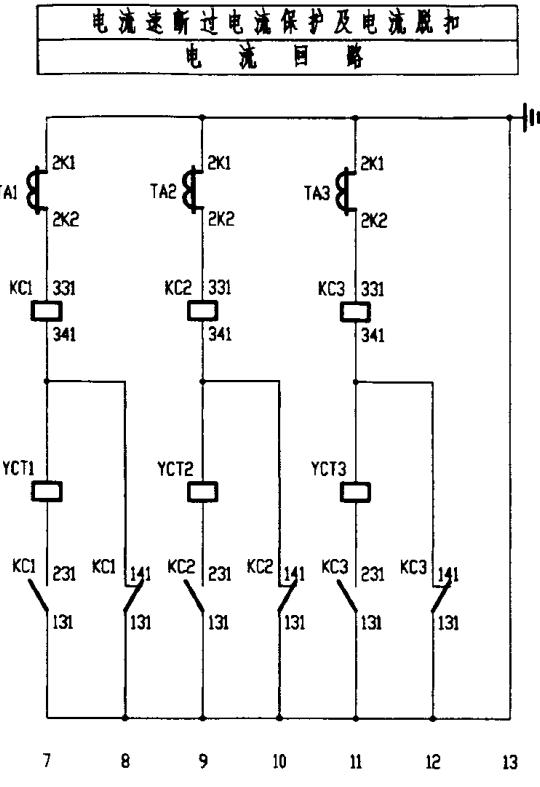
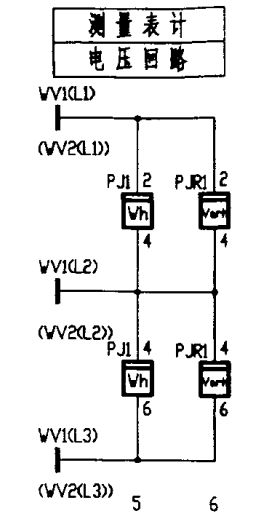
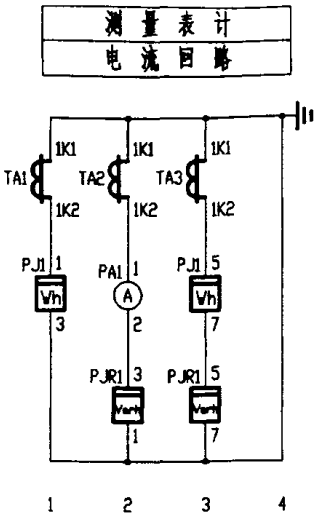
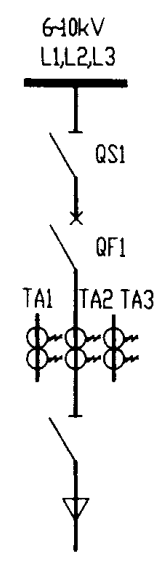
序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	PJ1	三相有功电度表	DS862 100V 6A	1	
3	PJ1	三相无功电度表	DX865 100V 6A	1	
4	KC1,2,3	电流继电器	LL-63E/□	3	
5	KC4,5,6	电流继电器	LL-63E/□	3	
6	KA1,2,3	中间继电器	ZJ-6E 5A	3	
7	KT1,2	时间继电器	DSJ-12E 220V	2	
8	KS1,2	信号继电器	DX-8E 0.05A	2	
9	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
10	YT1	分励脱扣器		1	
11	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
12	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
13	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
14	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
15	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
16	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
17	XB1,2	连接片		2	

6~10kV引出线二次电路图 (四)

F-F-04

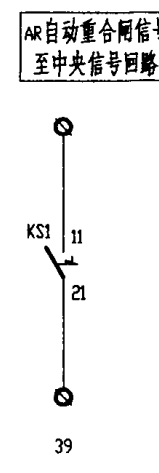
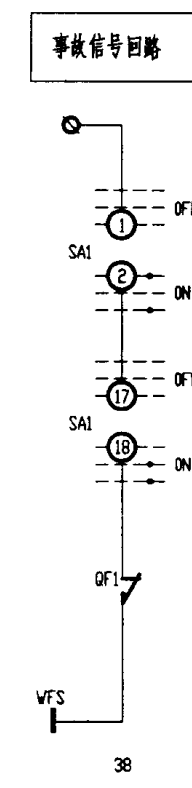
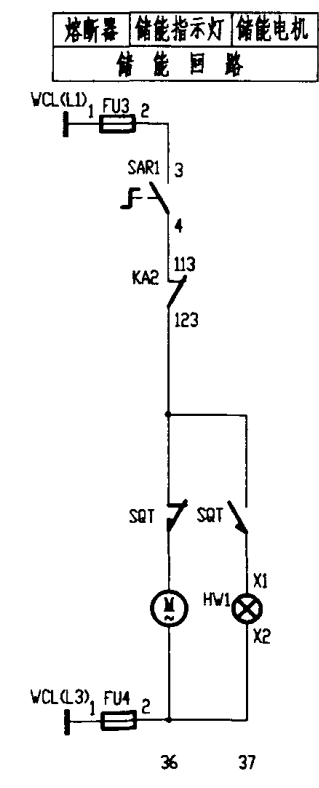
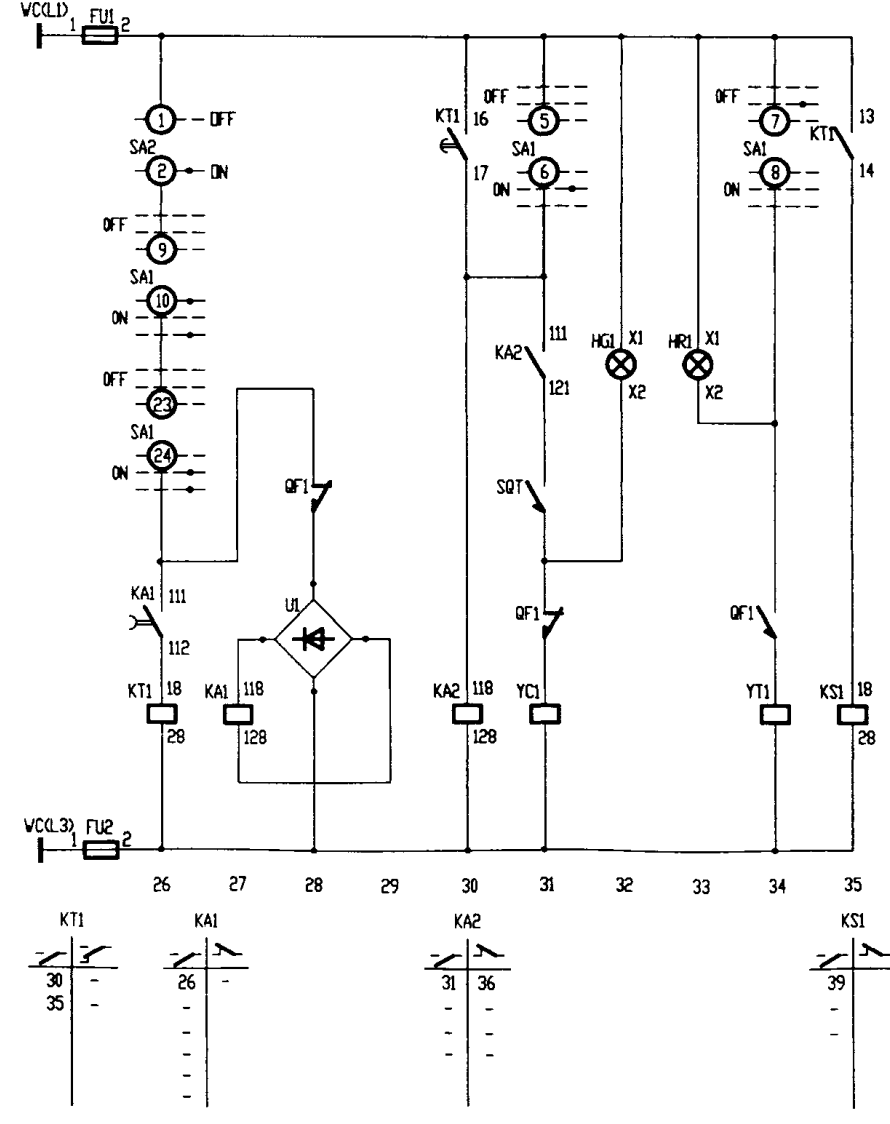
图集号

99D203-1



XT		
TA11K2	1	PJ11
TA21K2	2	PA11
TA31K2	3	PJ15
TA11K1	4	PJR17
	5	
PJR13	6	PA12
TA12K2	7	KC1331
TA22K2	8	KC2331
TA32K2	9	KC3331
TA32K1	10	KC3131
	11	
YCT1	12	KC1141
YCT1	13	KC1231
YCT2	14	KC2141
YCT2	15	KC2231
YCT3	16	KC3141
YCT3	17	KC3231
PJ12	18	WV1(L1)
	19	(WV2(L1))
PJ14	20	WV1(L2)
	21	(WV2(L2))
PJ16	22	WV1(L3)
	23	(WV2(L3))
	24	
FU12	25	SA15
KT116	26	
SQT	27	KA2121
SQT	28	HG1X2
QF1	29	SA124
KA1111	30	
QF1	31	UI
KA2118	32	SA16
KT114	33	KS118
QF1	34	SA18
	35	
FU22	36	KA2128
YT1	37	KS128
SA11	38	
	39	
QF1	40	SA118
QF1	41	WPS
	42	
KS111	43	
	44	
KS121	45	
	46	
FU32	47	SAR13
KA2113	48	SAR14
SQT	49	KA2123
SQT	50	HW1X1
M	51	HW1X2
FU42	52	
	53	
	54	
	55	
	56	
	57	

控制小母线 熔断器	AR 自动重合闸回路	防跳 回路	合闸 回路	跳闸 指示灯	合闸 指示灯	跳闸 回路	重合闸 启动 信号
控制回路							



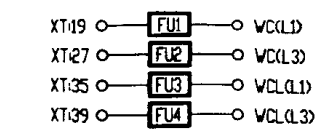
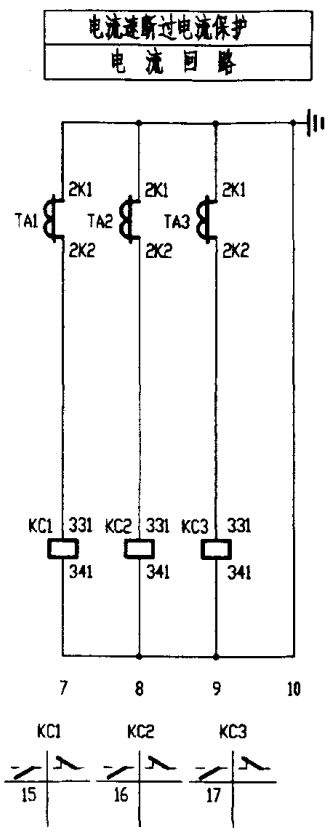
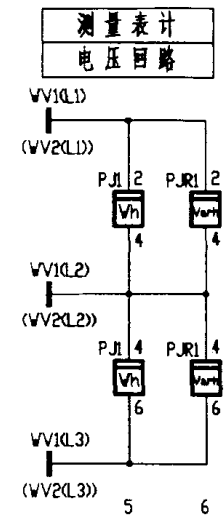
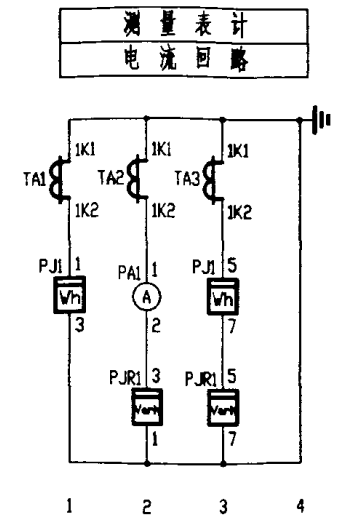
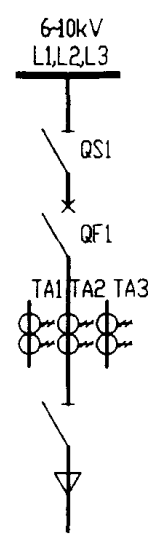
二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	PJR1	三相无功电度表	DX865 100V 6A	1	
3	PJ1	三相有功电度表	DS862 100V 6A	1	
4	KC1,2,3	过流继电器	LL-15E/□	3	
5	KT1	时间继电器	SS-22/2 220V	1	
6	KA1	中间继电器	JZ-21/J610 220V	1	
7	KA2	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	1	
8	KS1	信号继电器	DX-8E/J 220V	1	
9	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构 内的设备
10	YT1	分励脱扣器		1	
11	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4635.7	1	
12	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
13	SA2	转换开关	LW12-16/9.5941.3	1	
14	UI	整流桥	0.3A 600V	1	
15	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
16	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
17	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
18	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	

6~10kV 引出线二次电路图 (五)

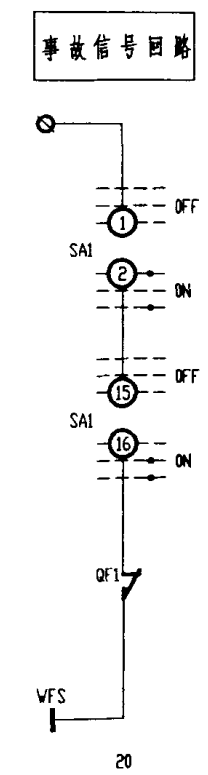
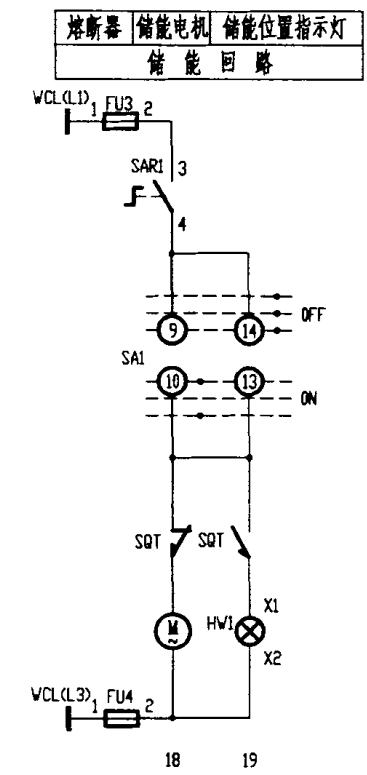
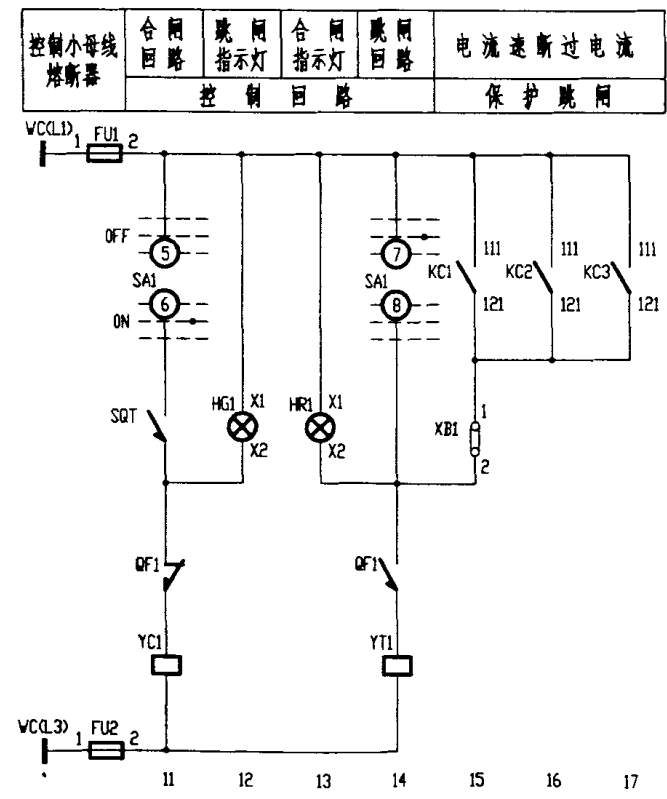
F-F-05

图集号 99D203-1



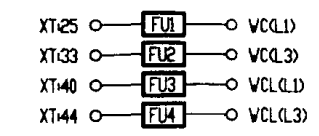
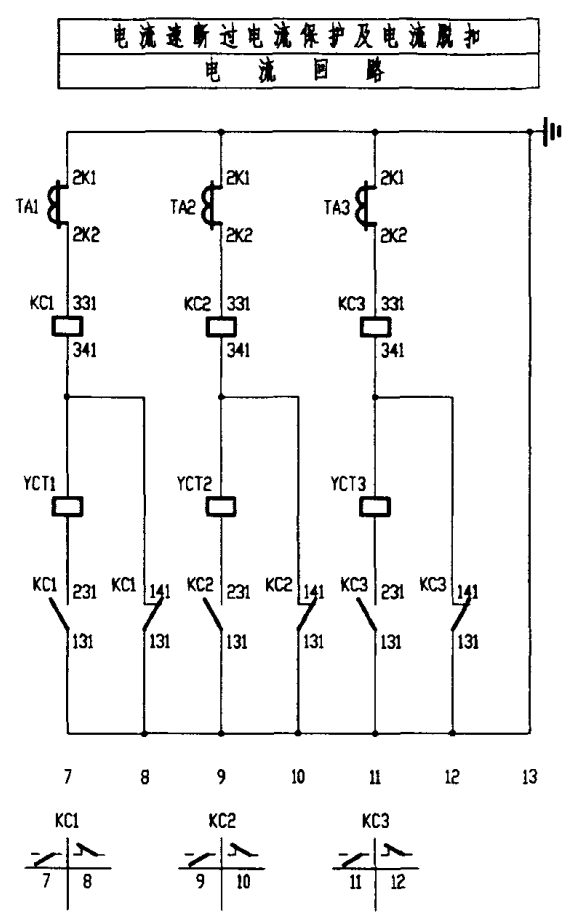
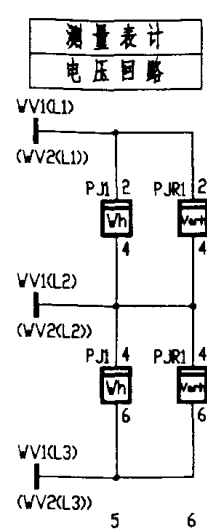
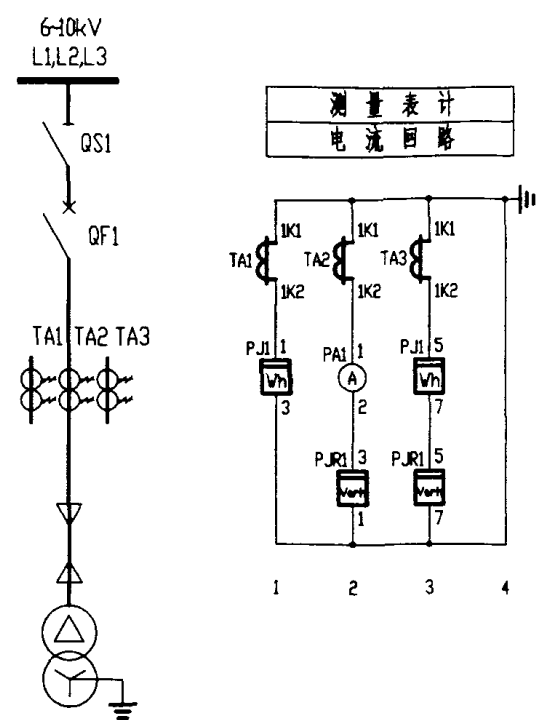
XT		
TA1/K2	1	PJ1/1
TA2/K2	2	PA1/1
TA3/K2	3	PJ1/5
TA1/K1	4	PJR1/7
PJR1/3	6	PA1/2
TA1/K2	7	KC1/331
TA2/K2	8	KC2/331
TA3/K2	9	KC3/331
TA1/K1	10	KC1/341
PJ1/2	12	WV1(L1)
PJ1/4	14	WV1(L2)
PJ1/6	16	WV1(L3)
	17	WV2(L3)
	18	
FU1/2	19	SA1/5
KC1/111	20	
	21	
	22	
SQT	23	SA1/6
SQT	24	HW1/X2
QF1	25	SA1/8
	26	

FU2/2	27	
YT1	28	
KC1/121	29	XB1/1
SA1/1	30	
	31	
QF1	32	SA1/16
QF1	33	WFS
	34	
FU3/2	35	SAR1/3
SQT	36	SA1/10
SQT	37	HW1/X1
M	38	HW1/X2
FU4/2	39	
	40	
	41	
	42	
	43	

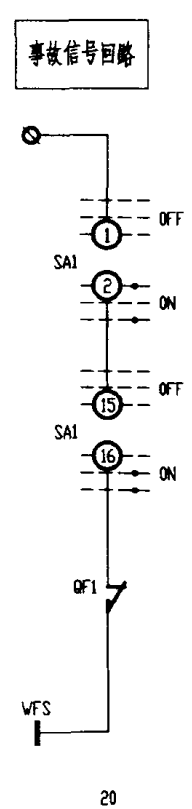
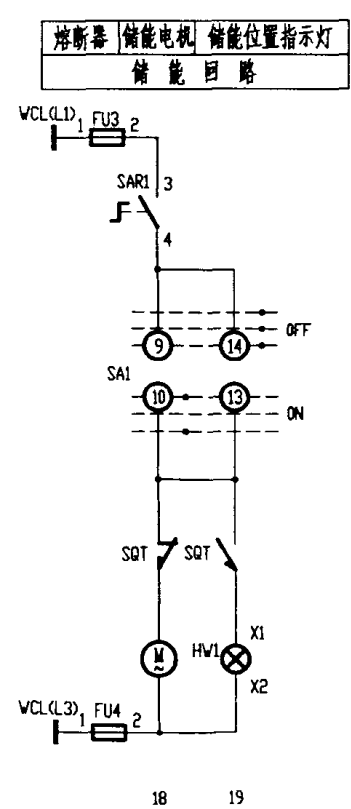
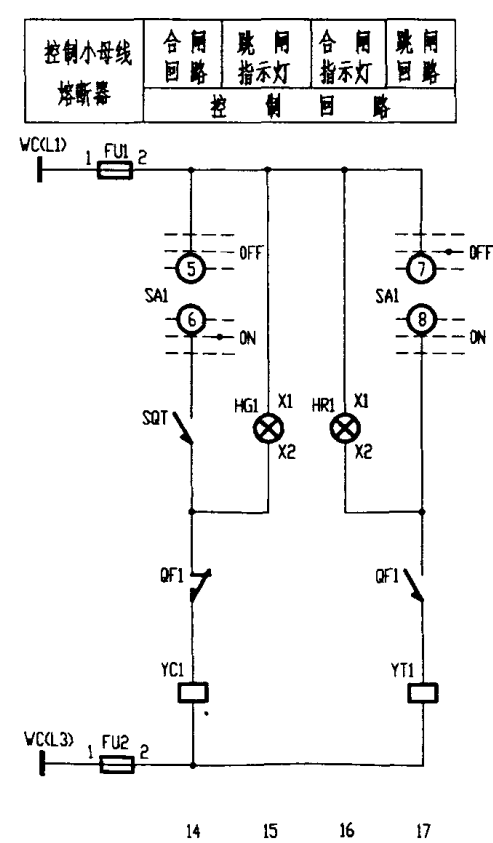


二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	PJR1	三相无功电表	DX865 100V 6A	1	
3	PJ1	三相有功电表	DS862 100V 6A	1	
4	KC1,2,3	过流继电器	LL-11E/□	3	
5	YT1	分励脱扣器	脱扣器代号 0004	3	操动机构内的设备
6	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
7	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
8	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
9	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
10	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
11	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
12	XB1	连接片		1	

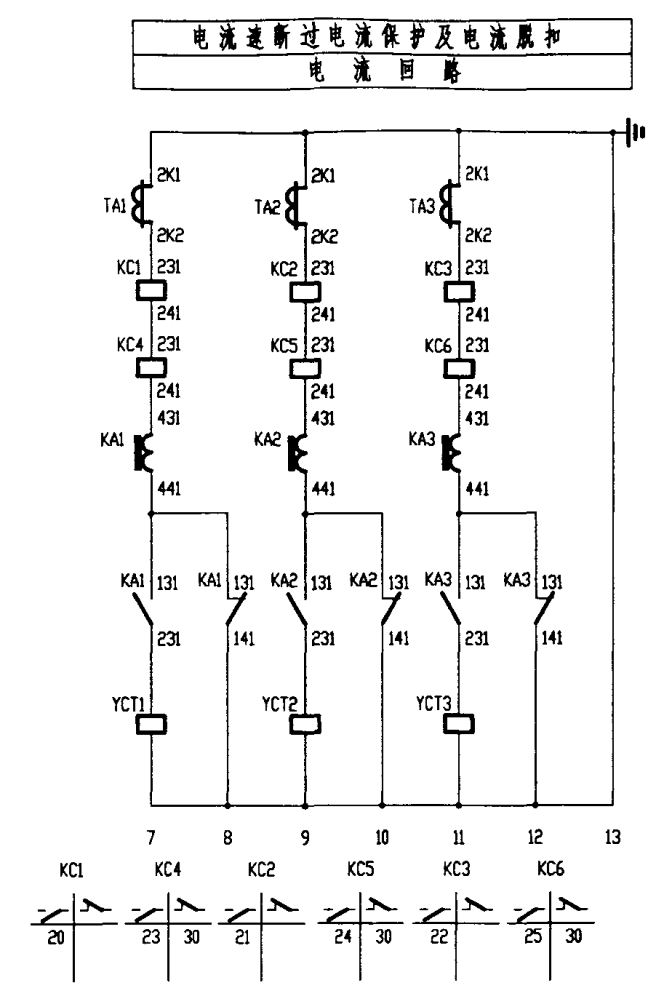
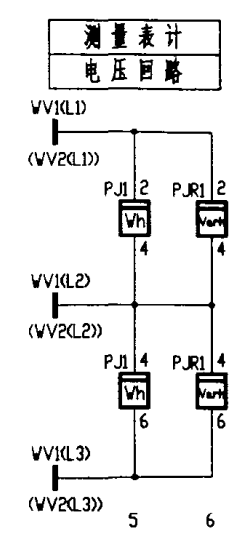
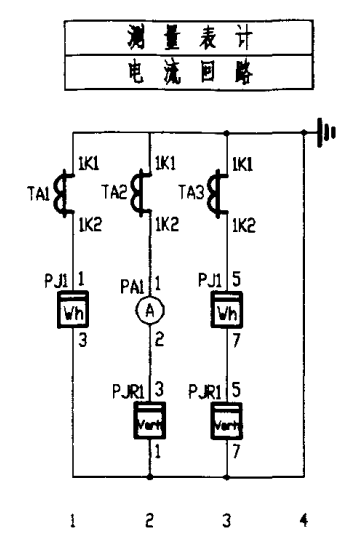
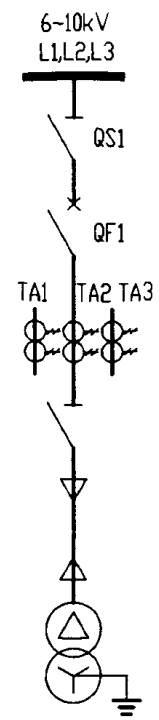


XT		
TA1K2	1	PJ11
TA2K2	2	PA11
TA3K2	3	PJ15
TA1K1	4	PJR17
	5	
PJR13	6	PA12
TA1K2	7	KC1331
TA2K2	8	KC2331
TA3K2	9	KC3331
TA1K1	10	KC1131
	11	
YCT1	12	KC1141
YCT1	13	KC1231
YCT2	14	KC2141
YCT2	15	KC2231
YCT3	16	KC3141
YCT3	17	KC3231
PJ12	18	VV1(L1)
	19	(VV2(L1))
PJ14	20	VV1(L2)
	21	(VV2(L2))
PJ16	22	VV1(L3)
	23	(VV2(L3))
	24	
FU12	25	SA15
	26	
	27	
SQT	28	SA16
SQT	29	HG1X2
QF1	30	SA18
	31	
	32	
FU22	33	YT1
	34	
SA11	35	
	36	
QF1	37	SA116
QF1	38	WFS
	39	
FU32	40	SAR13
SQT	41	SA110
SQT	42	HV1X1
M	43	HV1X2
FU42	44	
	45	
	46	
	47	
	48	
	49	

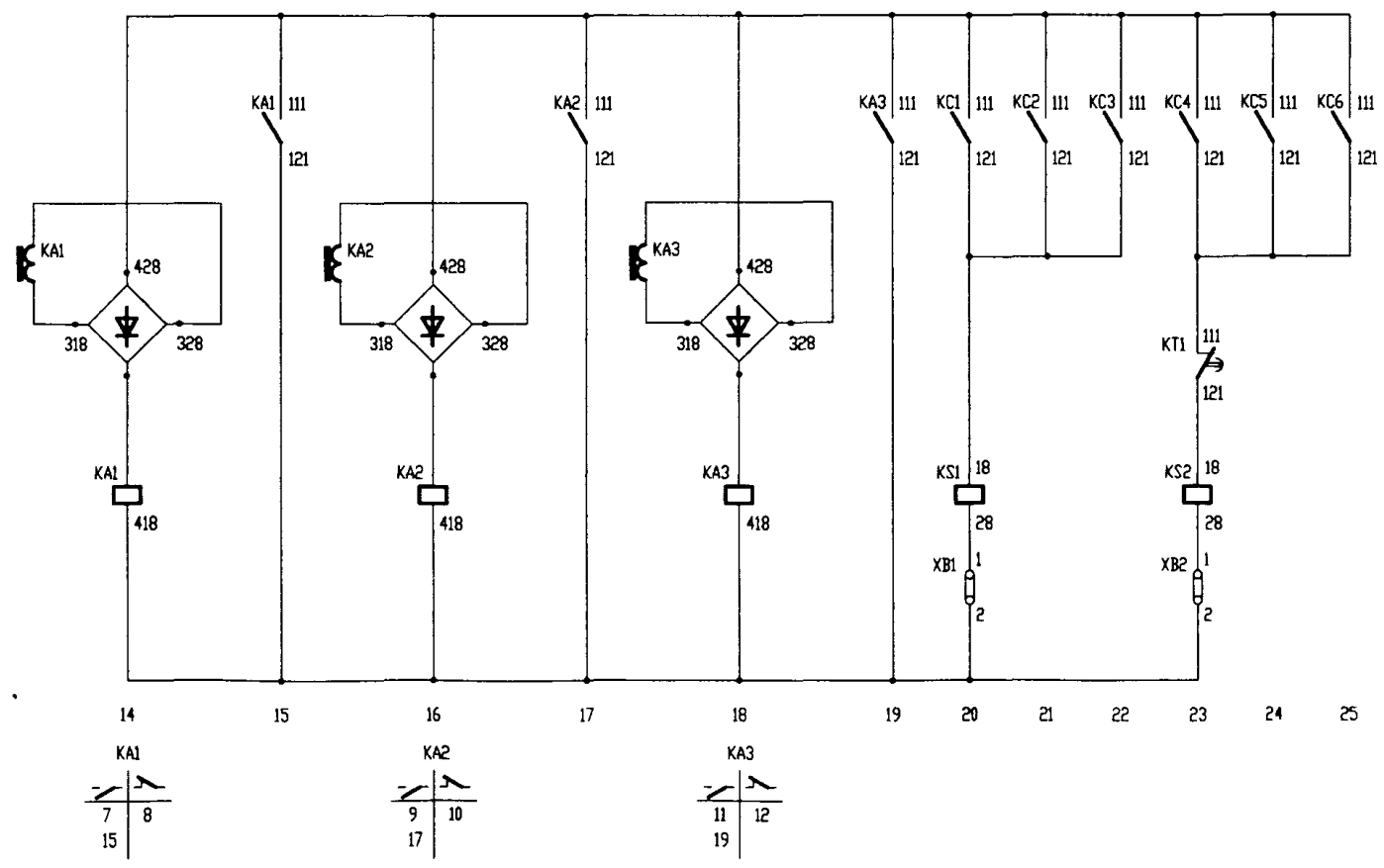


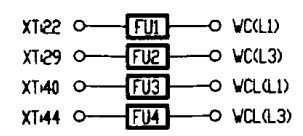
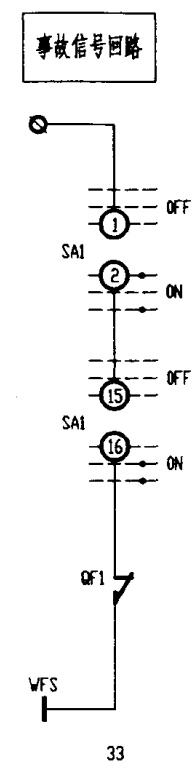
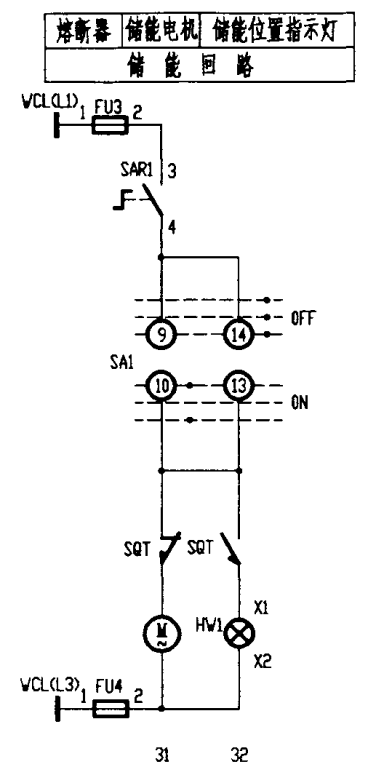
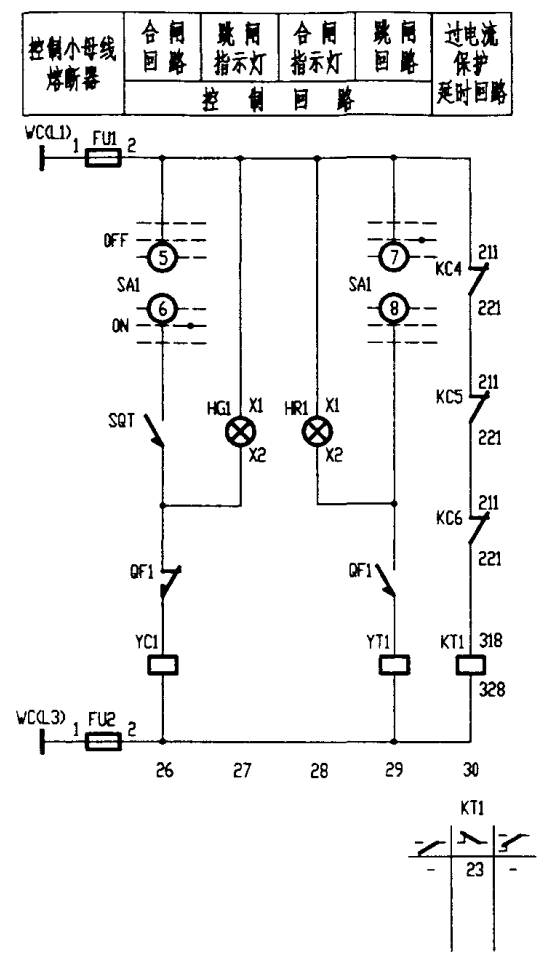
二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	PJ1	三相有功电度表	DS862 100V 6A	1	
3	PJR1	三相无功电度表	DX865 100V 6A	1	
4	KC1,2,3	过流继电器	LL-15E/ □	3	
5	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
6	YT1	分励脱扣器		1	
7	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
8	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
9	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
10	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
11	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
12	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	



电流回路	自保持	电流回路	自保持	电流回路	自保持	电流速断保护 启动回路	过电流保护 启动回路
串联中间继电器接线							





XT		
TA1K2	1	PJ11
TA2K2	2	PA11
TA3K2	3	PJ15
TA1K1	4	PJ17
	5	
PJ13	6	PA12
TA1K2	7	KC1231
TA2K2	8	KC2231
TA3K2	9	KC3231
TA1K1	10	KA141
	11	YCT1
YCT1	12	KA1231
YCT2	13	KA2231
YCT3	14	KA3231
PJ12	15	VV1(L1)
	16	(VV2(L1))
PJ14	17	VV1(L2)
	18	(VV2(L2))
PJ16	19	VV1(L3)
	20	(VV2(L3))
	21	
FU12	22	SA15
KC4211	23	
	24	
SQT	25	SA16
SQT	26	HG1X2
QF1	27	SA18
	28	
FU22	29	KT1328
YT1	30	
	31	
KC1421	32	KS118
KT1421	33	KS218
KA3121	34	XB22
SA11	35	
	36	
QF1	37	SA116
QF1	38	VFS
	39	
FU32	40	SAR13
SQT	41	SA110
SQT	42	HW1X1
M	43	HW1X2
FU42	44	
	45	
	46	
	47	
	48	

二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	PJR1	三相无功电度表	DX865 100V 6A	1	
3	PJ1	三相有功电度表	DS862 100V 6A	1	
4	KC1,2,3	电流继电器	LL-61E/ □	3	
5	KC4,5,6	电流继电器	LL-63E/ □	3	
6	KA1,2,3	中间继电器	ZJ-6E 5A	3	
7	KT1	时间继电器	DSJ-12E 220V	1	
8	KS1,2	信号继电器	DX-8E 0.05A	2	
9	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
10	YT1	分励脱扣器		1	
11	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
12	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
13	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
14	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
15	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
16	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
17	XB1,2	连接片		2	

6~10/0.38kV 变压器二次电路图 (二)

F-T3-02

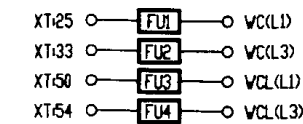
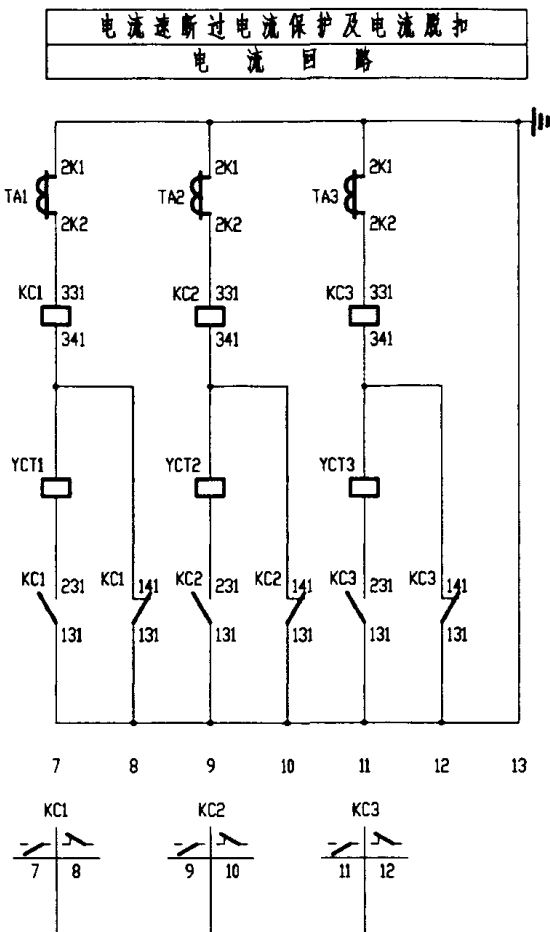
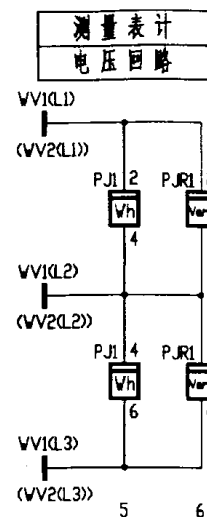
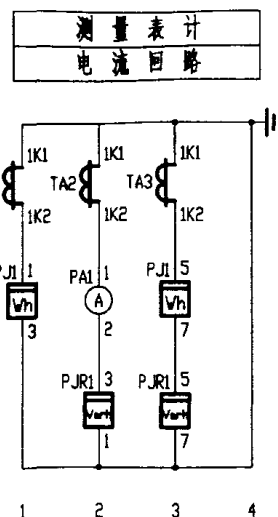
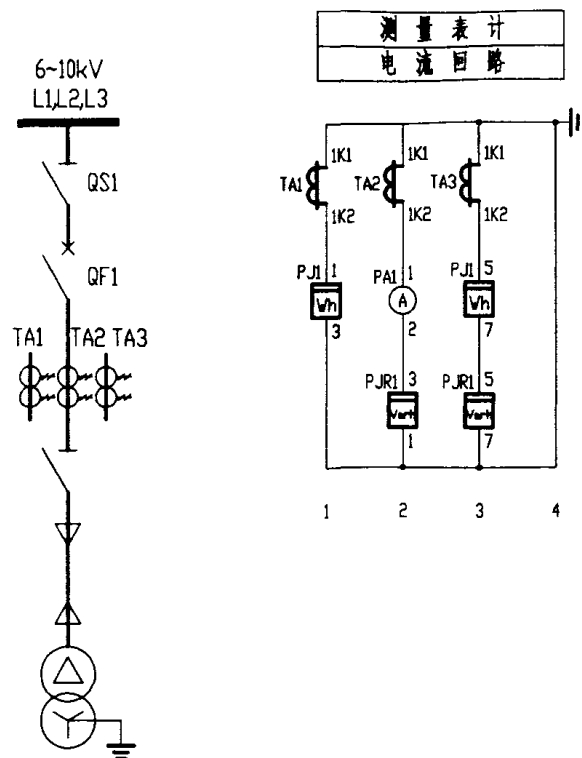
图集号

99D203-1

审核 姚子伟 校对 王红锦 设计 曹志松

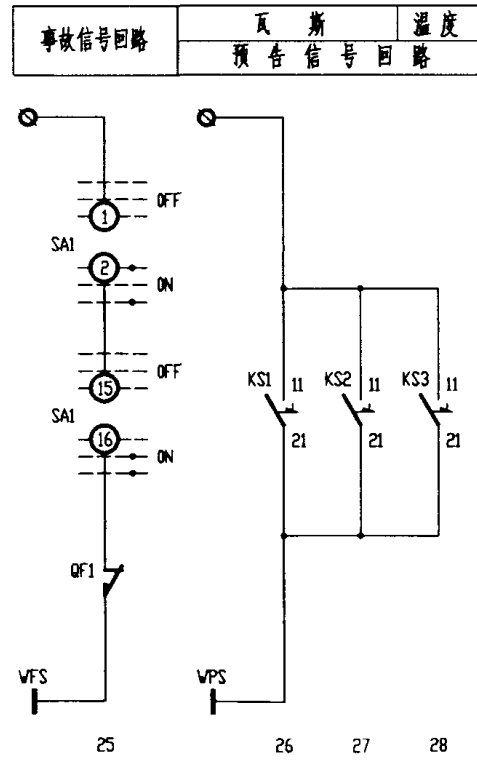
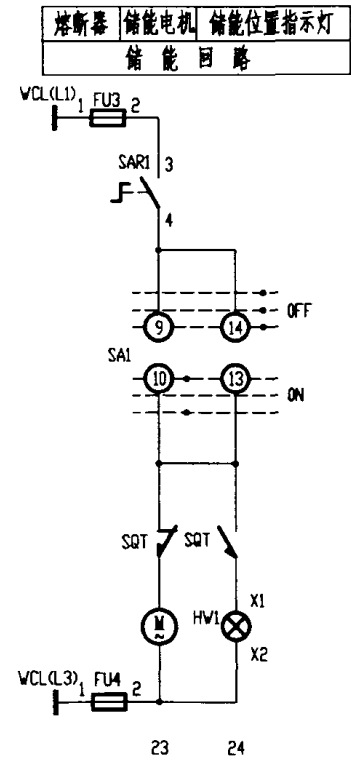
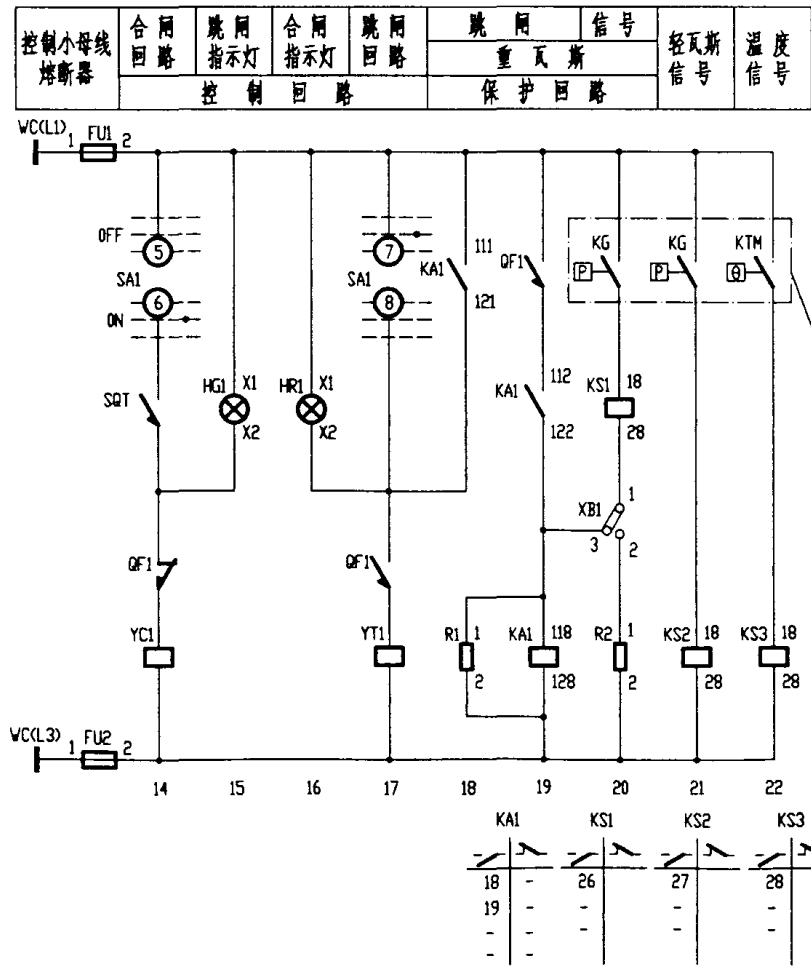
页

167



XT		
TA1/K2	1	PJ1/1
TA2/K2	2	PA1/1
TA3/K2	3	PJ1/5
TA1/K1	4	PJ1/7
	5	
PJ1/3	6	PA1/2
TA1/K2	7	KC1/331
TA2/K2	8	KC2/331
TA3/K2	9	KC3/331
TA1/K1	10	KC1/31
	11	
YCT1	12	KC1/41
YCT1	13	KC1/231
YCT2	14	KC2/41
YCT2	15	KC2/231
YCT3	16	KC3/41
YCT3	17	KC3/231
PJ1/2	18	VV1(L1)
	19	(VV2(L1))
PJ1/4	20	VV1(L2)
	21	(VV2(L2))
PJ1/6	22	VV1(L3)
	23	(VV2(L3))
	24	
FU1/2	25	SA1/5
KA1/11	26	
QF1	27	
	28	
SQT	29	SA1/6
SQT	30	HG1/X2
QF1	31	SA1/8
	32	KA1/121
FU2/2	33	KA1/28
YT1	34	KS2/28
QF1	35	KA1/12
KA1/22	36	XB1/3
KS1/18	37	
R2/1	38	XB1/2
KS2/18	39	
KS3/18	40	
SA1/1	41	
	42	
QF1	43	SA1/6
QF1	44	VFS
	45	
KS1/11	46	
	47	
KS1/21	48	VPS
	49	
FU3/2	50	SAR1/3
SQT	51	SA1/10
SQT	52	HW1/X1
M	53	HW1/X2
FU4/2	54	
	55	
	56	
	57	
	58	

附注：
1. 引自变压器本体。



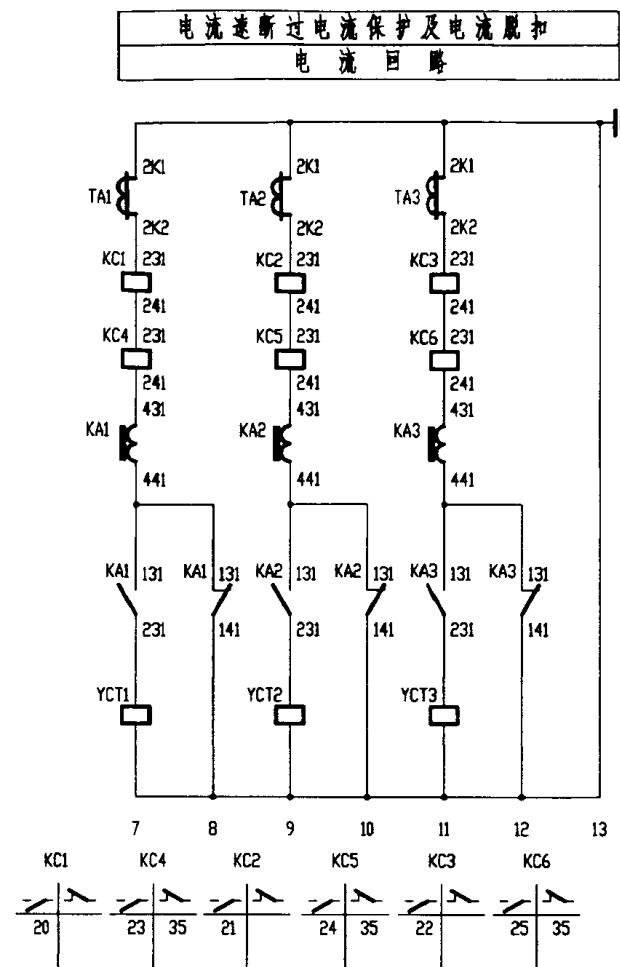
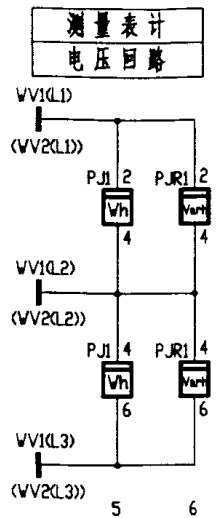
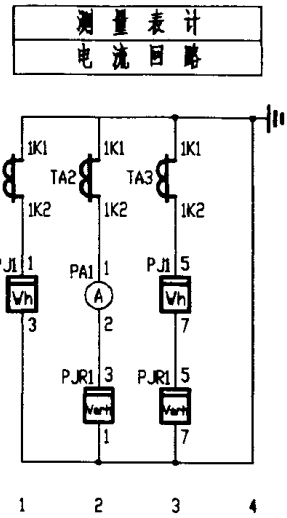
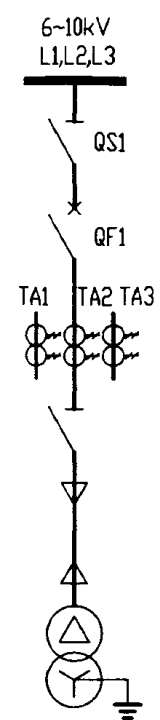
二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	PJ1	三相无功电表	DX865 100V 6A	1	
3	PJ1	三相有功电表	DS862 100V 6A	1	
4	KC1,2,3	过流继电器	LL-15E/□	3	
5	KA1	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	1	
6	KS1	信号继电器	DX-8E/J 0.075A	1	
7	KS2,3	信号继电器	DX-8E/J 220V	2	
8	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
9	YT1	分励脱扣器		1	
10	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
11	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
12	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
13	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
14	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
15	FU1~4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
16	R1,2	电阻	ZG11-50 2KΩ	2	
17	XB1	切换片		1	
安装在变压器本体上的设备					
18	KG	瓦斯继电器		1	与变压器成套
19	KTM	温度继电器		1	与变压器成套

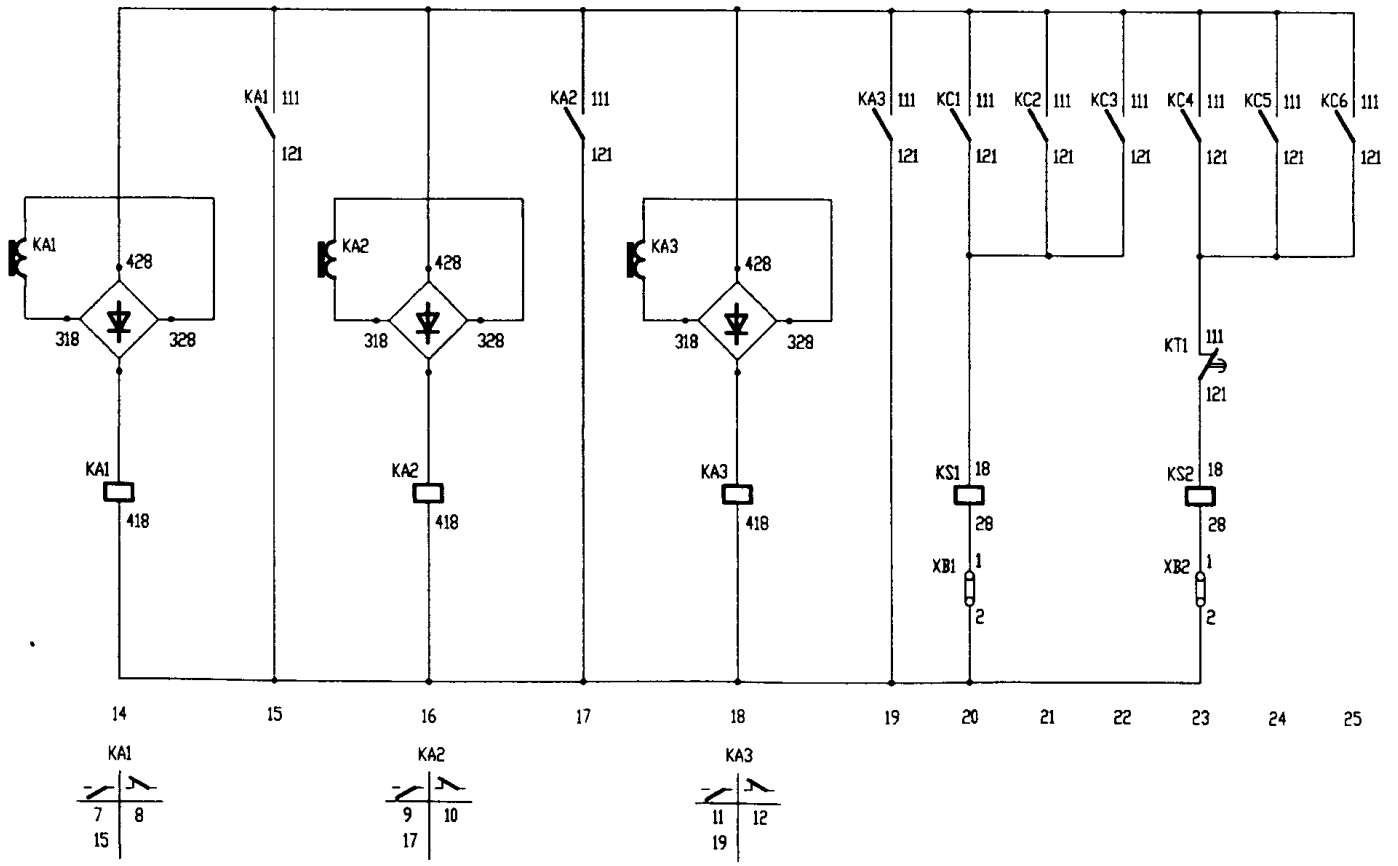
6~10/0.38kV变压器二次电路图 (三)

F-T3-03

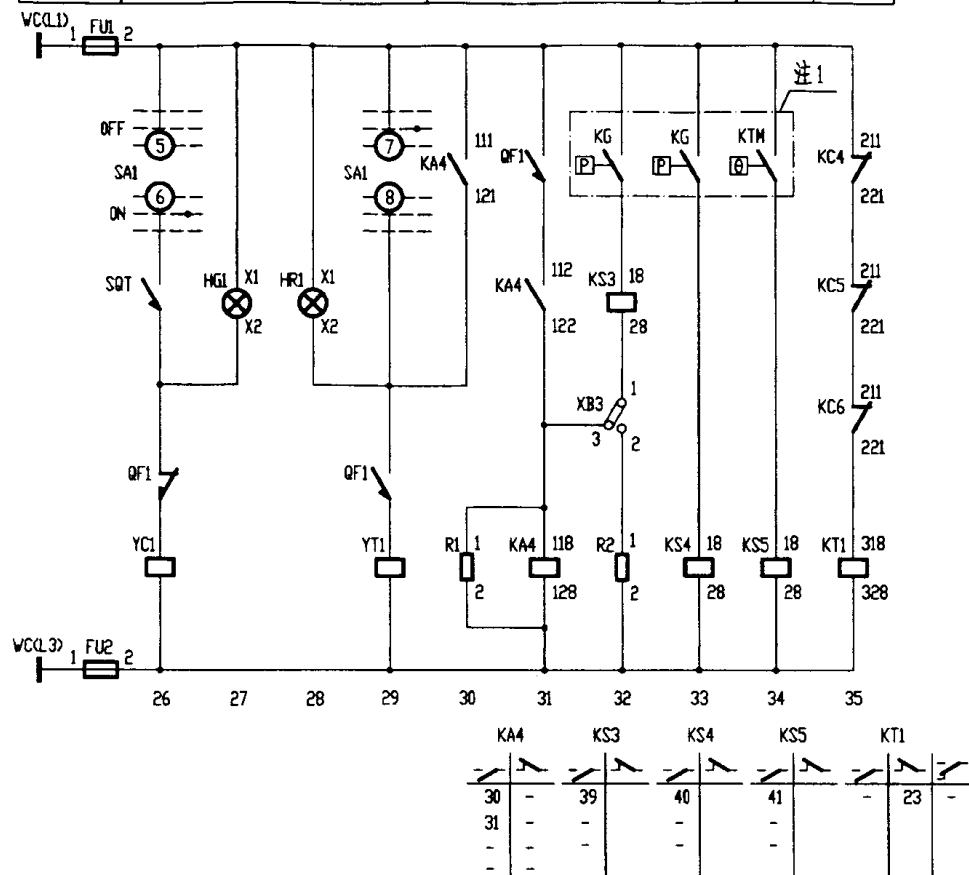
图集号 99D203-1



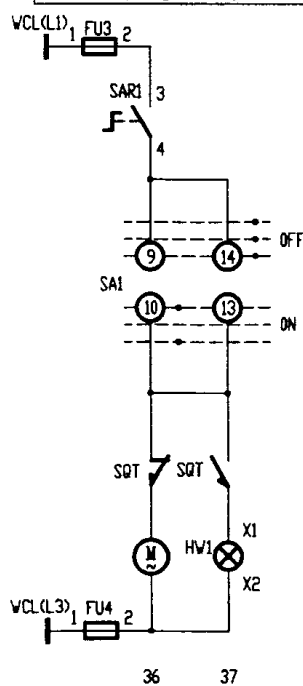
电流回路	自保持	电流回路	自保持	电流回路	自保持	电流速断保护启动回路	过电流保护启动回路
串联中间继电器接线							



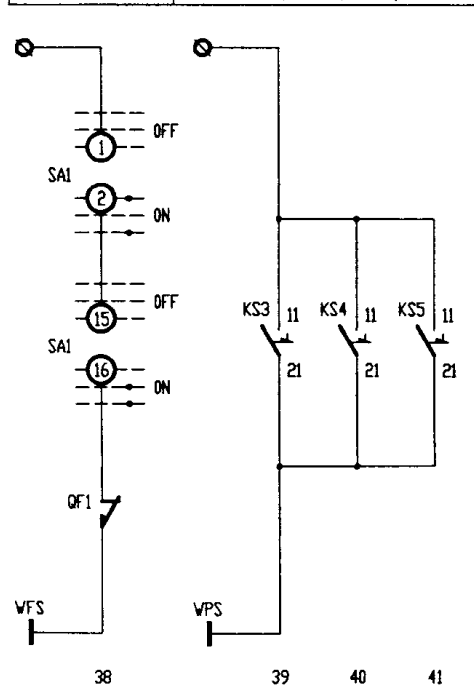
控制小母线 熔断器	合闸回路	跳闸 指示灯	合闸 指示灯	跳闸 回路	跳闸 信号	信号	轻瓦斯 信号	温度 信号	过电流 保护 回路
	控制回路		保护回路		重瓦斯				



熔断器	储能电机	储能位置指示灯
储能回路		



事故信号回路	瓦斯	温度
预告信号回路		



XT22	FU1	WCL(1)
XT30	FU2	WCL(3)
XT50	FU3	WCL(1)
XT54	FU4	WCL(3)

XT		
TA1K2	1	PJ11
TA2K2	2	PA11
TA3K2	3	PJ15
TA1K1	4	PJ17
	5	
PJ13	6	PA12
TA1K2	7	KC1231
TA2K2	8	KC2231
TA3K2	9	KC3231
TA1K1	10	KA141
	11	YCT1
YCT1	12	KA1231
YCT2	13	KA2231
YCT3	14	KA3231
PJ12	15	VV1(1.1)
	16	VV2(1.1)
PJ14	17	VV1(1.2)
	18	VV2(1.2)
PJ16	19	VV1(1.3)
	20	VV2(1.3)
	21	
FU12	22	SA15
KC4211	23	
QF1	24	
	25	
SQT	26	SA16
SQT	27	HG1X2
QF1	28	SA18
	29	KA4121
FU22	30	KA4128
YT1	31	KS428
QF1	32	KA4112
KA4122	33	XB33
KS318	34	
R21	35	XB32
KS418	36	
KSS18	37	
KC1121	38	KS118
KT1121	39	KS218
KA3121	40	XB22
SA11	41	
	42	
QF1	43	SA116
QF1	44	VFS
	45	
KS311	46	
	47	
KS321	48	VPS
	49	
FU32	50	SAR13
SQT	51	SA110
SQT	52	HW1X1
M	53	HW1X2
FU42	54	
	55	
	56	
	57	
	58	

附注：
1. 引自变压器本体。

二次接线元件表

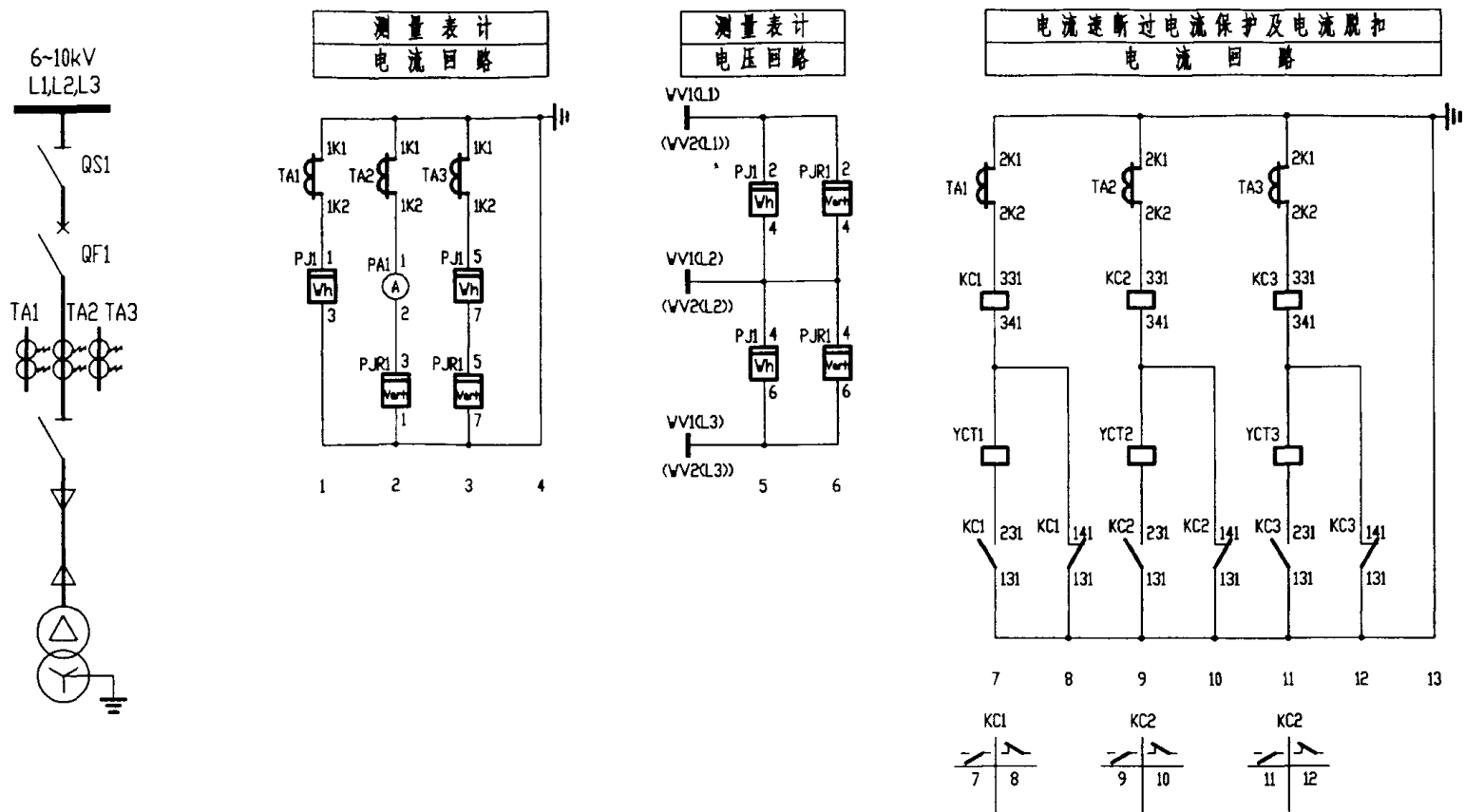
序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	PJ1	三相无功电表	DX865 100V 6A	1	
3	PJ1	三相有功电表	DS862 100V 6A	1	
4	KC1,2,3	电流继电器	LL-61E/ □	3	
5	KC4,5,6	电流继电器	LL-63E/ □	3	
6	KA1,2,3	中间继电器	ZJ-6E 5A	3	
7	KA4	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	1	
8	KT1	时间继电器	DSJ-12E 220V	1	
9	KS1,2	信号继电器	DX-8E 0.05A	2	
10	KS3	信号继电器	DX-8E/J 0.075A	1	
11	KS4,5	信号继电器	DX-8E/J 220V	2	
12	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
13	YT1	分励脱扣器		1	
14	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
15	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
16	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
17	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
18	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
19	FU1~4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
20	R1,2	电阻	ZG11-50 2KΩ	2	
21	XB1,2	连接片		2	
22	XB3	切换片		1	
安装在变压器本体上的设备					
23	KG	瓦斯继电器		1	与变压器成套
24	KTM	温度继电器		1	与变压器成套

6~10/0.38kV 变压器二次电路图 (四)

F-T3-04

图集号 99D203-1

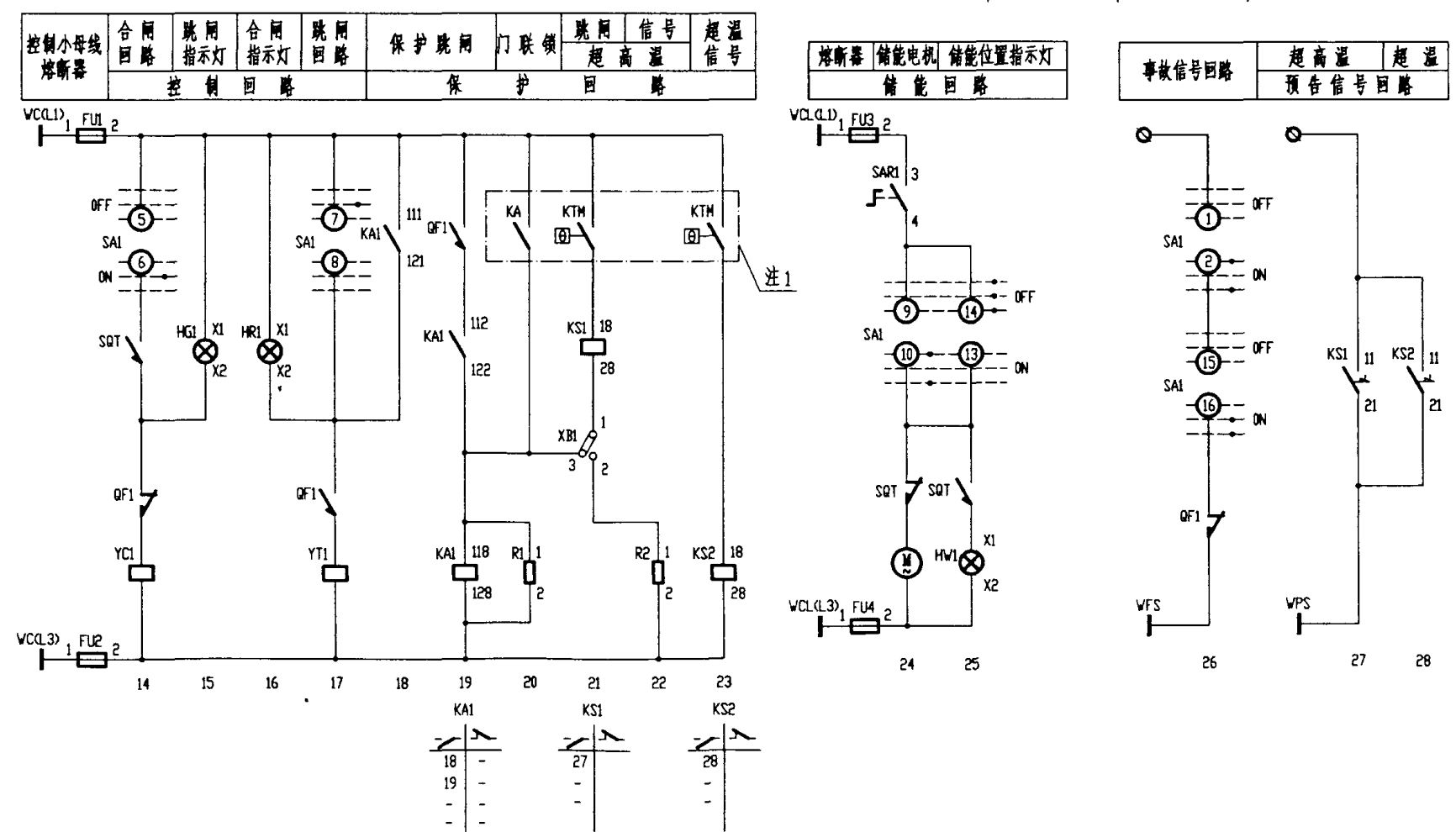
审核 姚家福 校对 孙家福 设计 曹品福 页 170



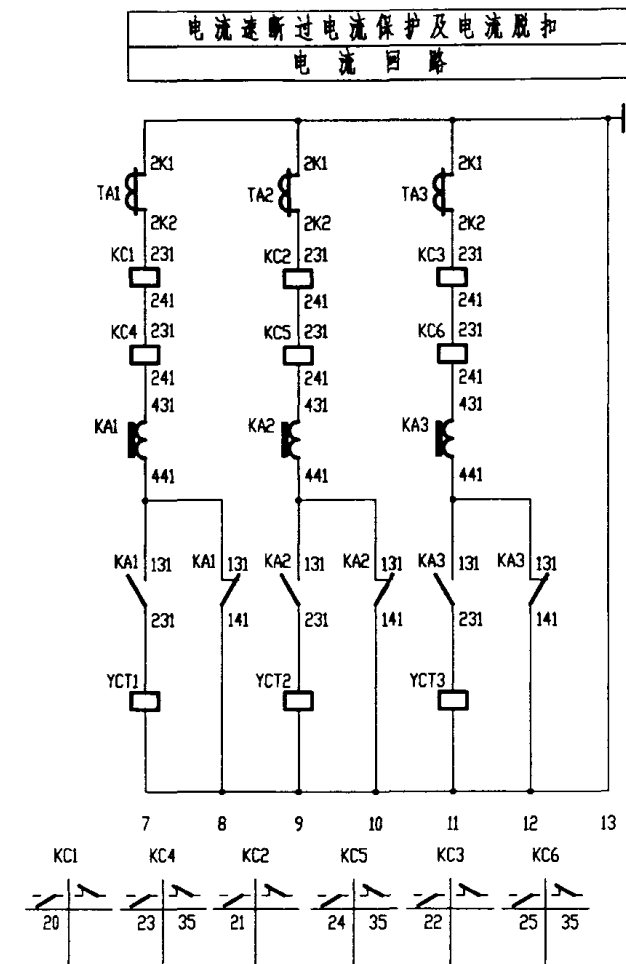
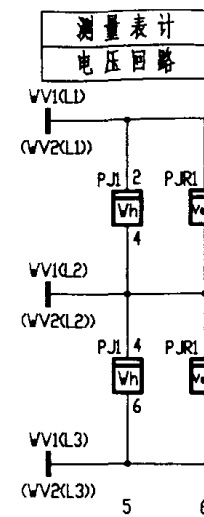
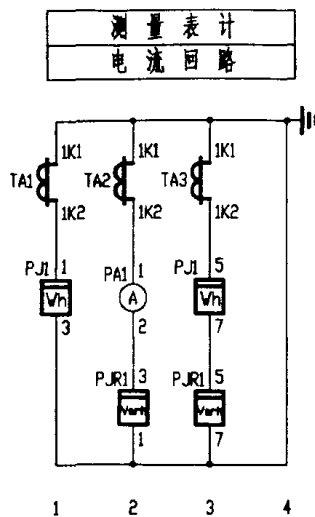
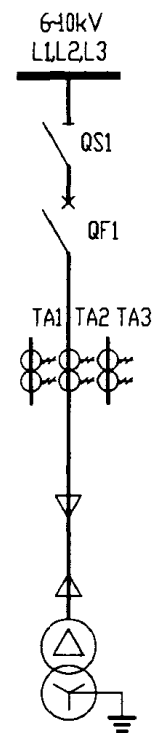
XT25 ○ FU1 ○ VC(L1)
XT33 ○ FU2 ○ VC(L3)
XT51 ○ FU3 ○ VC(L1)
XT55 ○ FU4 ○ VC(L3)

XT		PJ1
TA1K2	1	PA1
TA2K2	2	PA1
TA3K2	3	PJ15
TA1K1	4	PJ17
	5	
PJ13	6	PA12
TA1K2	7	KC1331
TA2K2	8	KC2331
TA3K2	9	KC3331
TA1K1	10	KC1431
	11	
YCT1	12	KC1441
YCT1	13	KC1231
YCT2	14	KC2441
YCT2	15	KC2231
YCT3	16	KC3441
YCT3	17	KC3231
PJ12	18	VV1(L1)
	19	(VV2(L1))
PJ14	20	VV1(L2)
	21	(VV2(L2))
PJ16	22	VV1(L3)
	23	(VV2(L3))
	24	
FU12	25	SA15
KA111	26	
QF1	27	
	28	
SQT	29	SA16
SQT	30	HG1X2
QF1	31	SA18
	32	KA121
FU22	33	KA128
YT1	34	KS128
QF1	35	KA112
KA122	36	XB13
	37	
R21	38	XB12
KS118	39	
KS218	40	
	41	
SA11	42	
	43	
QF1	44	SA116
QF1	45	WFS
	46	
KS111	47	
	48	
KS121	49	WPS
	50	
FU32	51	SAR13
SQT	52	SA110
SQT	53	HW1X1
H	54	HW1X2
FU42	55	
	56	
	57	
	58	
	59	

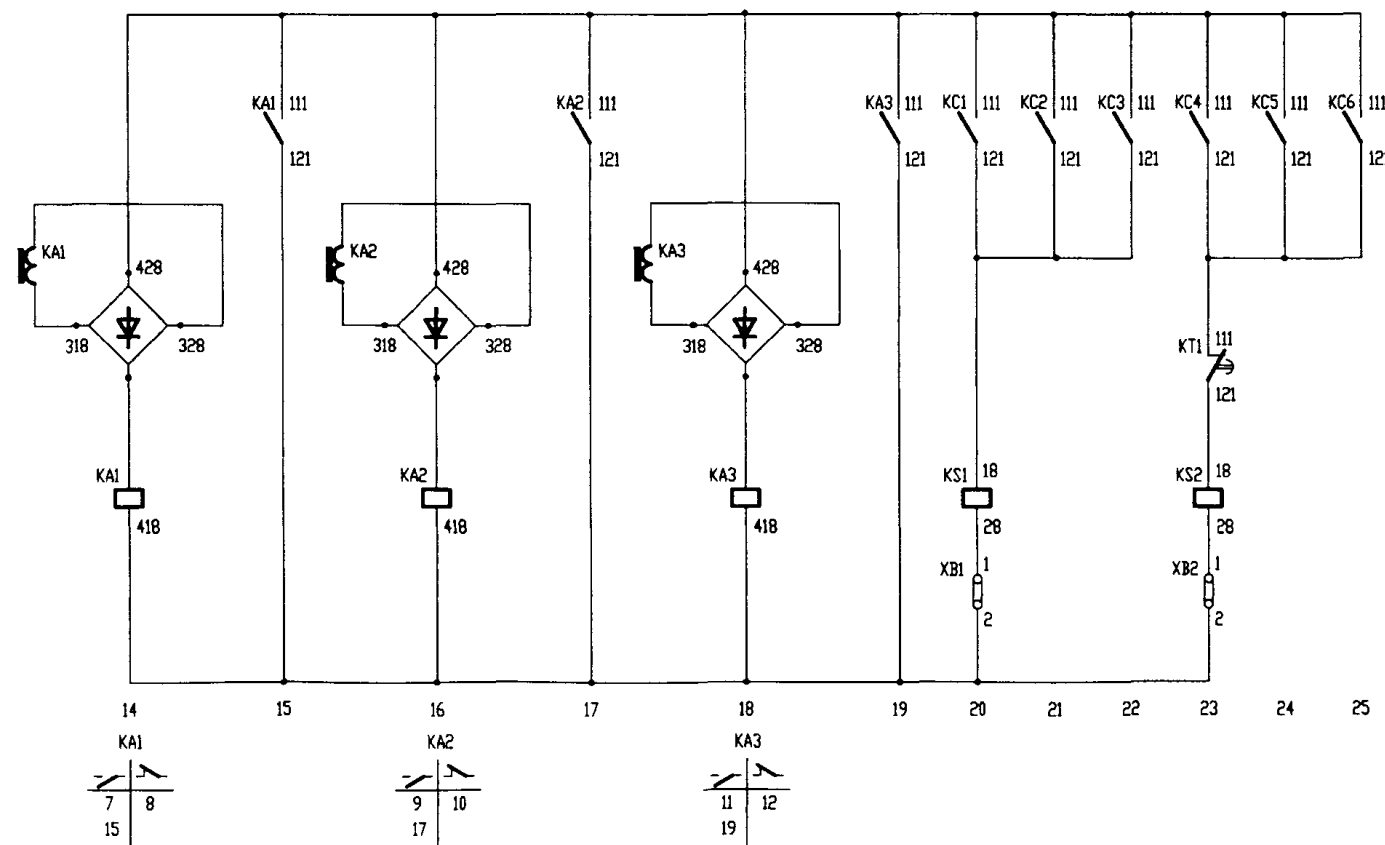
附注：
1. 引自变压器本体。



序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	PJ1	三相无功电度表	DX865 100V 6A	1	
3	PJ1	三相有功电度表	DS862 100V 6A	1	
4	KC1,2,3	过流继电器	LL-15E/□	3	
5	KA1	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	1	
6	KS1	信号继电器	DX-8E/J 0.075A	1	
7	KS2	信号继电器	DX-8E/J 220V	1	
8	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
9	YT1	分励脱扣器		1	
10	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
11	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
12	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
13	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
14	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
15	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
16	R1,2	电阻	ZG11-50 2KΩ	2	
17	XB1	切换片		1	
安装在变压器本体上的设备					
18	KA	中间继电器		1	与变压器成套
19	KTH	温度继电器		1	与变压器成套

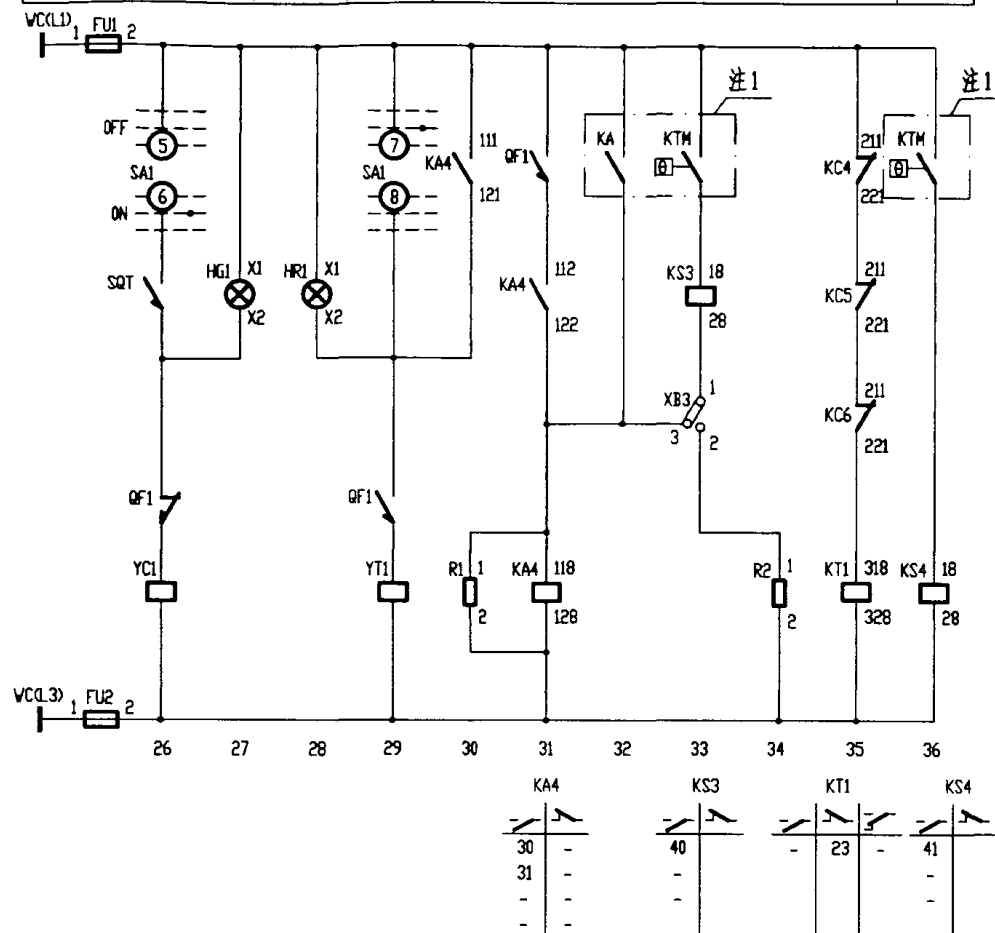


电流回路	自保持	电流回路	自保持	电流回路	自保持	电流速断保护 启动回路	过电流保护 启动回路
串联中间继电器接线							



6~10/0.38kV 变压器二次电路图(六)				图集号	99D203-1
F-T3-06				页	172
审核	姚学伟	校对	李淑娟	设计	李淑娟

控制小母线 熔断器	合闸 回路	跳闸 指示灯	合闸 指示灯	跳闸 回路	保护跳闸	门联锁	跳闸 超高温	信号	过电流 保护	超温 信号
	控制回路				保护回路					



XT22	○	FU1	○	VC(L1)
XT30	○	FU2	○	VC(L3)
XT51	○	FU3	○	VC(L1)
XT55	○	FU4	○	VC(L3)

XT		
TA11K2	1	PJ11
TA21K2	2	PA11
TA31K2	3	PJ15
TA11K1	4	PJ117
	5	
PJ113	6	PA12
TA12K2	7	KC1231
TA22K2	8	KC2231
TA32K2	9	KC3231
TA12K1	10	KA1141
	11	YCT1
YCT1	12	KA1231
YCT2	13	KA2231
YCT3	14	KA3231
PJ12	15	VV1(L1)
	16	(VV2(L1))
PJ14	17	VV1(L2)
	18	(VV2(L2))
PJ16	19	VV1(L3)
	20	(VV2(L3))
	21	
FU12	22	SA15
KC4211	23	
QF1	24	
	25	
SQT	26	SA16
SQT	27	HG1X2
QF1	28	SA18
	29	KA4121

FU22	30	KA4128
YT1	31	KS428
QF1	32	KA4112
KA4122	33	XB33
	34	
R21	35	XB32
KS318	36	
KS418	37	
	38	
KC1121	39	KS118
KT1121	40	KS218
KA3121	41	XB22
SA11	42	
	43	
QF1	44	SA116
QF1	45	VFS
	46	
KS311	47	
	48	
KS321	49	VPS
	50	
FU32	51	SAR13
SQT	52	SA110
SQT	53	HW1X1
M	54	HW1X2
FU42	55	
	56	
	57	
	58	
	59	
	60	

附注:

1. 引自变压器本体.

二次接线元件表

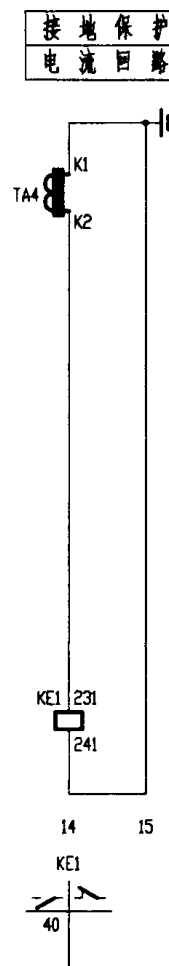
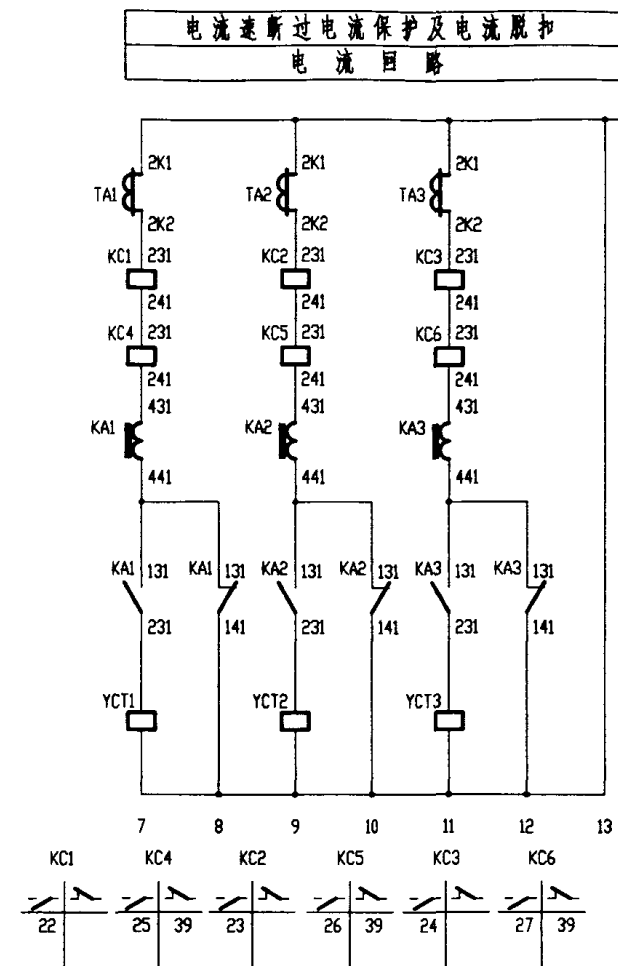
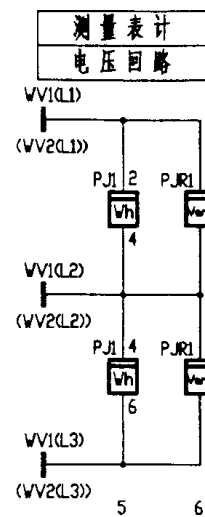
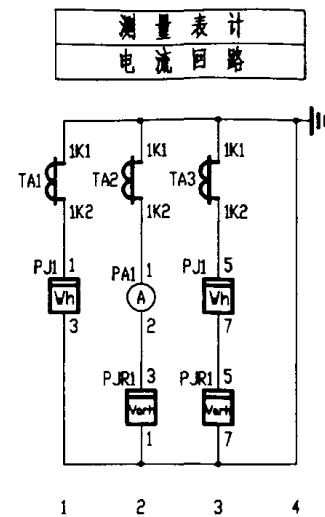
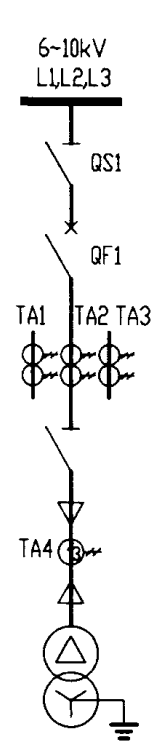
序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	PJ1	三相无功电表	DX865 100V 6A	1	
3	PJ1	三相有功电表	DS862 100V 6A	1	
4	KC1,2,3	电流继电器	LL-61E/ □	3	
5	KC4,5,6	电流继电器	LL-63E/ □	3	
6	KA1,2,3	中间继电器	ZJ-6E 5A	3	
7	KA4	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	1	
8	KT1	时间继电器	DSJ-12E 220V	1	
9	KS1,2	信号继电器	DX-8E 0.05A	2	
10	KS3	信号继电器	DX-8E/J 0.075A	1	
11	KS4	信号继电器	DX-8E/J 220V	1	
12	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
13	YT1	分励脱扣器		1	
14	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
15	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
16	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
17	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
18	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
19	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
20	R1,2	电阻	ZG11-50 2KΩ	2	
21	XB1,2	连接片		2	
22	XB3	切换片		1	
安装在变压器本体上的设备					
23	KA	中间继电器		1	与变压器成套
24	KTM	温度继电器		1	与变压器成套

6~10/0.38kV 变压器二次电路图(六)

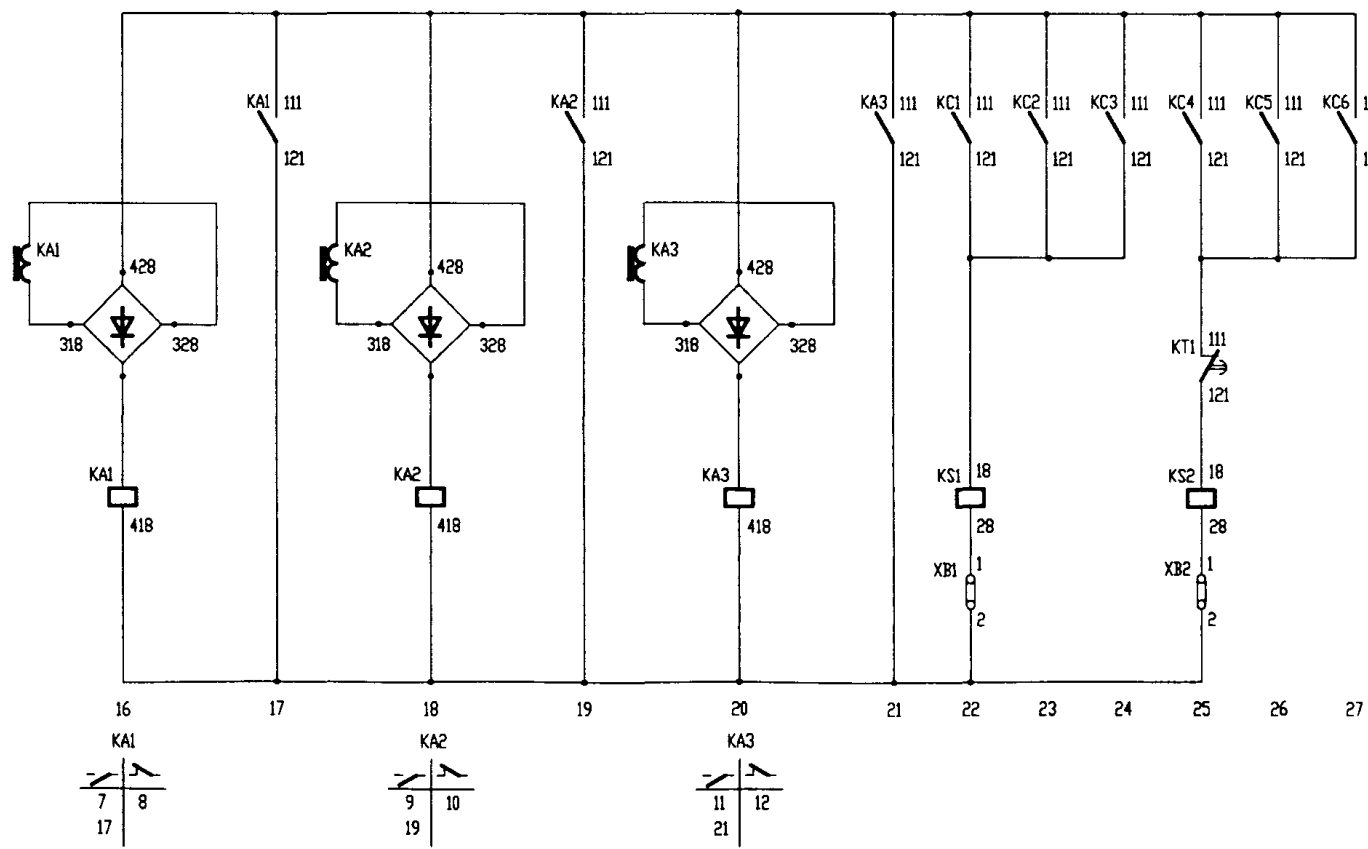
F-T3-06

图集号 99D203-1

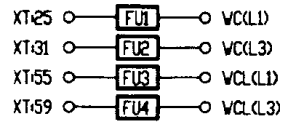
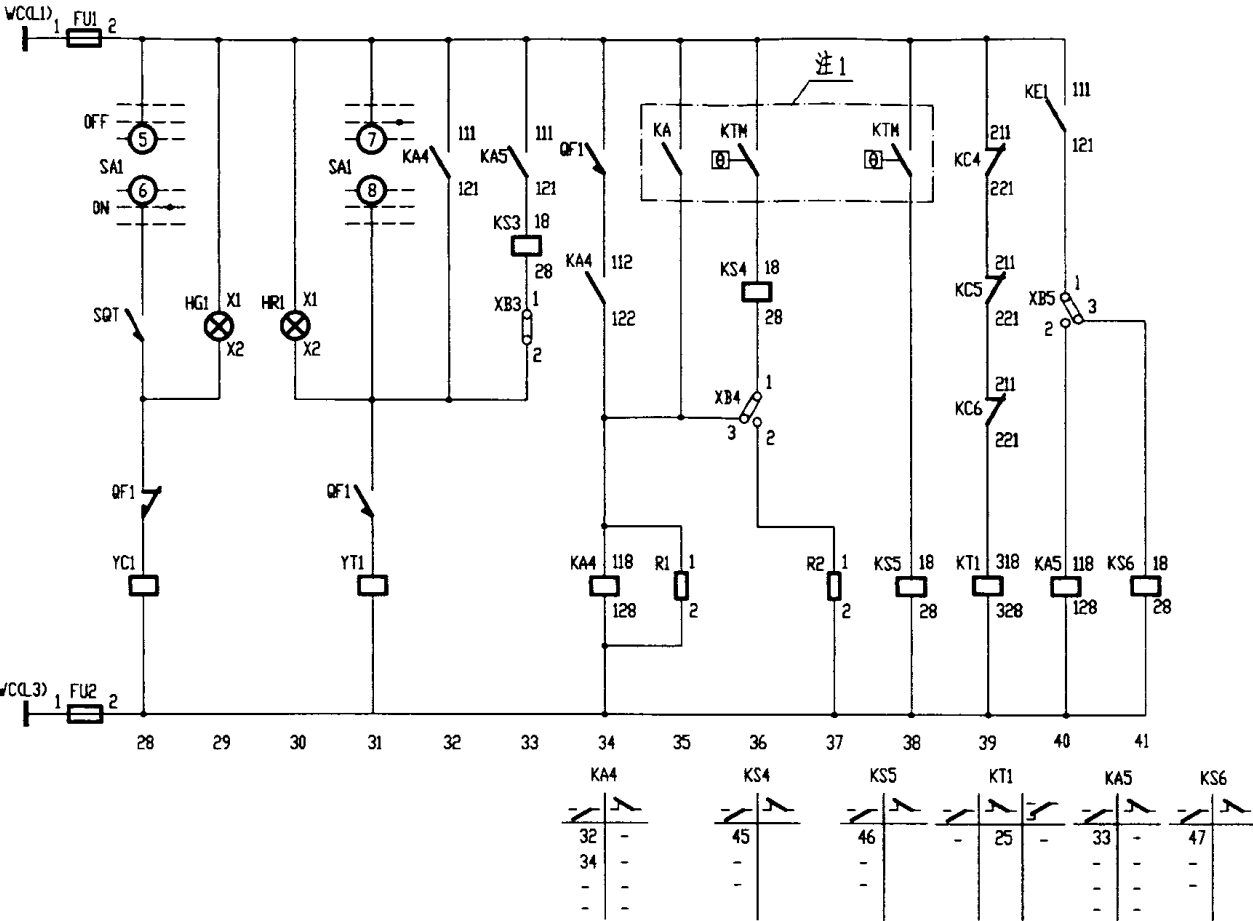
审核 姚学彬 校对 常磊 设计 张华 页 173



电流回路	自保持	电流回路	自保持	电流回路	自保持	电流速断保护 启动回路	过电流保护 启动回路
串联中间继电器接线							



控制小母线 熔断器	合闸 回路	跳闸 指示灯	合闸 指示灯	跳闸 回路	门联锁及超高温 保护跳闸	门联锁	跳闸 超高温	信号 超高温	超温 信号	过电流 保护	跳闸 信号	信号 接地
	控制回路				保护回路							



XT		
TA1K2	1	PJ11
TA2K2	2	PA11
TA3K2	3	PJ15
TA1K1	4	PJ17
PJR13	5	PA12
TA1K2	6	KC1231
TA2K2	7	KC2231
TA3K2	8	KC3231
TA1K1	9	KA141
TA2K1	10	YCT1
TA4K2	11	KE1231
TA4K1	12	KE1241
	13	
YCT1	14	KA1231
YCT2	15	KA2231
YCT3	16	KA3231
PJ12	17	VV1(L1)
	18	(VV2(L1))
PJ14	19	VV1(L2)
	20	(VV2(L2))
PJ16	21	VV1(L3)
	22	(VV2(L3))
	23	
	24	
FU12	25	SA15
KA4111	26	
QF1	27	
	28	
SQT	29	SA16
SQT	30	HG1X2
QF1	31	SA18
	32	KA4121
FU22	33	KA4128
YT1	34	KS528

KA5121	33	KS318
QF1	34	KA4112
KA4122	35	XB43
	36	
R21	37	XB42
KS418	38	
KS518	39	
KE1121	40	XB51
KA5118	41	XB52
KC1121	42	KS118
KT1121	43	KS218
KA3121	44	XB22
	45	
SA11	46	
	47	
QF1	48	SA116
QF1	49	WFS
	50	
KS411	51	
	52	
KS421	53	WPS
	54	
FU32	55	SAR13
SQT	56	SA110
SQT	57	HV1X1
M	58	HV1X2
FU42	59	
	60	
	61	
	62	
	63	

附注：
1. 引自变压器本体。

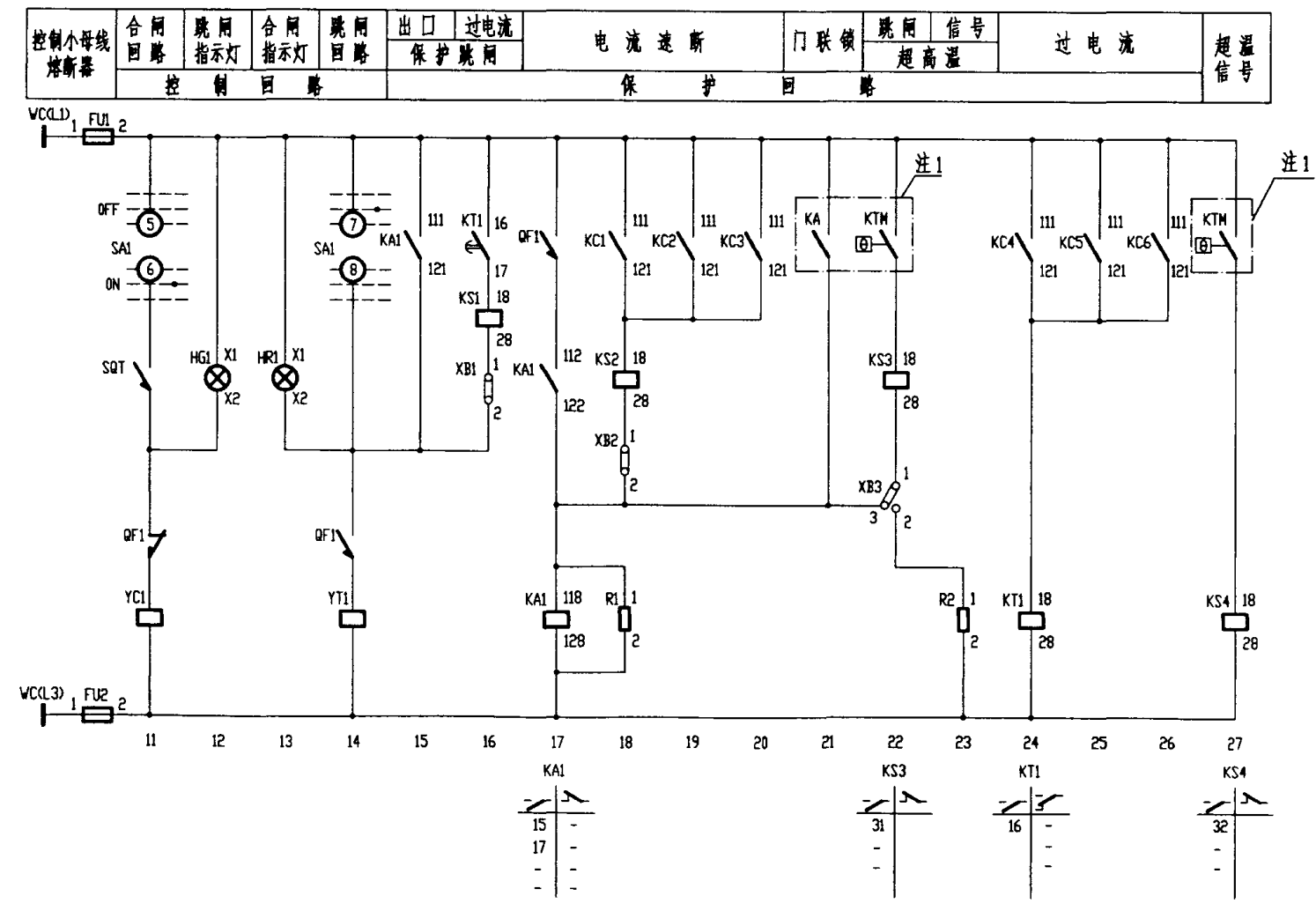
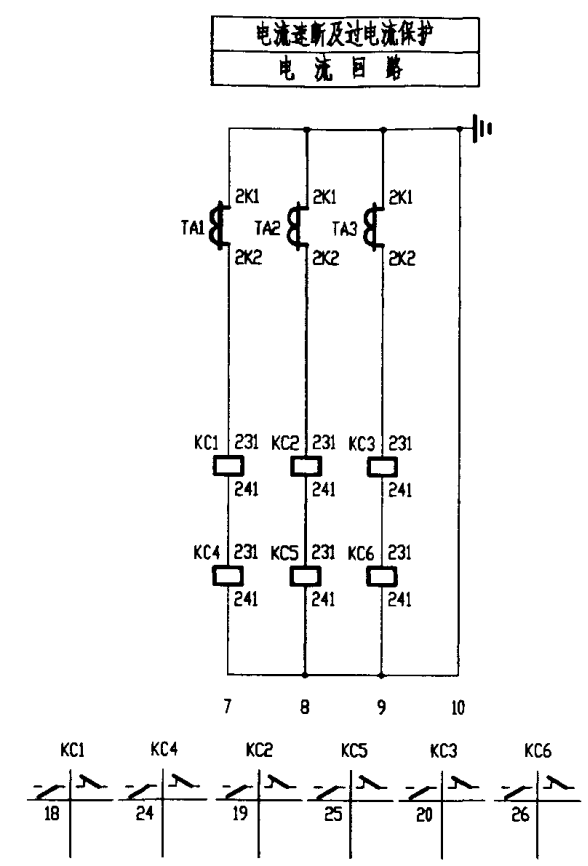
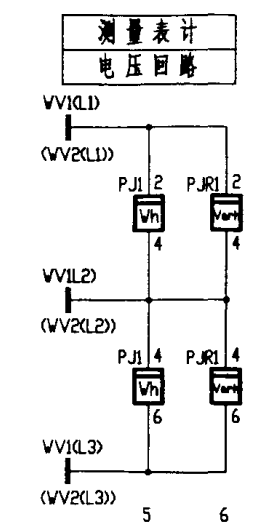
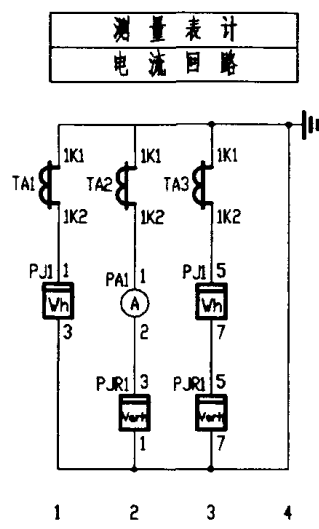
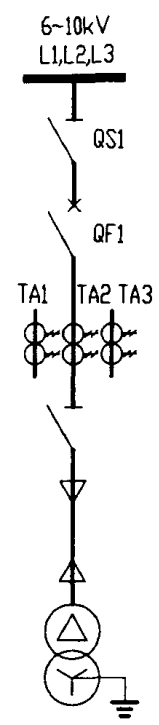
二次接线元件表

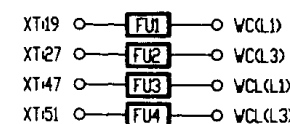
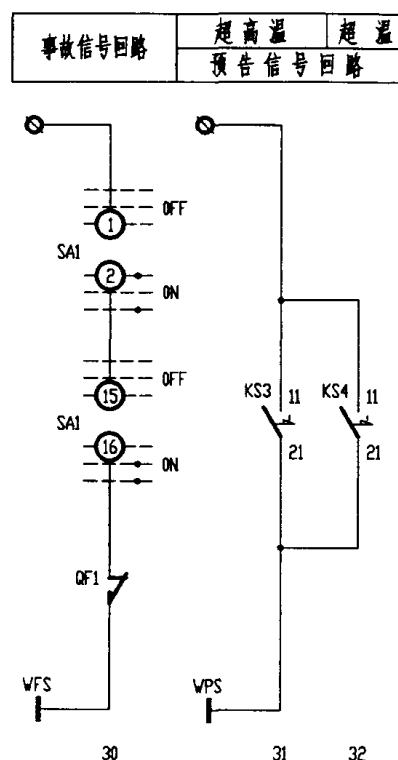
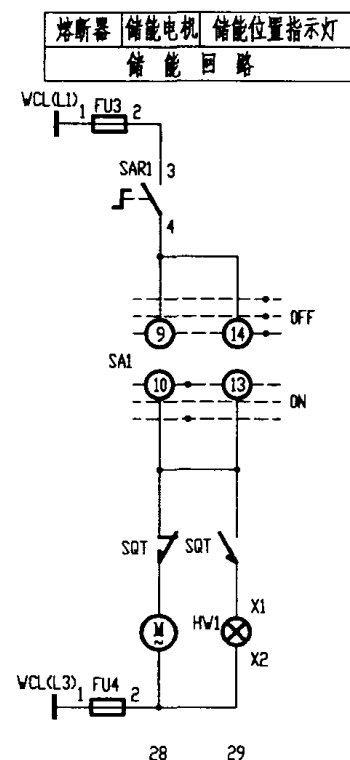
序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	PJR1	三相无功电表	DX865 100V 6A	1	
3	PJ1	三相有功电表	DS862 100V 6A	1	
4	KC1,2,3	电流继电器	LL-61E/□	3	
5	KC4,5,6	电流继电器	LL-63E/□	3	
6	KE1	接地继电器	DD-11E/60	1	
7	KA1,2,3	中间继电器	ZJ-6E 5A	3	
8	KA4,5	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	2	
9	KT1	时间继电器	DSJ-12E 220V	1	
10	KS1,2	信号继电器	DX-8E 0.05A	2	
11	KS3	信号继电器	DX-8E/J □ A	1	
12	KS4	信号继电器	DX-8E/J 0.075A	1	
13	KS5,6	信号继电器	DX-8E/J 220V	2	
14	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
15	YT1	分励脱扣器		1	
16	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
17	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
18	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
19	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
20	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
21	FU1~4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
22	R1,2	电阻	ZG11-50 2KΩ	2	
23	XB1,2,3	连接片		3	
24	XB4,5	切换片		2	
安装在变压器本体上的设备					
25	KA	中间继电器		1	与变压器成套
26	KTM	温度继电器		1	与变压器成套

6~10/0.38kV 变压器二次电路图 (七)

F-T3-07

图集号 99D203-1





XT		
TA11K2	1	PJ11
TA21K2	2	PA11
TA31K2	3	PJ15
TA11K1	4	PJR17
	5	
PJR13	6	PA12
TA12K2	7	KC1231
TA22K2	8	KC2231
TA32K2	9	KC3231
TA12K1	10	KC4241
	11	
PJ12	12	WV1(L1)
	13	(WV2(L1))
PJ14	14	WV1(L2)
	15	(WV2(L2))
PJ16	16	WV1(L3)
	17	(WV2(L3))
	18	
FU12	19	SA15
KA1111	20	
QF1	21	
	22	
SQT	23	SA16
SQT	24	HG1X2
QF1	25	SA18
KA1121	26	
FU22	27	KA1128
YT1	28	KS428
QF1	29	KA1112
KT117	30	KS118
KC1121	31	KS218
KA1122	32	XB22
	33	
R21	34	XB32
KS318	35	
KS418	36	
	37	
SA11	38	
	39	
QF1	40	SA116
QF1	41	WFS
	42	
KS311	43	
	44	
KS321	45	WPS
	46	
FU32	47	SAR13
SQT	48	SA110
SQT	49	HW1X1
M	50	HW1X2
FU42	51	
	52	
	53	
	54	
	55	

附注：
1. 引自变压器本体。

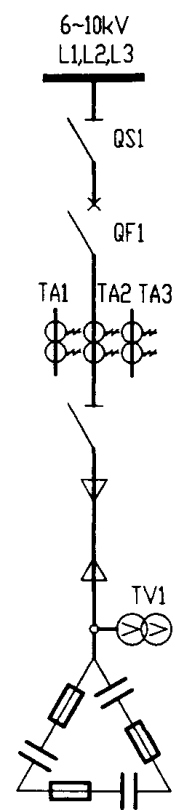
二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	
2	PJR1	三相无功电度表	DX865 100V 6A	1	
3	PJ1	三相有功电度表	DS862 100V 6A	1	
4	KC1,2,3	电流继电器	LL-61E/□	3	
5	KC4,5,6	电流继电器	LL-61E/□	3	
6	KA1	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	1	
7	KT1	时间继电器	SS-22/2 220V	1	
8	KS1	信号继电器	DX-8E/J □ A	1	
9	KS2,3	信号继电器	DX-8E/J 0.075A	2	
10	KS4	信号继电器	DX-8E/J 220V	1	
11	YT1	分励脱扣器	脱扣器代号 0004	1	操动机构内的设备
12	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
13	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
14	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
15	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
16	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
17	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
18	R1,2	电阻	ZG11-50 2KΩ	2	
19	XB1,2	连接片		2	
20	XB3	切换片		1	
安装在变压器本体上的设备					
21	KA	中间继电器		1	与变压器成套
22	KTM	温度继电器		1	与变压器成套

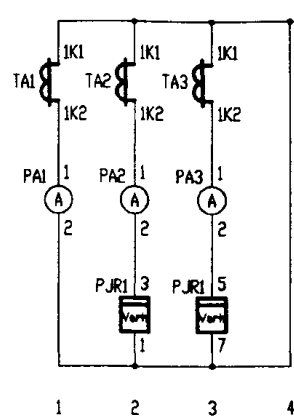
6~10/0.38kV 变压器二次电路图 (八)

F-T3-08

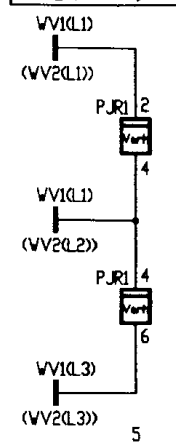
图集号 99D203-1



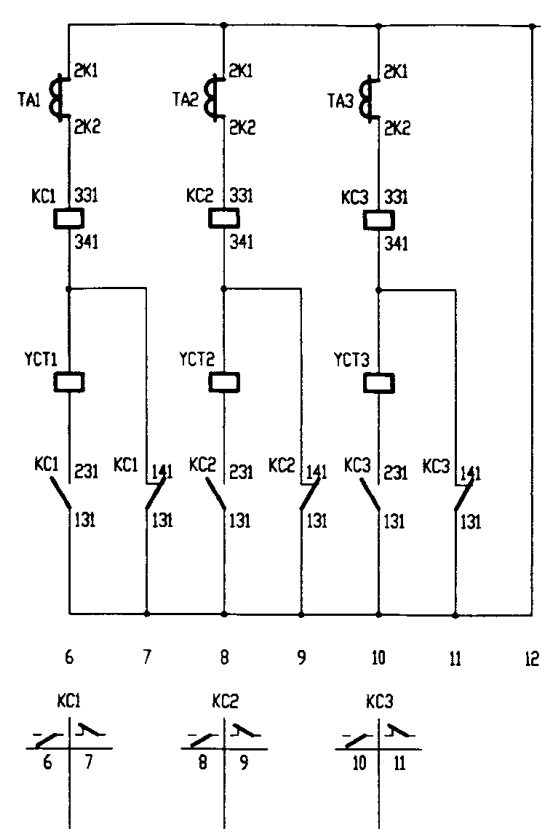
测量表计
电流回路



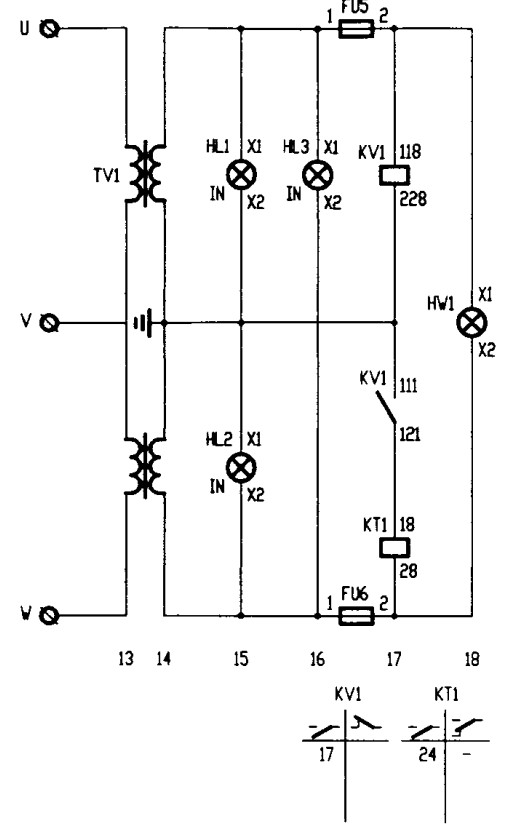
测量表计
电压回路



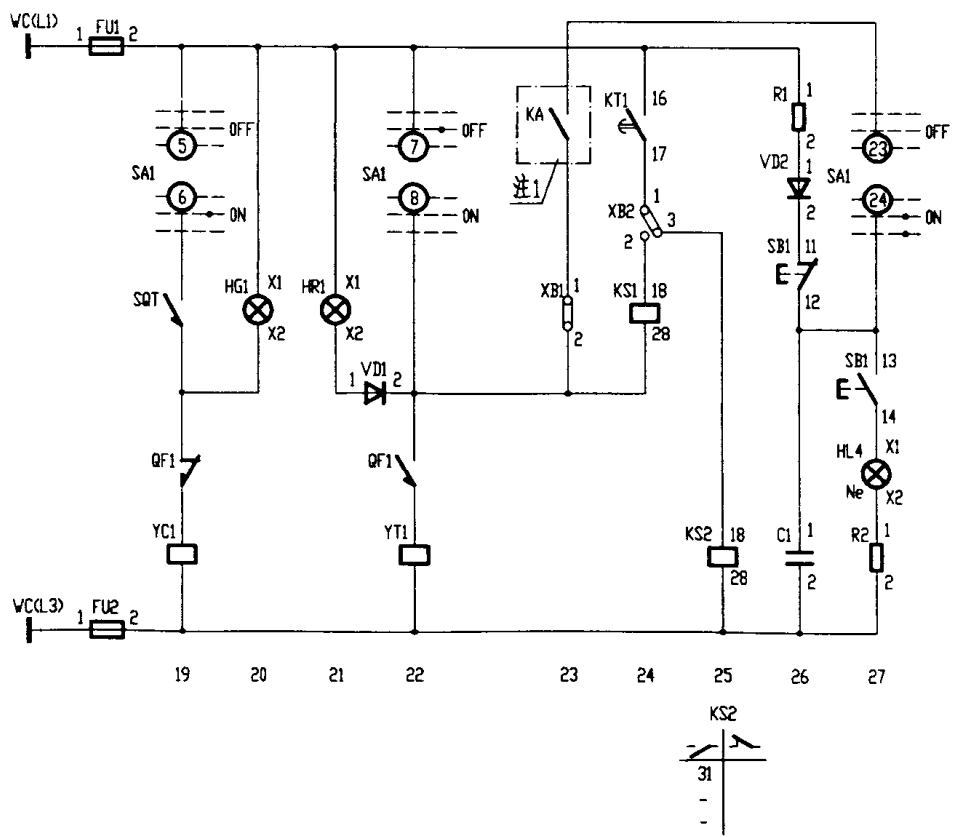
无时限过电流保护及电流脱扣
电流回路

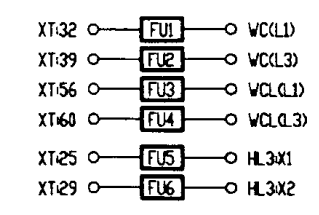
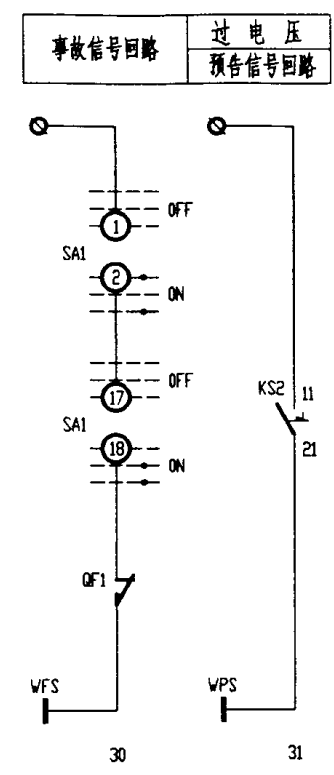
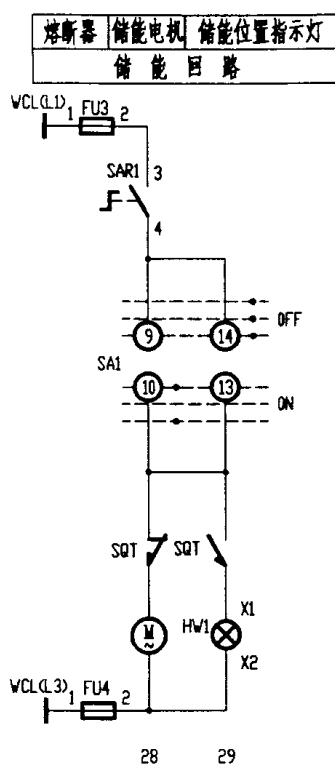


电容器组电压监视及放电回路
过电压
保护
电源
监视灯



控制小母线 熔断器	合闸回路	跳闸 指示灯	合闸 指示灯	跳闸回路	低电压 保护	过电压 跳闸	过电压 信号	跳闸电容	电容检查
	控制回路				保护回路				





XT		
TA1K2	1	PA11
TA2K2	2	PA21
TA3K2	3	PA31
TA1K1	4	PJR11
	5	PA12
PJR13	6	PA22
PJR15	7	PA32
TA1K2	8	KC1331
TA2K2	9	KC2331
TA3K2	10	KC3331
TA1K1	11	KC131
	12	
YCT1	13	KC1341
YCT1	14	KC1231
YCT2	15	KC2341
YCT2	16	KC2231
YCT3	17	KC3341
YCT3	18	KC3231
PJR12	19	WV1(L1)
	20	(WV2(L1))
PJR14	21	WV1(L2)
	22	(WV2(L2))
PJR16	23	WV1(L3)
	24	(WV1(L3))
FU52	25	HW1X1
KV1118	26	
KV1228	27	HL1X2
	28	
FU62	29	HW1X2
KT128	30	
	31	
FU12	32	SA15
KT116	33	
	34	

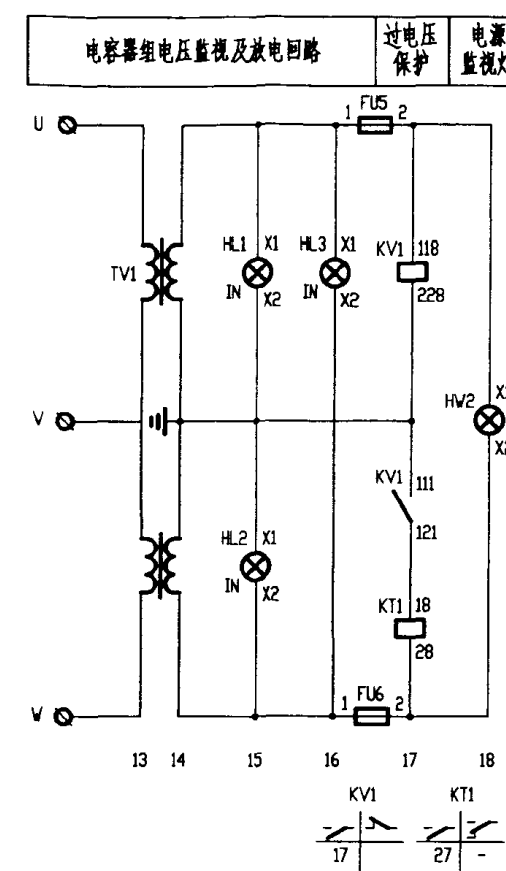
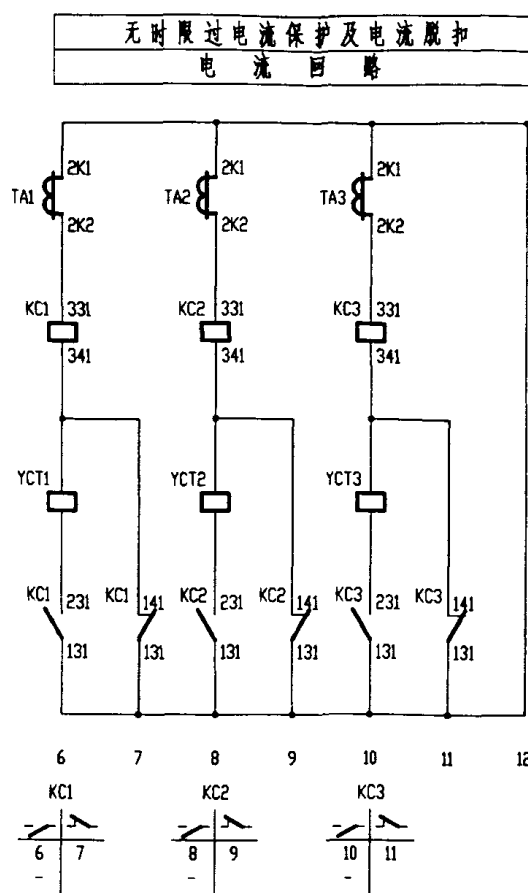
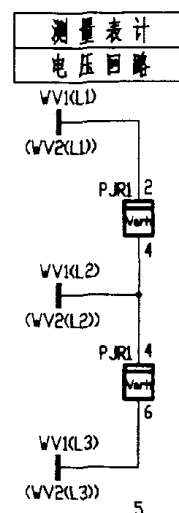
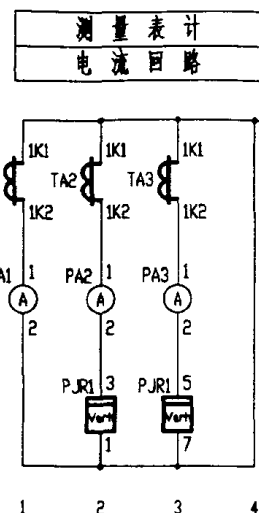
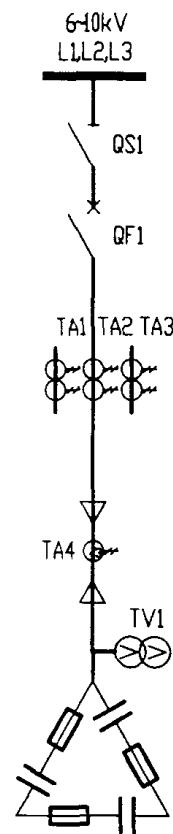
SQT	35	SA16
SQT	36	HG1X2
QF1	37	SA18
	38	
FU22	39	R22
YT1	40	C12
XB11	41	
KT117	42	XB21
VD22	43	SB111
C11	44	SB112
	45	
SA123	46	
SA11	47	
	48	
QF1	49	SA118
QF1	50	WFS
	51	
KS211	52	
	53	
KS221	54	WPS
	55	
FU32	56	SAR13
SQT	57	SA110
SQT	58	HW2X1
M	59	HW2X2
FU42	60	
	61	
	62	
	63	
	64	

附注：

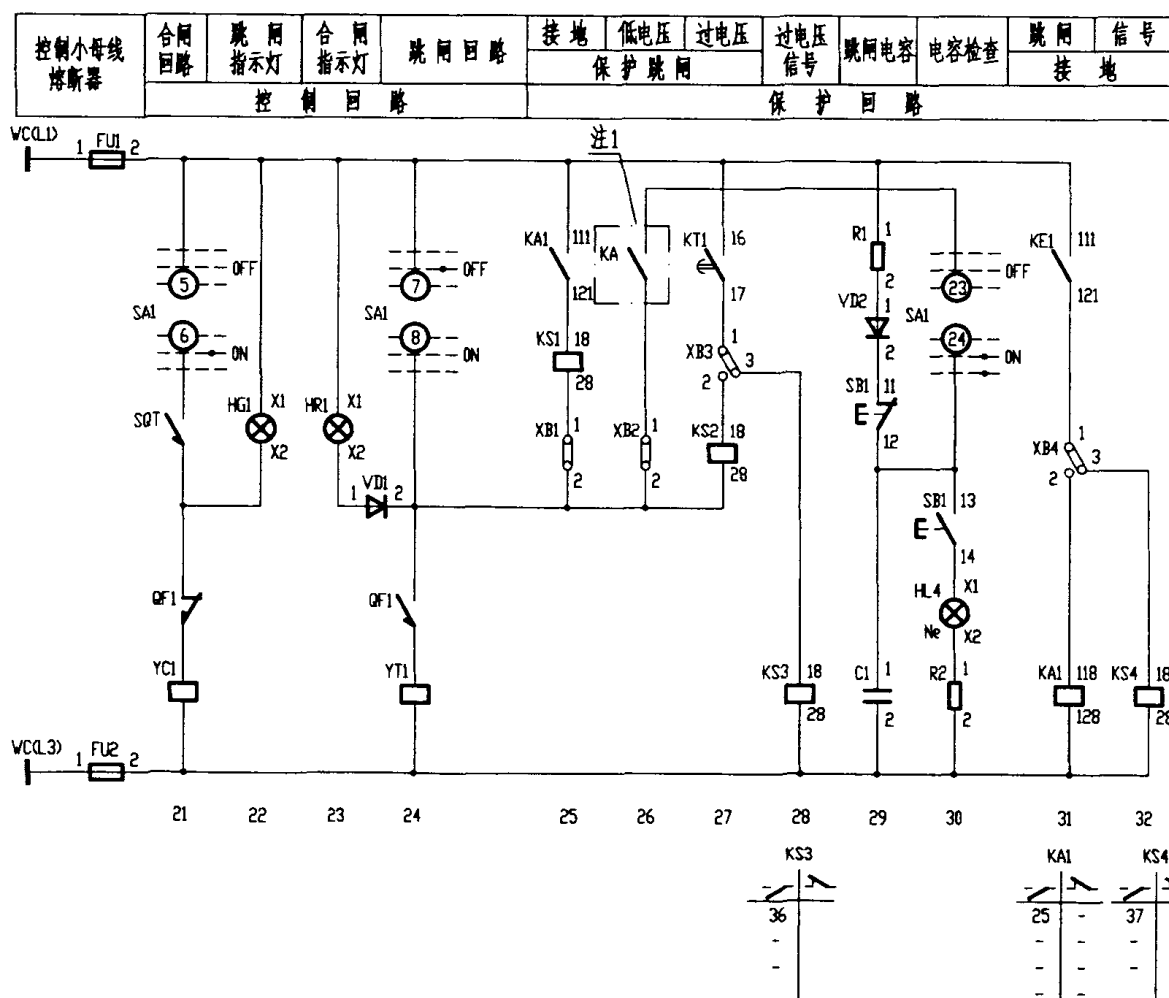
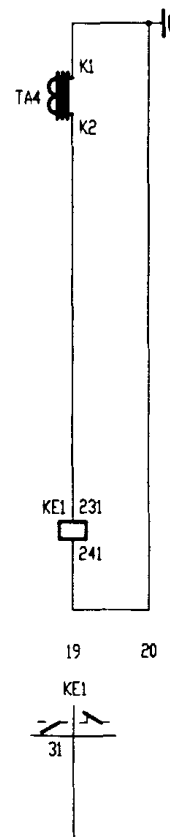
3. 引自“6~10kV电压互感器二次电路图”，其中KA序号及触点号由所选电压互感器方案确定。

二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1,2,3	交流电流表	42L20-A □/5A	3	
2	PJR1	三相无功电表	DX865 100V 6A	1	
3	KC1,2,3	过流继电器	LL-16E/□	3	
4	KV1	电压继电器	LY-51E/200 220V	1	
5	KT1	时间继电器	SS-22/1 1s~999s ~110V	1	
6	KS1	信号继电器	DX-8E/J □A	1	
7	KS2	信号继电器	DX-8E/J 220V	1	
8	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
9	YT1	分励脱扣器		1	
10	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4635.7	1	
11	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
12	SB1	按钮	LA38-22	1	黑
13	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
14	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
15	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 110V	1	白
16	HW2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
17	HL4	氖气辉光灯	NH0-4C	1	配DH1-1N灯盒
18	FU1~4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
19	FU5,6	熔断器	熔体额定电流 4A	2	
20	R1	电阻	ZG11-25 2kΩ	1	
21	R2	电阻	RJ-2 430kΩ	1	
22	C1	电容器	CD 450V □	1	
23	VD1	二极管	1000V 0.3A	1	
24	VD2	二极管	1000V 1A	1	
25	XB1	连接片		1	
26	XB2	切换片		1	
安装在电容器架(柜)上的设备					
27	HL1,2,3	白炽灯	PZ220-15(XD5-110)	3	



二次接地保护
电流回路



6~10kV 电力电容器二次电路图(二)

F-C-02

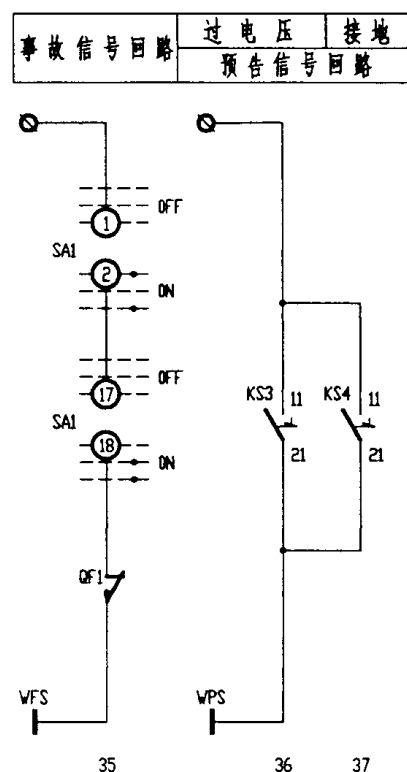
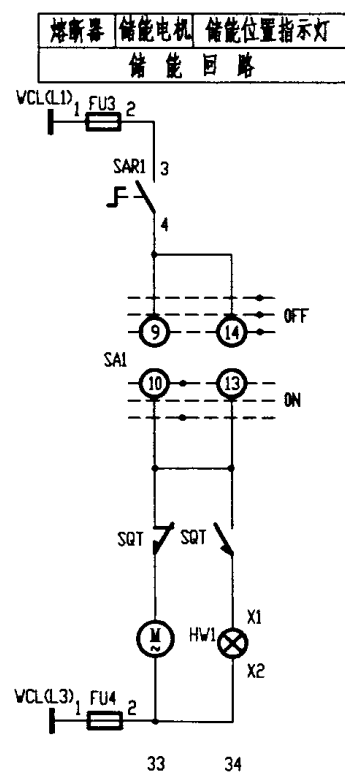
图集号

99D203-1

审核 姚子祥 校对 李长 设计 孙静

页

180



XT36 ○ FU1 ○ VCL(L1)
XT42 ○ FU2 ○ VCL(L3)
XT64 ○ FU3 ○ VCL(L1)
XT68 ○ FU4 ○ VCL(L3)
XT29 ○ FU5 ○ HL3X1
XT33 ○ FU6 ○ HL3X2

XT		
TA1K2	1	PA1M
TA2K2	2	PA2M
TA3K2	3	PA3M
TA1K1	4	PJR1M
	5	PA12
PJR13	6	PA22
PJR15	7	PA32
	8	
TA12K2	9	KC1331
TA22K2	10	KC2331
TA32K2	11	KC3331
TA12K1	12	KC1131
	13	
TA4K2	14	KE1231
TA4K1	15	KE1241
	16	
YCT1	17	KC1141
YCT1	18	KC1231
YCT2	19	KC2141
YCT2	20	KC2231
YCT3	21	KC3141
YCT3	22	KC3231
PJR12	23	VV1(L1)
	24	(VV2(L1))
PJR14	25	VV1(L2)
	26	(VV2(L2))
PJR16	27	VV1(L3)
	28	(VV2(L3))
FU52	29	HV2X1
KV1118	30	
KV1228	31	HL3X2
	32	
FU62	33	HV2X2
KT128	34	
	35	
FU12	36	SA15
KA1111	37	

SQT	38	SA16
SQT	39	HG12
QF1	40	SA18
	41	
FU22	42	KS328
YCL	43	C12
KA1121	44	KS118
XB21	45	
KT117	46	XB31
	47	
VD22	48	SB111
C11	49	SB112
	50	
SA123	51	
KE1121	52	XB41
KA1118	53	XB42
	54	
SA11	55	
	56	
QF1	57	SA118
QF1	58	VFS
	59	
KS311	60	
	61	
KS321	62	VPS
	63	
FU32	64	SAR13
SQT	65	SA110
SQT	66	HV1X1
M	67	HV1X2
FU42	68	
	69	
	70	
	71	
	72	
	73	

注1

注1

附注:

1. 引自“6~10kV电压互感器二次电路图”,其中KA序号及触点号由所选电压互感器方案确定。

二次接线元件表

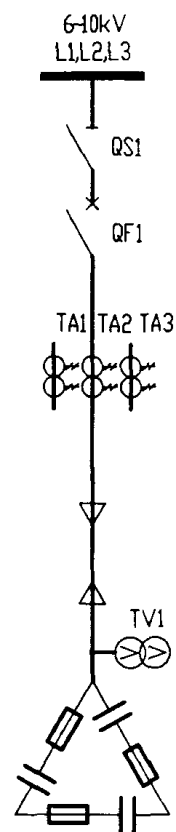
序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1,2,3	交流电流表	42L20-A □/5A	3	
2	PJR1	三相无功电度表	DX865 100V 6A	1	
3	KC1,2,3	过流继电器	LL-16E/□	3	
4	KV1	电压继电器	LY-51E/200 220V	1	
5	KT1	时间继电器	SS-22/1 1~999s ~110V	1	
6	KE1	接地继电器	DD-11E/60	1	
7	KA1	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	1	
8	KS1,2	信号继电器	DX-8E/J □A	2	
9	KS3,4	信号继电器	DX-8E/J 220V	2	
10	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
11	YT1	分励脱扣器		1	
12	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4635.7	1	
13	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
14	SB1	按钮	LA38-22 220V	1	黑
15	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
16	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
17	HW1,2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	2	白
18	HL4	氖气辉光灯	NH0-4C	1	配DH1-1NH灯盒
19	FU1~4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
20	FU5,6	熔断器	熔体额定电流 4A	2	
21	R1	电阻	ZG11-25 2kΩ	1	
22	R2	电阻	RJ-2 430kΩ	1	
23	C1	电容器	CD 450V □	1	
24	VD1	二极管	1000V 0.3A	1	
25	VD2	二极管	1000V 1A	1	
26	XB1,2	连接片		2	
27	XB3,4	切换片		2	
安装在电容器架(柜)上的设备					
28	HL1,2,3	白炽灯	PZ220-15(XD5-110)	3	

6~10kV电力电容器二次电路图(二)

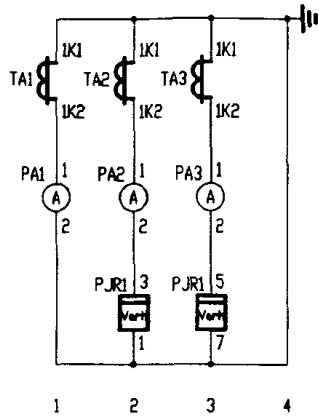
F-C-02

图集号

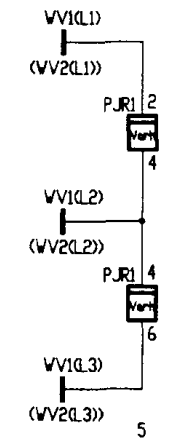
99D203-1



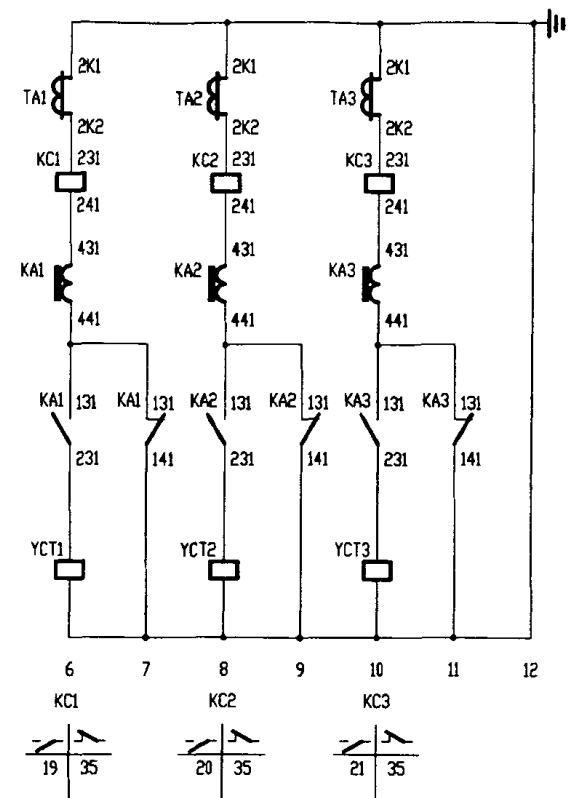
测量表计
电流回路



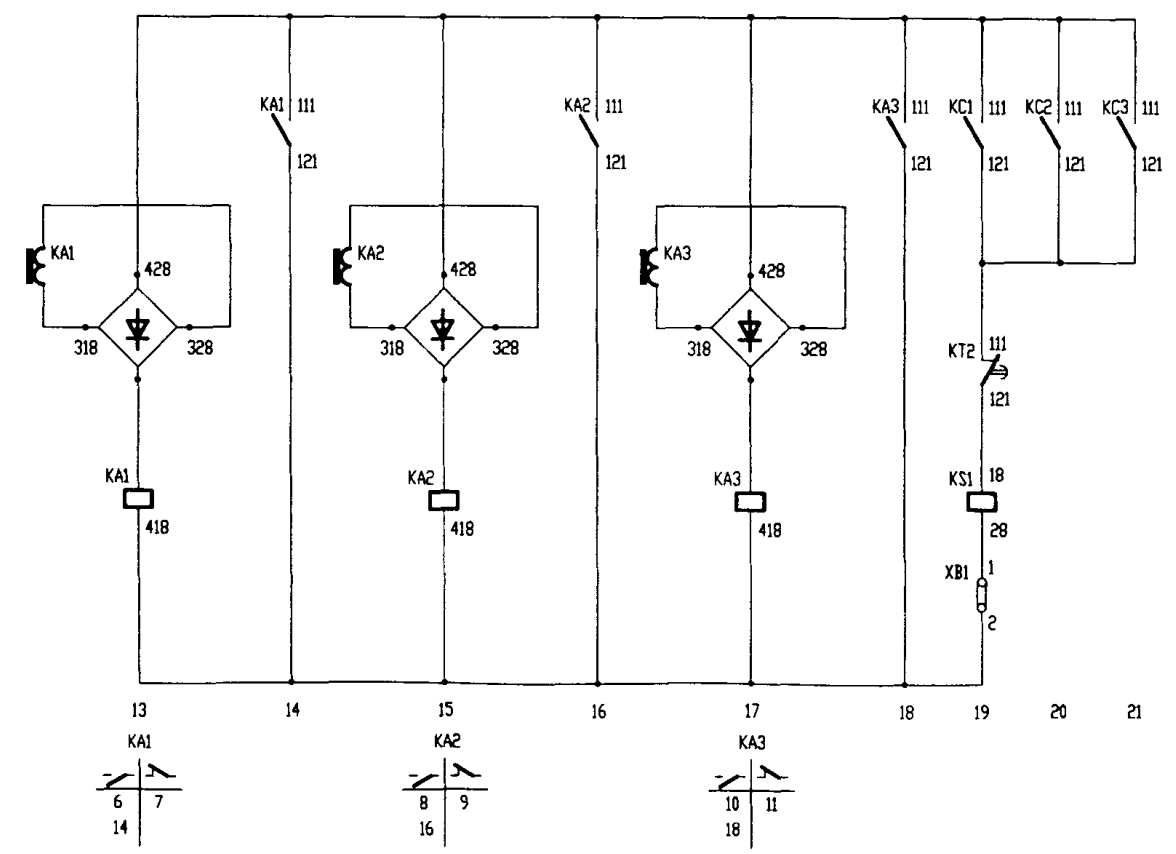
测量表计
电压回路



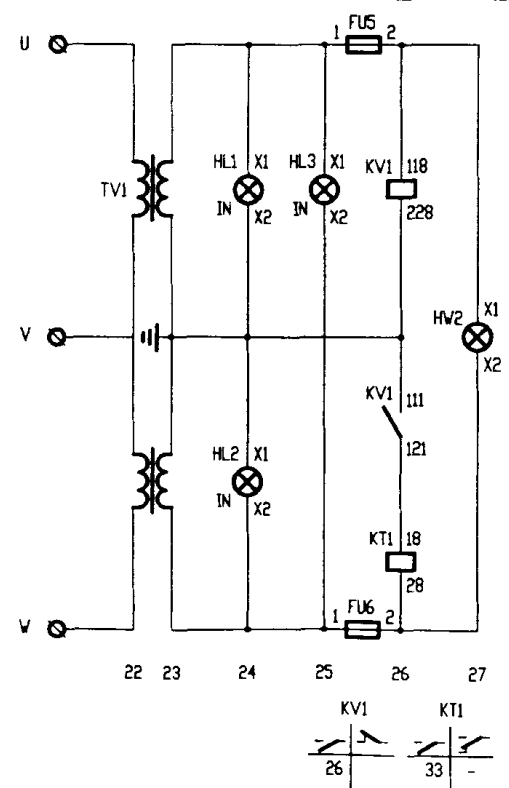
过电流保护及电流脱扣
电流回路



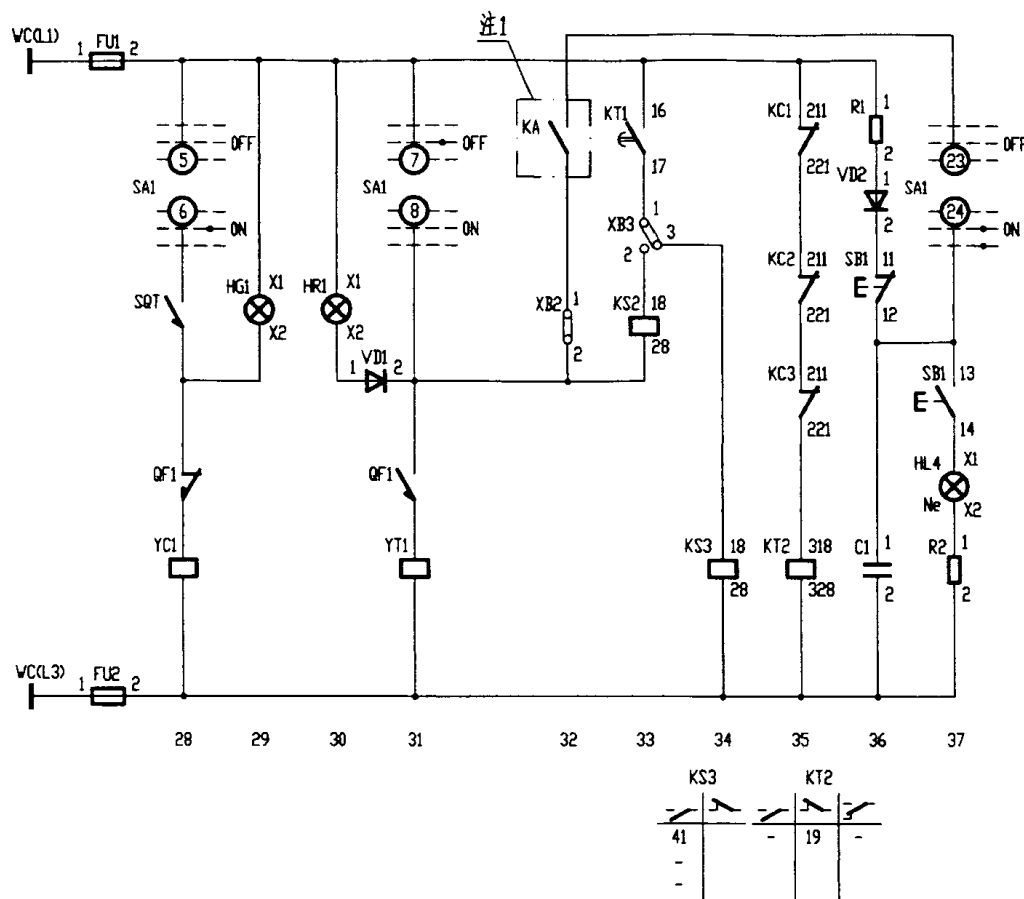
电流回路 自保持 电流回路 自保持 电流回路 自保持 过电流保护启动回路
串联中间继电器接线



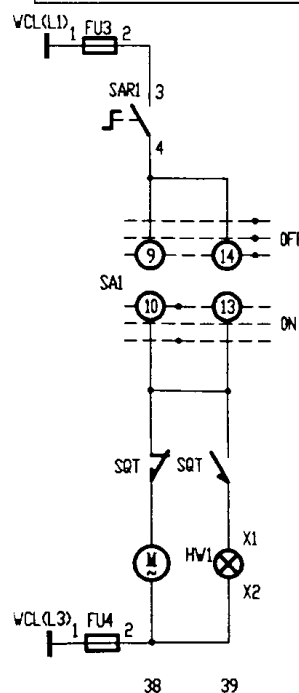
电容器组电压监视及放电回路 过电压保护 电源监视灯



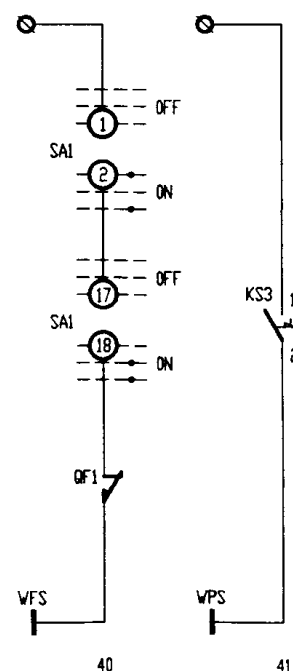
控制小母线 熔断器	合闸回路	跳闸 指示灯	合闸 指示灯	跳闸回路	低电压 保护跳闸	过电压 信号	过电压 信号	过电流保护 延时回路	跳闸电容 电容检查
	控制回路				保护回路				



熔断器	储能电机	储能位置指示灯
储能回路		



事故信号回路	过电压 预告信号回路
--------	---------------



XT29	FU1	WCL1
XT35	FU2	WCL3
XT65	FU3	WCL1
XT69	FU4	WCL3
XT22	FU5	HL1X1
XT26	FU6	HL2X2

XT		PA1
TA1K2	1	PA1
TA2K2	2	PA2
TA3K2	3	PA3
TA1K1	4	PA4
PJR13	5	PA5
PJR15	6	PA6
TA1K2	7	PA7
TA2K2	8	PA8
TA3K2	9	PA9
TA1K1	10	PA10
YCT1	11	KA1
YCT2	12	KA2
YCT3	13	KA3
PJR12	14	WV1
PJR14	15	WV2
PJR16	16	WV3
FU52	17	HW2
KV118	18	HL1
KV128	19	HL2
FU62	20	HW2
KT128	21	SA1
FU12	22	SA2
KT116	23	SA3
SQT	24	SA4
SQT	25	SA5
QF1	26	SA6
	27	SA7
	28	SA8
FU22	29	KS3
YCT1	30	C1
YCT2	31	C2
YCT3	32	XB3
PJR12	33	SB1
PJR14	34	SB2
PJR16	35	SB3
FU52	36	HW2
KV118	37	HL1
KV128	38	HL2
FU62	39	HW2
KT128	40	SA1
FU12	41	SA2
KT116	42	SA3
SQT	43	SA4
SQT	44	SA5
QF1	45	SA6

SA1	45	
QF1	46	SA1B
QF1	47	WFS
KS3	48	
KS3	49	WPS
FU3	50	SA1
SQT	51	SA1
SQT	52	SA1
M	53	HW1
FU4	54	HW1
	55	
	56	
	57	
	58	
	59	
	60	
	61	
	62	

附注:

1. 引自“6~10kV电压互感器二次电路图”,其中KA序号及触点号由所选电压互感器方案确定.

二次接线元件表

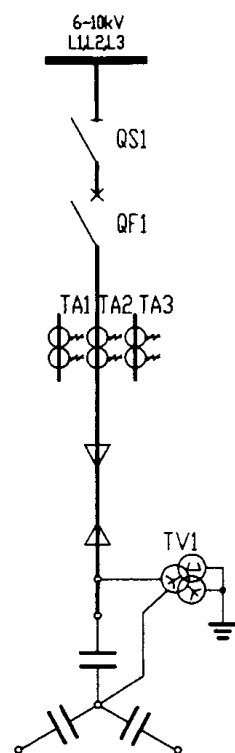
序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1,2,3	交流电流表	42L20-A □/5A	3	
2	PJR1	三相无功电度表	DX865 100V 6A	1	
3	KC1,2,3	电压继电器	LL-63E/□	3	
4	KV1	电压继电器	LY-51E/200 220V	1	
5	KA1,2,3	中间继电器	ZJ-6E 5A	3	
6	KT1	时间继电器	SS-22/1 1-999s -110V	1	
7	KT2	时间继电器	DSJ-11E 220V	1	
8	KS1	信号继电器	DX-8E 0.05A	1	
9	KS2	信号继电器	DX-8E/J □ A	1	
10	KS3	信号继电器	DX-8E/J 220V	1	
11	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
12	YT1	分励脱扣器		1	
13	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4635.7	1	
14	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
15	SB1	按钮	LA38-22 220V	1	黑色
16	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红色
17	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿色
18	HW1,2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	2	白色
19	HL4	氖气辉光灯	NH0-4C	1	LEDHI-11H灯盒
20	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
21	FU5,6	熔断器	熔体额定电流 4A	2	
22	R1	电阻	ZG11-25 2kΩ	1	
23	R2	电阻	RJ-2 430kΩ	1	
24	C1	电容器	CD 450V □	1	
25	VD1	二极管	1000V 0.3A	1	
26	VD2	二极管	1000V 1A	1	
27	XB1,2	连接片		2	
28	XB3	切换片		1	
安装在电容器架(柜)上的设备					
29	HL1,2,3	白炽灯	PZ220-15(XD5-110)	3	

6~10kV电力电容器二次电路图(三)

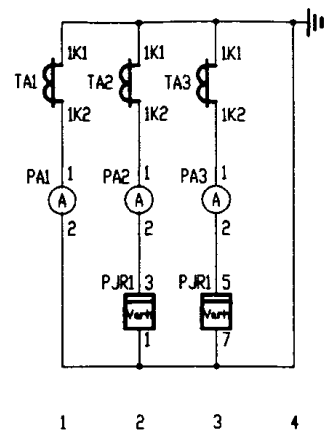
F-C-03

图集号

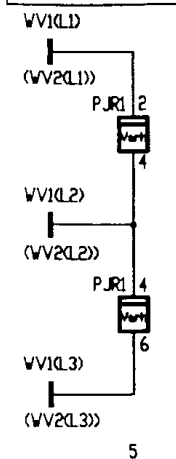
99D203-1



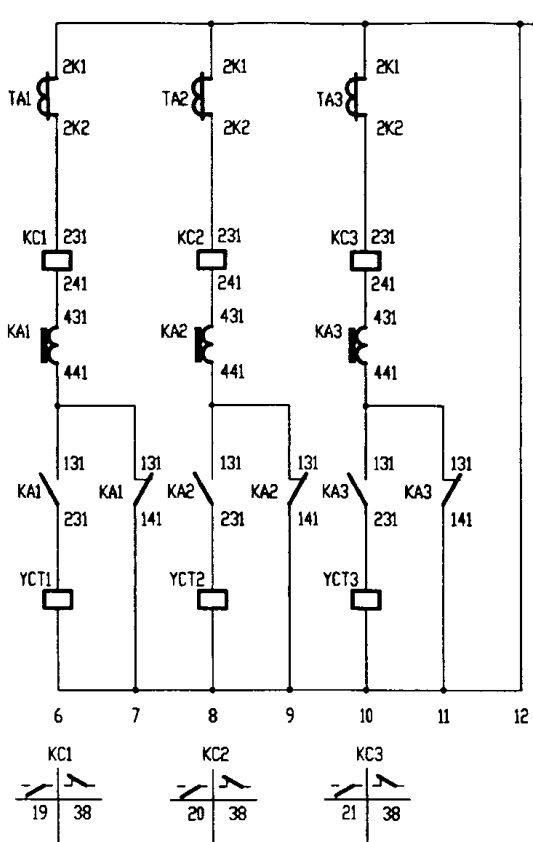
测量表计
电流回路



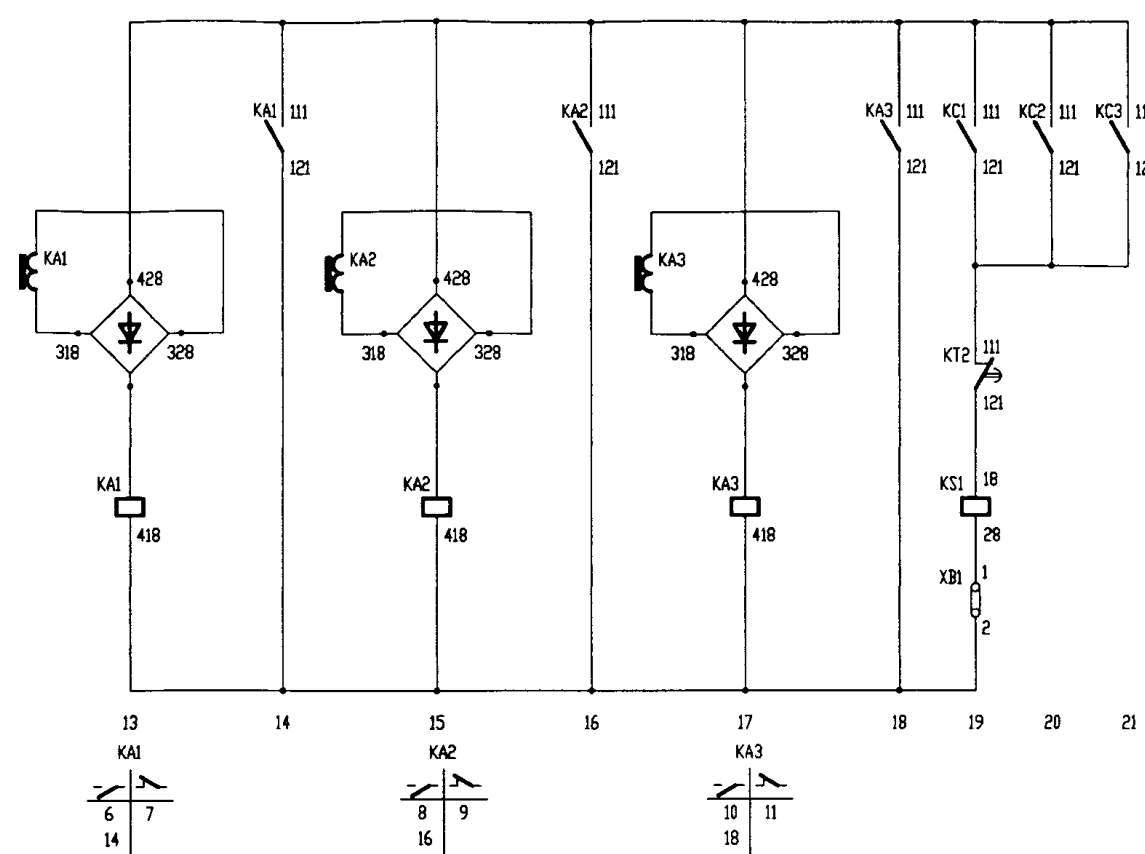
测量表计
电压回路



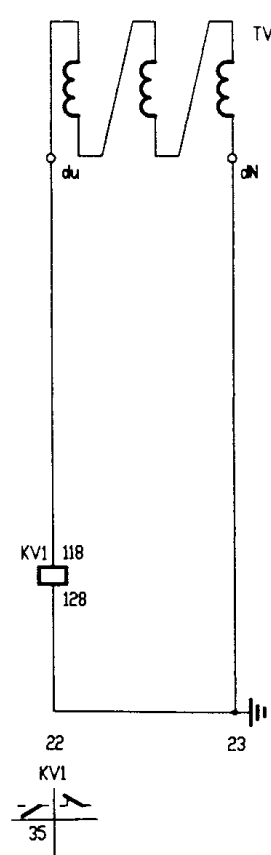
过电流保护及电流脱扣
电流回路



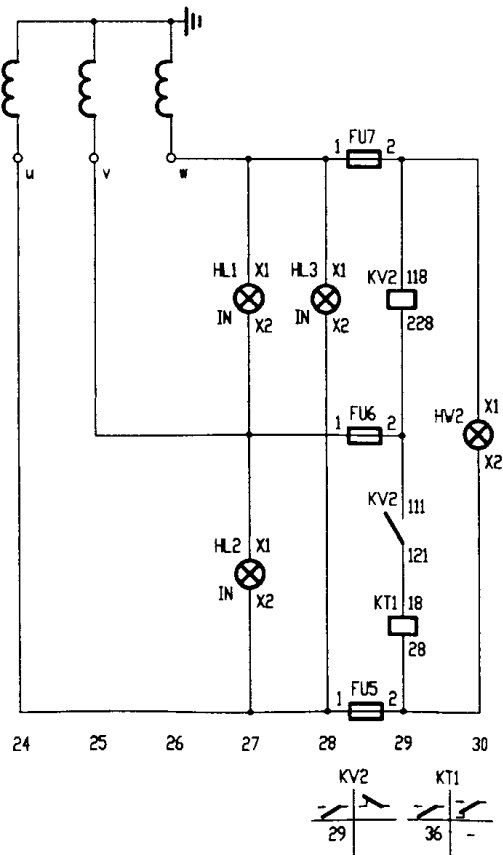
电流回路 自保持 自保持 电流回路 自保持 电流回路 过电流保护启动回路
串联中间继电器接线



零序电压保护回路



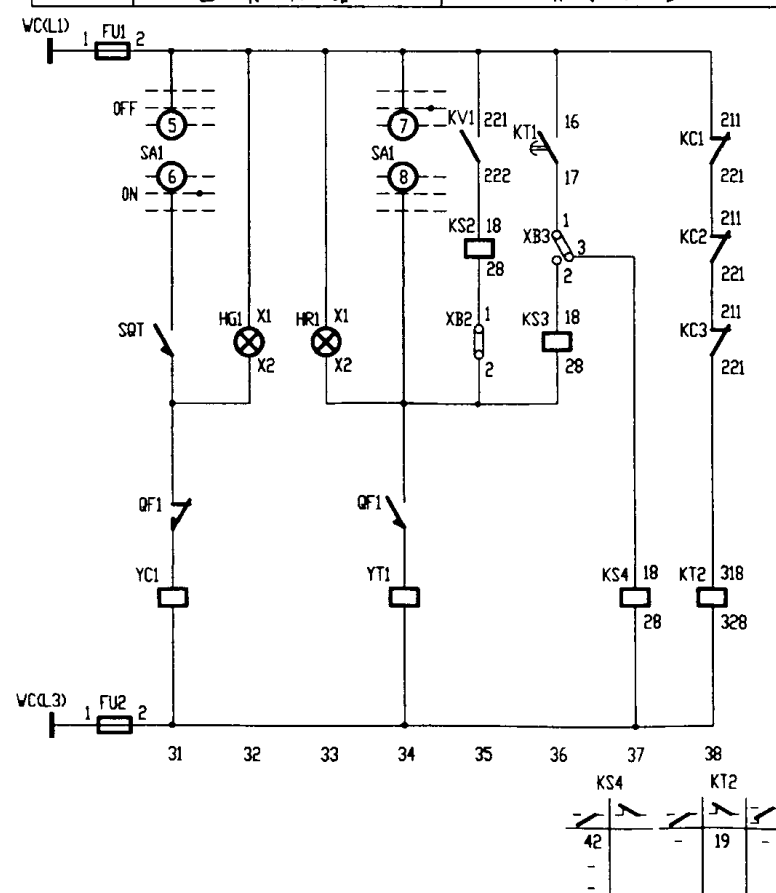
电容器组电压监视及放电回路



过电压
保护

电源
监视灯

控制小母线熔断器 合闸回路 跳闸指示灯 合闸指示灯 跳闸回路 零序电压 跳闸信号 过电压 过电流保护 延时回路

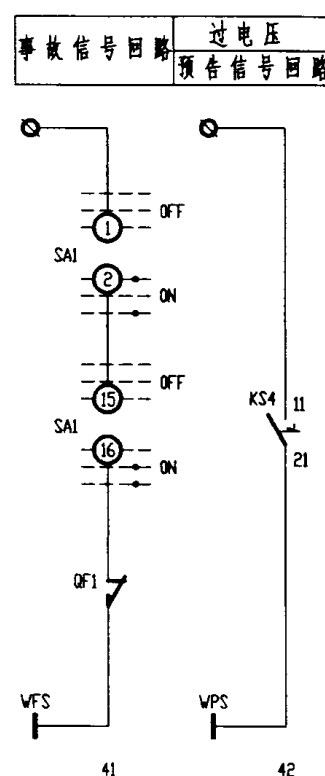
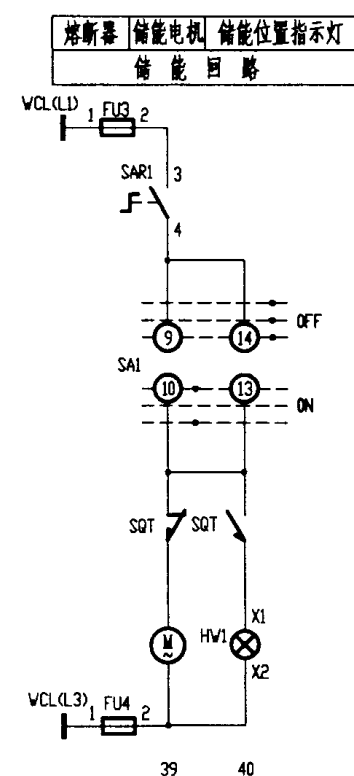


6~10kV 电力电容器二次电路图(四)

F-C-04

图集号

99D203-1



- XT33 ○ FU1 ○ WCL1D
- XT38 ○ FU2 ○ WCL3D
- XT53 ○ FU3 ○ WCL1D
- XT57 ○ FU4 ○ WCL3D
- XT27 ○ FU5 ○ HL3X2
- XT29 ○ FU6 ○ HL2X1
- XT31 ○ FU7 ○ HL3X1

XT		
TA1K2	1	PA11
TA2K2	2	PA21
TA3K2	3	PA31
TA1K1	4	PJR17
	5	PA12
	6	
PJR13	7	PA22
PJR15	8	PA32
TA1K2	9	KC1231
TA2K2	10	KC2231
TA3K2	11	KC3231
TA1K1	12	KA3141
	13	YCT1
	14	
YCT1	15	KA1231
YCT2	16	KA2231
YCT3	17	KA3231
PJR12	18	VV1(1.1)
	19	(VV2(1.1))
PJR14	20	VV1(1.2)
	21	(VV2(1.2))
PJR16	22	VV1(1.3)
	23	(VV2(1.3))
KV1118	24	TV1du
KV1128	25	TV1du
	26	
FU52	27	HW2X2
KT128	28	
FU62	29	KV2228
	30	
FU72	31	HW2X1
KV2118	32	

FU12	33	SA15
KT116	34	
SQT	35	SA16
SQT	36	HG1X2
QF1	37	SA18
FU22	38	KS428
YT1	39	KT2328
KV1222	40	KS218
KT117	41	XB31
KT2121	42	KS118
KA3418	43	XB12
SA11	44	
	45	
QF1	46	SA116
QF1	47	VFS
	48	
KS411	49	
	50	
KS421	51	WPS
	52	
FU32	53	SAR13
SQT	54	SA110
SQT	55	HW1X1
M	56	HW1X2
FU42	57	
	58	
	59	
	60	
	61	
	62	

二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1,2,3	交流电流表	42L20-A □/5A	3	
2	PJR1	三相无功电表	DX865 100V 6A	1	
3	KC1,2,3	过流继电器	LL-63E/□	3	
4	KV1	电压继电器	LY-1E 整定值 6~12V	1	
5	KV2	电压继电器	LY-51E/200 220V	1	
6	KA1,2,3	中间继电器	ZJ-6E 5A	3	
7	KT1	时间继电器	SS-22/1 1~999s ~110V	1	
8	KT2	时间继电器	DSJ-11E	1	
9	KS1	信号继电器	DX-8E 0.05A	1	
10	KS2,3	信号继电器	DX-8E/J □A	2	
11	KS4	信号继电器	DX-8E/J 220V	1	
12	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
13	YT1	分励脱扣器		1	
14	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
15	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
16	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
17	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
18	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
19	HW2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
20	FU1~4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
21	FU5~7	熔断器	熔体额定电流 4A	3	
22	XB1,2	连接片		2	
23	XB3	切换片		1	
安装在电容器架(柜)上的设备					
24	HL1,2,3	白炽灯	PZ220-15(XD5-110)	3	

6~10kV 电力电容器二次电路图(四)

F-C-04

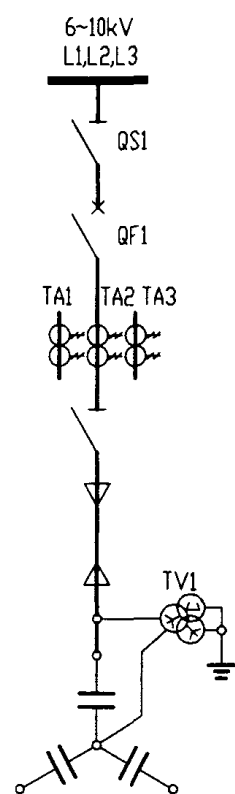
图集号

99D203-1

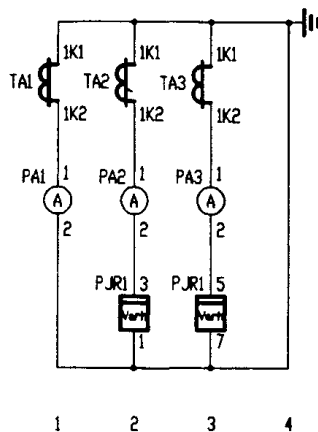
审核 姚学伟 校对 李光松 设计 孙华

页

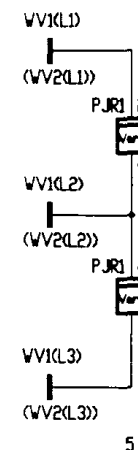
185



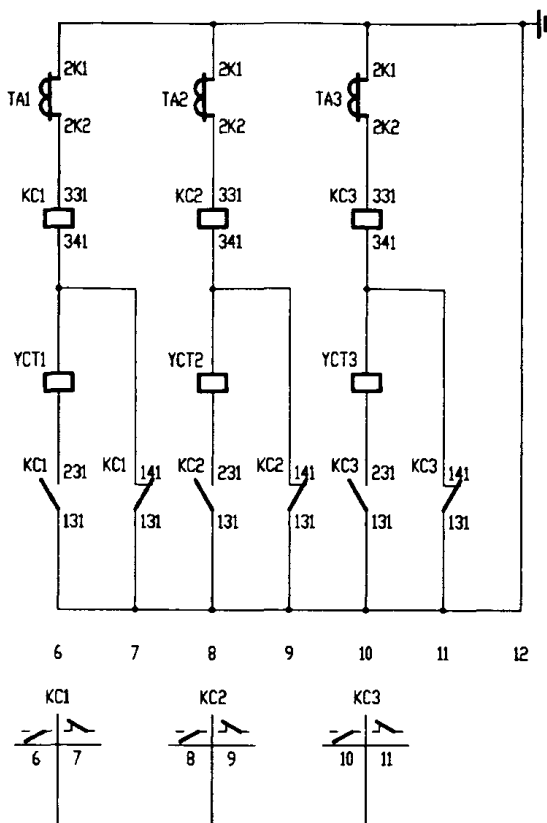
测量表计
电流回路



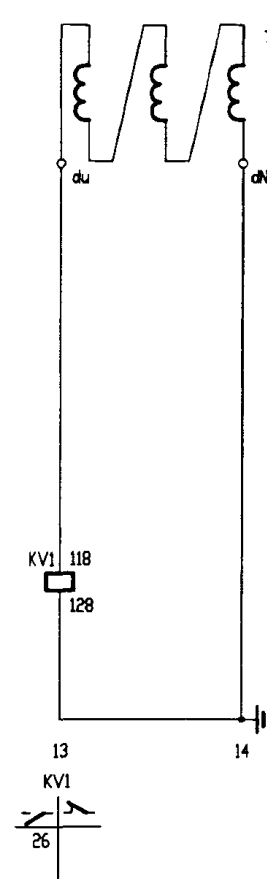
测量表计
电压回路



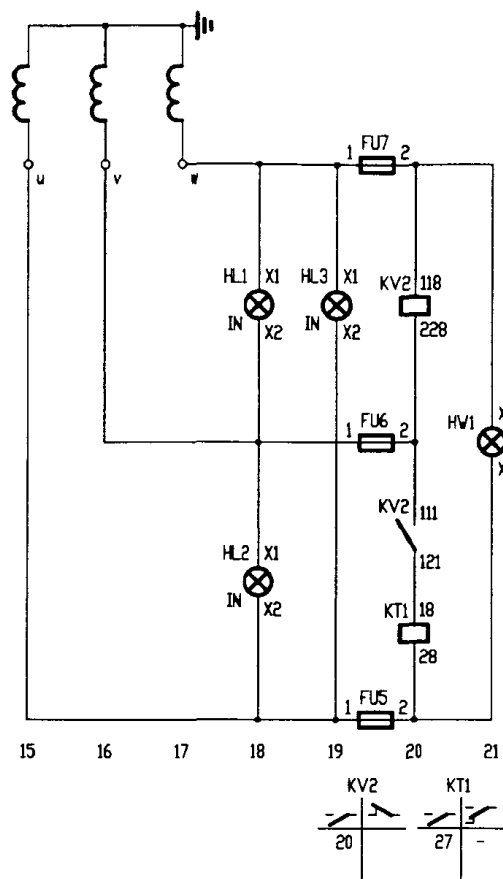
电流速断过电流保护及电流脱扣
电流回路



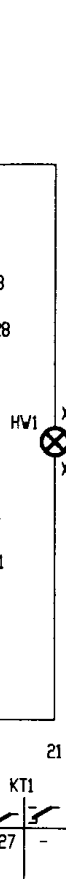
零序电压保护回路



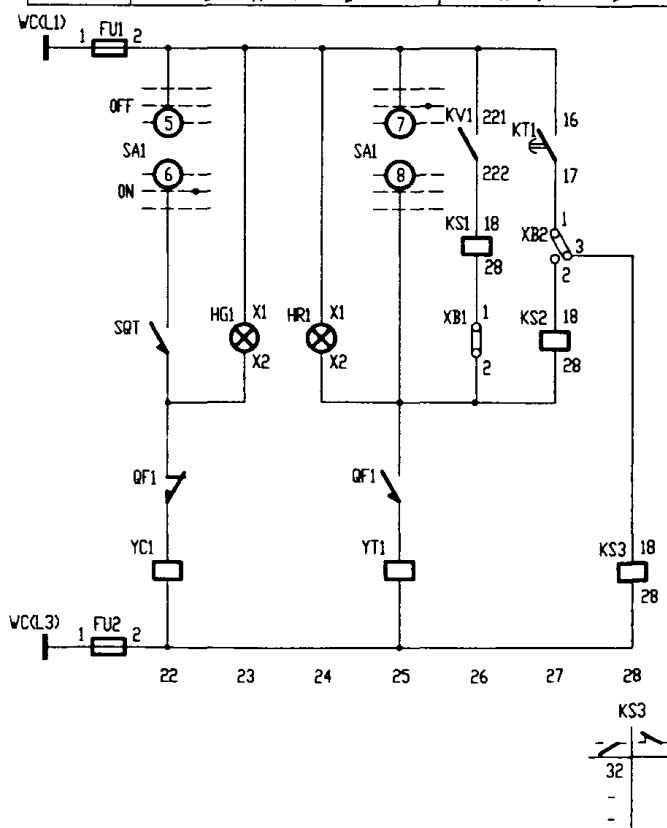
电容器组电压监视及放电回路



过电压
保护



控制小母线熔断器
合闸回路
跳闸指示灯
合闸指示灯
跳闸回路
零序电压
跳闸过电压
信号



6~10kV 电力电容器二次电路图 (五)

F-C-05

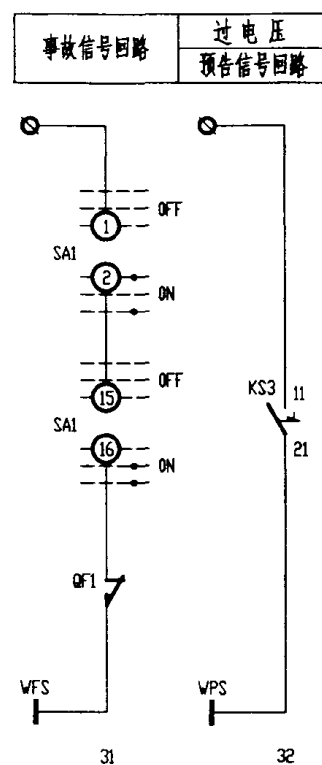
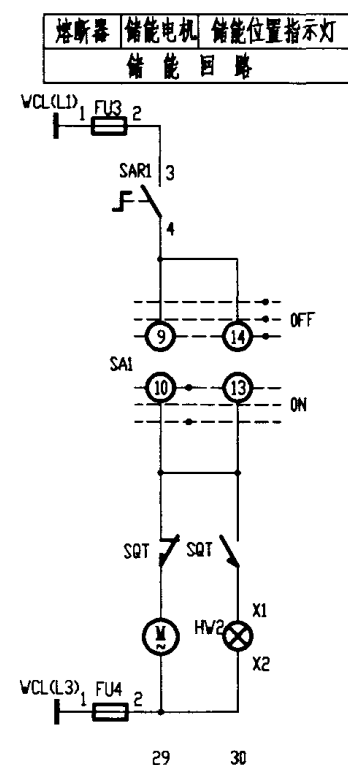
图集号

99D203-1

审核 姚家伟 校对 张亚静 设计 李为松

页

186



- XT:34 ○ FU1 ○ WCL(L1)
XT:40 ○ FU2 ○ WCL(L3)
XT:53 ○ FU3 ○ WCL(L1)
XT:57 ○ FU4 ○ WCL(L3)
XT:28 ○ FU5 ○ HL3X2
XT:30 ○ FU6 ○ HL2X1
XT:31 ○ FU7 ○ HL3X1

XT		
TA1K2	1	PA11
TA2K2	2	PA21
TA3K2	3	PA31
TA1K1	4	PJR17
PJR13	5	PA12
PJR15	6	PA22
TA1K2	7	PA32
TA2K2	8	KC1331
TA3K2	9	KC2331
TA1K1	10	KC3331
TA1K1	11	KC1131
YCT1	12	KC1441
YCT2	13	KC1231
YCT3	14	KC2141
YCT4	15	KC2231
YCT5	16	KC3141
YCT6	17	KC3231
PJR12	18	VV1(L1)
PJR14	19	VV2(L1)
PJR16	20	VV1(L2)
PJR18	21	VV2(L2)
PJR11	22	VV1(L3)
PJR13	23	VV2(L3)
KV1118	24	TV1du
KV1128	25	TV1du
FU52	26	HW1X2
KT128	27	HW1X1
FU62	28	KV2228
FU72	29	HW1X1
KV2118	30	
	31	
	32	
	33	

FU12	34	SA15
KT116	35	
	36	
SQT	37	SA16
SQT	38	HG1X2
QF1	39	SA18
FU22	40	KS328
YT1	41	
KV1222	42	KS118
KT117	43	XB21
SA11	44	
	45	
QF1	46	SA16
QF1	47	WFS
	48	
KS311	49	
	50	
KS321	51	WPS
	52	
FU32	53	SAR13
SQT	54	SA110
SQT	55	HW2X1
H	56	HW2X2
FU42	57	
	58	
	59	
	60	
	61	

二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1,2,3	交流电流表	42L20-A □/5A	3	
2	PJR1	三相无功电度表	DX865 100V 6A	1	
3	KC1,2,3	过流继电器	LL-16E/□	3	
4	KV1	电压继电器	LY-1E 整定 6~12V	1	
5	KV2	电压继电器	LY-51E/200 220V	1	
6	KT1	时间继电器	SS-22/1 1s~999s ~110V	1	
7	KS1,2	信号继电器	DX-8E/J □A	2	
8	KS3	信号继电器	DX-8E/J 220V	1	
9	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构
10	YT1	分励脱扣器		1	内的设备
11	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4636.6	1	
12	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
13	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
14	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
15	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 110V	1	白
16	HW2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
17	FU1~4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
18	FU5~7	熔断器	熔体额定电流 4A	3	
19	XB1	连接片		1	
20	XB2	切换片		1	
安装在电容器架(柜)上的设备					
21	HL1,2,3	白炽灯	PZ220-15(XD5-110)	3	

6~10kV 电力电容器二次电路图 (五)

F-C-05

图集号

99D203-1

审核

姚子祥

校对

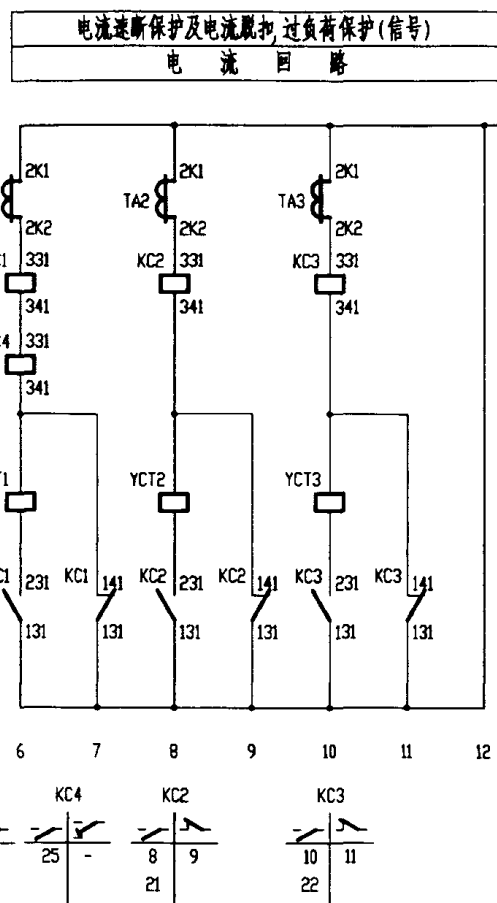
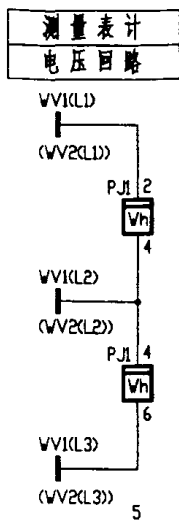
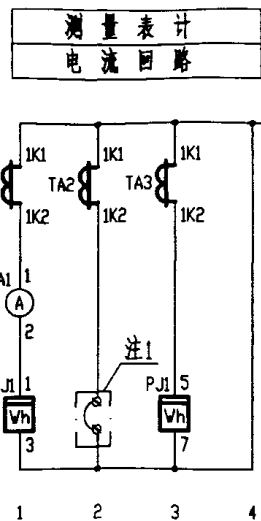
张华

设计

曾若松

页

187



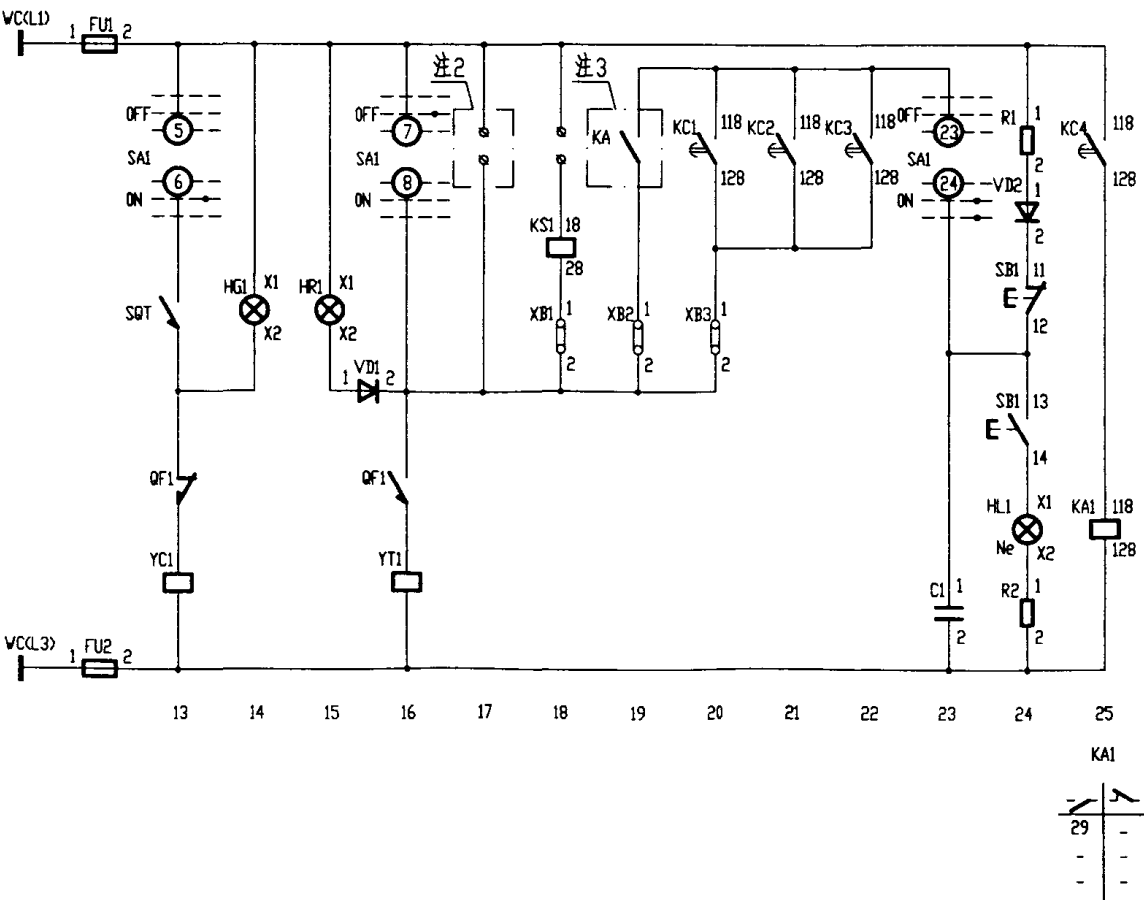
XT24 ○ FU1 ○ WCL1)
XT31 ○ FU2 ○ WCL3)
XT50 ○ FU3 ○ WCL1)
XT54 ○ FU4 ○ WCL1.3)

XT	1	PA1
TA1/K2	1	PA1
TA2/K2	2	PA2
TA3/K2	3	PA3
TA1/K1	4	PA1
TA2/K1	5	PA2
TA3/K1	6	PA3
PJ1	7	PJ1
YCT1	8	YCT1
YCT2	9	YCT2
YCT3	10	YCT3
PJ1	11	PJ1
PJ1	12	PJ1
PJ1	13	PJ1
PJ1	14	PJ1
PJ1	15	PJ1
PJ1	16	PJ1
PJ1	17	PJ1
PJ1	18	PJ1
PJ1	19	PJ1
PJ1	20	PJ1
PJ1	21	PJ1
PJ1	22	PJ1
PJ1	23	PJ1
PJ1	24	PJ1
PJ1	25	PJ1
PJ1	26	PJ1
PJ1	27	PJ1
PJ1	28	PJ1
PJ1	29	PJ1
PJ1	30	PJ1
PJ1	31	PJ1
PJ1	32	PJ1

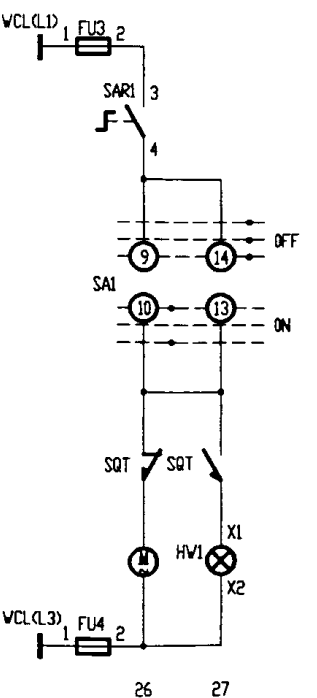
KS1	33	
XB2	34	
KC1	35	XB3
KC1	36	SA1
C1	37	SA1
VD2	38	SB1
	39	SB1
	40	
	41	SA1
	42	
QF1	43	SA1
QF1	44	VFS
	45	
KA1	46	
	47	
KA1	48	VPS
	49	
FU3	50	SAR1
SQT	51	SA1
SQT	52	HW1
M	53	HW1
FU4	54	
QF1	55	
QF1	56	
QF1	57	
QF1	58	
QF1	59	
QF1	60	
QF1	61	
QF1	62	
	63	
	64	
	65	
	66	
	67	

- 附注:
- 经转子综合起动器起动时,引至转子综合起动柜内的电流继电器,直接起动时,将此接点短接.
 - 供就地跳闸按钮接线,就地跳闸按钮的设置由工程设计定.
 - 引自'6-10kV电压互感器二次电路图',其中KA序号及触点号由所选电压互感器方案确定.

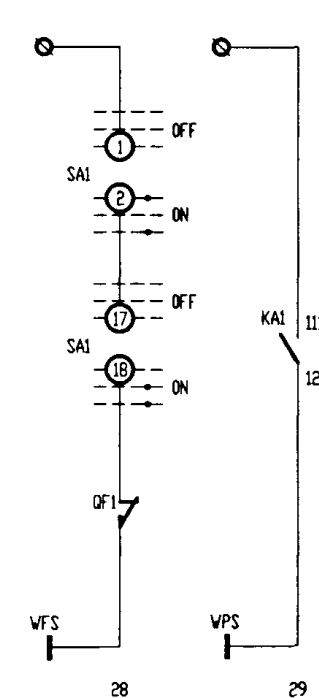
控制小母线 熔断器	合闸 回路	跳闸 指示灯	合闸 指示灯	跳闸 回路	就地跳 闸按钮	联锁	低电压	过负荷	跳闸电容	电容检查	过负荷



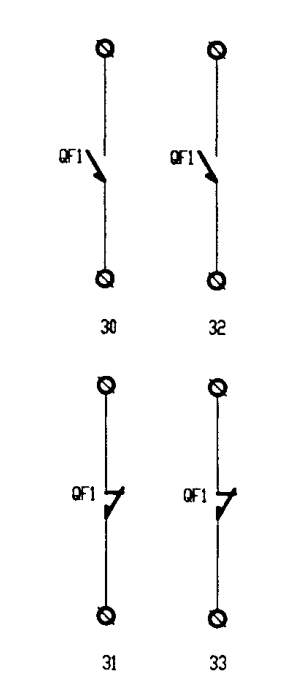
熔断器	储能电机	储能位置指示灯	储能回路
-----	------	---------	------



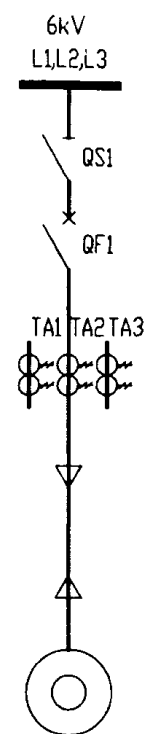
事故信号回路	过负荷 预告信号回路
--------	---------------



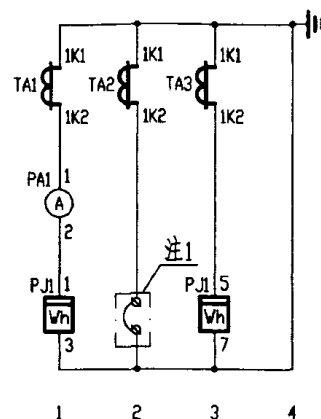
至转子综合起 动器联锁回路	至联锁回路
------------------	-------



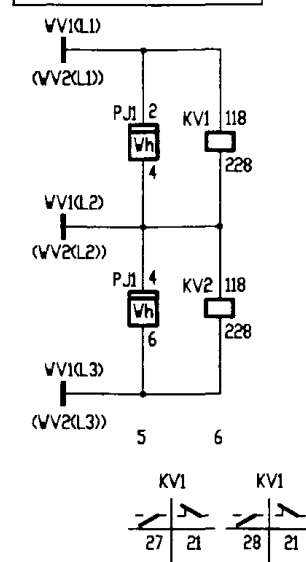
序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	过载型
2	PJ1	三相有功电度表	DX862 100V 6A	1	
3	KC1,2,3	过流继电器	LL-16E/□	3	
4	KC4	过流继电器	LL-16E/□	1	
5	KA1	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	1	
6	KS1	信号继电器	DX-8E/J □ A	1	
7	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
8	YT1	分励脱扣器		1	
9	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4635.7	1	
10	SB1	按钮	LA38-22 220V	1	黑
11	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
12	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
13	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
14	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
15	HL1	氖气指示灯	NH0-4C	1	配DH1-1NH灯盒
16	FU1~4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
17	R1	电阻	ZG11-25 2kΩ	1	
18	R2	电阻	RJ-2 430kΩ	1	
19	C1	电容器	CD 450V □	1	
20	VD1	二极管	1000V 0.3A	1	
21	VD2	二极管	1000V 1A	1	
22	XB1,2,3	连接片		3	



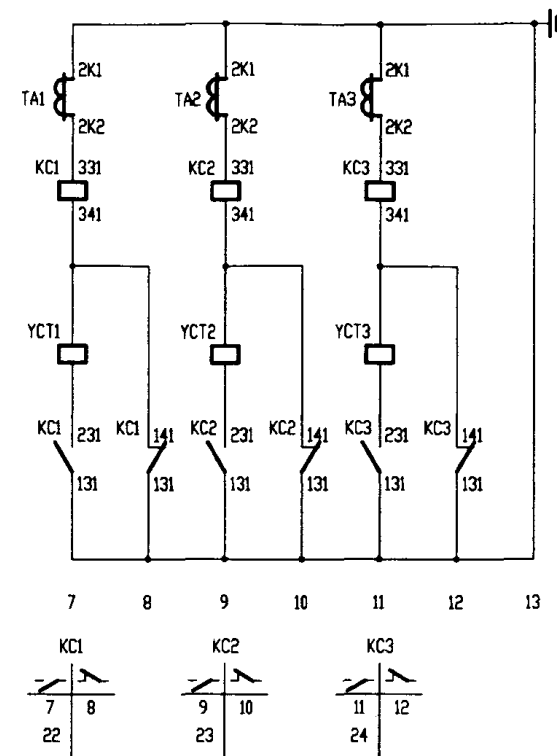
测量表计
电流回路



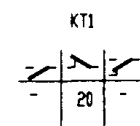
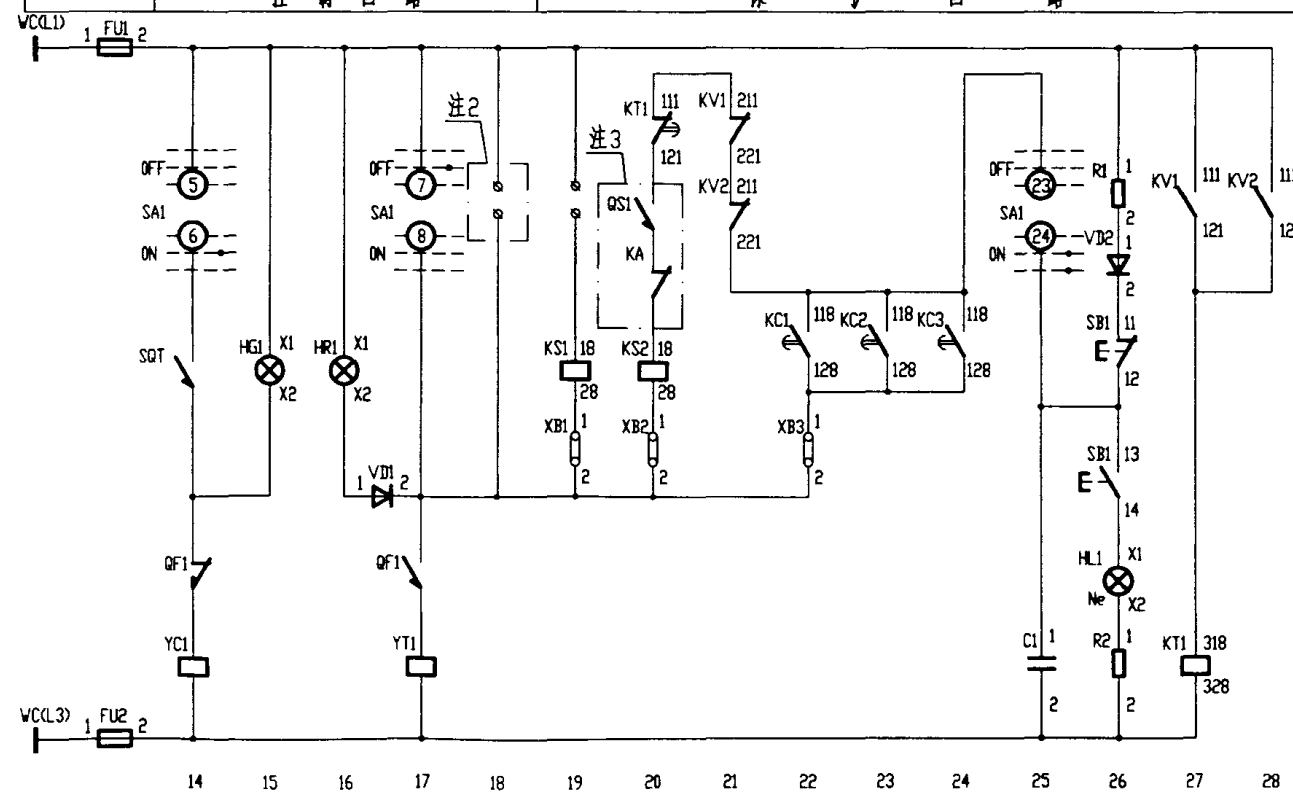
测量表计 低电压保护
电压回路



电流速断保护及电流脱扣, 过负荷保护
电流回路



控制小母线 熔断器	合闸回路	跳闸指示灯	合闸指示灯	跳闸回路	就地跳闸按钮	联锁	低电压	过负荷	跳闸电容	电容检查	低电压延时
	控制回路					保护回路					



6kV 异步电动机二次电路图(二)

F-A.M-02

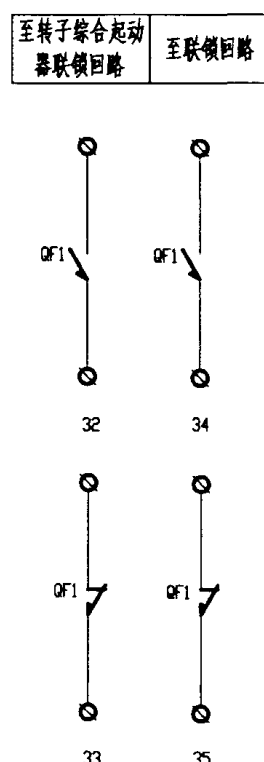
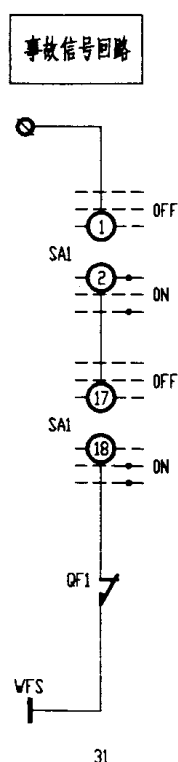
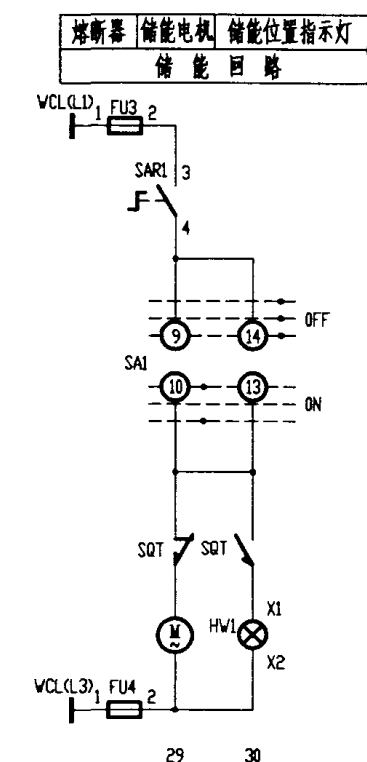
审核 姚宇伟 校对 张铁铮 设计 李加林

图集号

99D203-1

页

189



XT:25 ○ FU1 ○ WCL(L1)
 XT:33 ○ FU2 ○ WCL(L3)
 XT:47 ○ FU3 ○ WCL(L1)
 XT:51 ○ FU4 ○ WCL(L3)

XT		
TA1K2	1	PA1
TA2K2	2	
TA3K2	3	PJ15
TA1K1	4	
	5	
PJ1	6	PA12
TA1K2	7	KC1331
TA2K2	8	KC2331
TA3K2	9	KC3331
TA1K1	10	KC3131
	11	
YCT1	12	KC1441
YCT1	13	KC1231
YCT2	14	KC2141
YCT2	15	KC2231
YCT3	16	KC3141
YCT3	17	KC3231
PJ12	18	VV1(L1)
KV118	19	(VV2(L1))
PJ14	20	VV1(L2)
KV128	21	(VV2(L2))
PJ16	22	VV1(L3)
KV228	23	(VV2(L3))
	24	
FU12	25	SA15
RI1	26	
	27	
SQT	28	SA16
SQT	29	HG1X2
QF1	30	SA18
	31	
	32	

FU22	33	C12
YC1	34	R22
KS118	35	
VD22	36	SB11
C11	37	SB112
KC1118	38	SA123
KT1121	39	
KS218	40	
KC1128	41	XB31
SA11	42	
	43	
QF1	44	SA118
QF1	45	VFS
	46	
FU32	47	SAR13
SQT	48	SA110
SQT	49	HW1X1
M	50	HW1X2
FU42	51	
QF1	52	
QF1	53	
QF1	54	
QF1	55	
QF1	56	
QF1	57	
QF1	58	
QF1	59	
	60	
	61	
	62	
	63	

- 附注：1. 经转子综合起动器起动时，引至转子综合起动柜内的电流继电器，直接起动时，将此接点短接。
 2. 供就地跳闸按钮接线，就地跳闸按钮的设置由工程设计定。
 3. 引自“6~10kV电压互感器二次电路图”，其中KA序号及触点号由所选电压互感器方案确定。

二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	过载型
2	PJ1	三相有功电度表	DX862 100V 6A	1	
3	KC1,2,3	过流继电器	LL-16E/□	3	
4	KV1,2	电压继电器	LY-57E/160 220V	2	
5	KT1	时间继电器	DSJ-13E 220V	1	
6	KS1	信号继电器	DX-8E/J □A	1	
7	KS2	信号继电器	DX-8E □A	1	
8	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
9	YT1	分励脱扣器		1	
10	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4635.7	1	
11	SB1	按钮	LA38-22 220V	1	黑
12	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
13	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
14	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
15	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
16	HL1	氖气辉光灯	NH0-4C	1	配DH1-1N灯盒
17	FU1~4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
18	R1	电阻	ZG11-25 2kΩ	1	
19	R2	电阻	RJ-2 430kΩ	1	
20	C1	电容器	CD 450V □	1	
21	VD1	二极管	1000V 0.3A	1	
22	VD2	二极管	1000V 1A	1	
23	XB1,2,3	连接片		3	

6kV 异步电动机二次电路图(二)

F-A.M-02

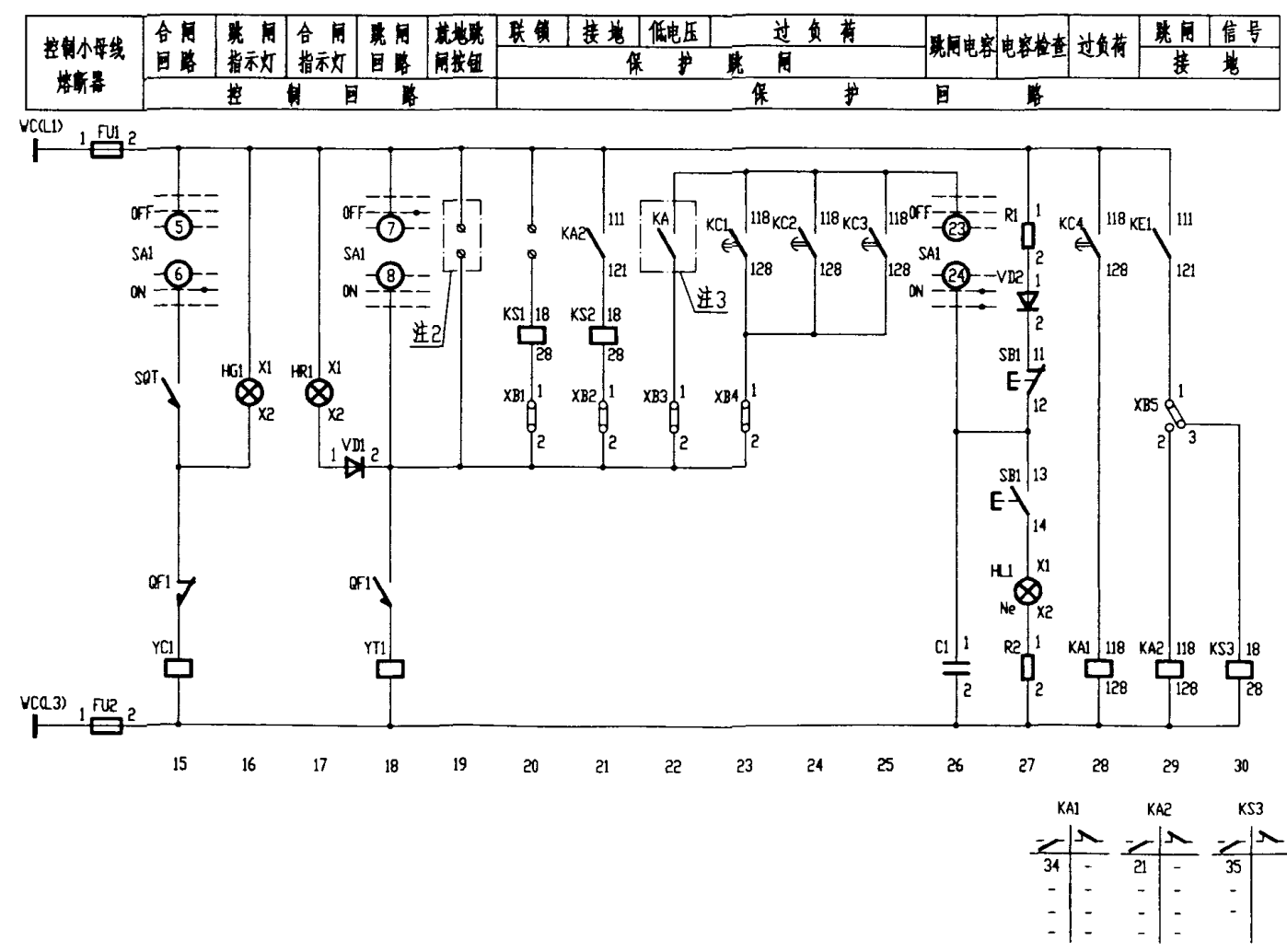
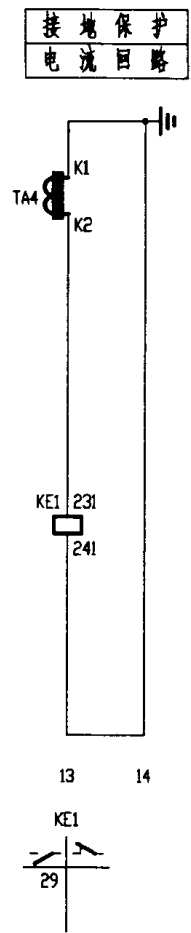
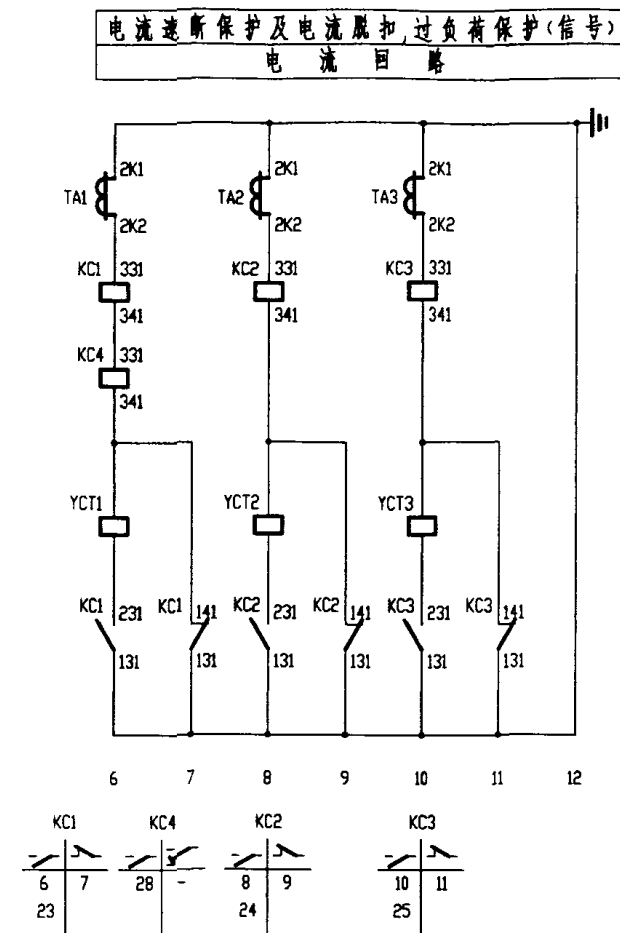
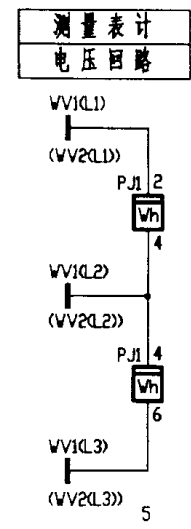
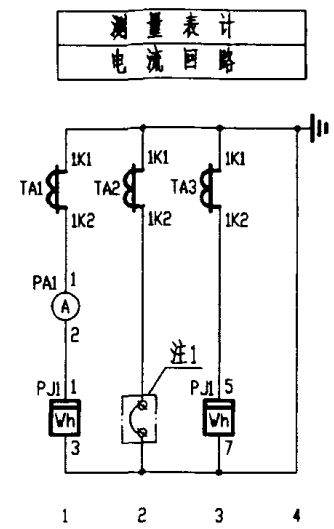
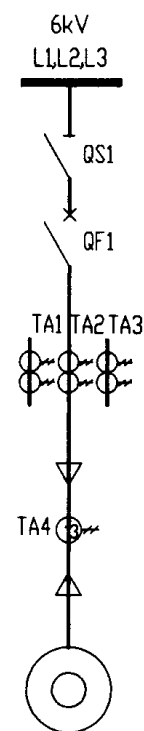
图集号

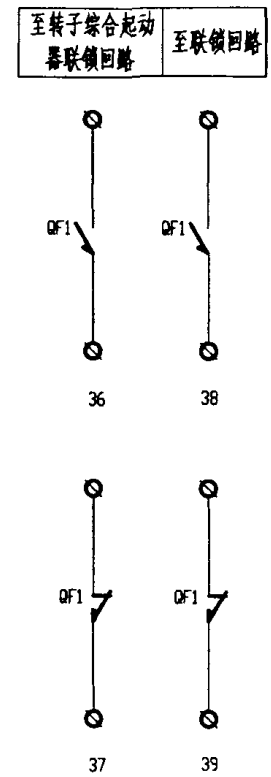
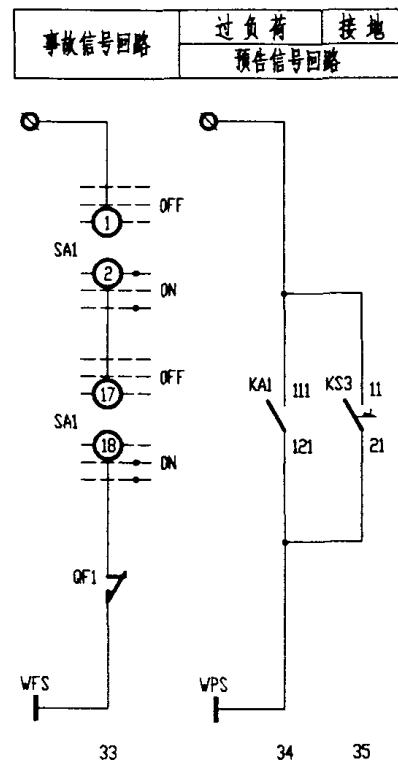
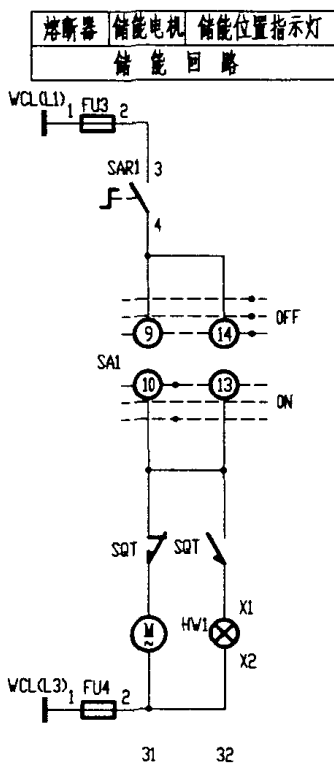
99D203-1

审核 姚学彬 校对 孙学彬 设计 孙学彬

页

190





XT27 ○ FU1 ○ WCL(1)
XT34 ○ FU2 ○ WCL(3)
XT55 ○ FU3 ○ WCL(1.1)
XT59 ○ FU4 ○ WCL(1.3)

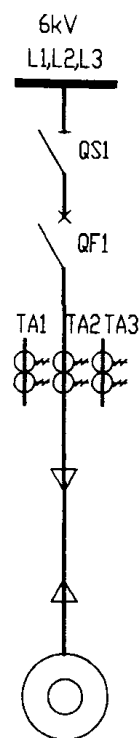
XT			
TA1K2	1	PA1	注1
TA2K2	2		
TA3K2	3	PJ1/5	注1
TA1K1	4		
	5		
PJ1	6	PA1/2	
TA1K2	7	KC1/33	
TA2K2	8	KC2/33	
TA3K2	9	KC3/33	
TA1K1	10	KC1/31	
	11		
TA4K2	12	KE1/23	
TA4K1	13	KE1/24	
	14		
YCT1	15	KC1/41	
YCT1	16	KC1/23	
YCT2	17	KC2/41	
YCT2	18	KC2/23	
YCT3	19	KC3/41	
YCT3	20	KC3/23	
PJ1/2	21	VV1(1.1)	
	22	(VV2(1.1))	
PJ1/4	23	VV1(1.2)	
	24	(VV2(1.2))	
PJ1/6	25	VV1(1.3)	
	26	(VV2(1.3))	
FU1/2	27	SA1/5	注2
R1	28		
	29		
SQT	30	SA1/6	
SQT	31	HG1/2	
QF1	32	SA1/8	注2
	33		
FU2/2	34	C1/2	
YT1	35	R2/2	
KS1/8	36		
KA2/121	37	KS2/18	
VD2/2	38	SB1/1	
C1/1	39	SB1/2	
KC1/18	40	SA1/23	注3
	41		
XB3/1	42		
KC1/28	43	XB4/1	
KE1/121	44	XB5/1	
KA2/118	45	XB5/2	

SA1/1	46	
	47	
QF1	48	SA1/8
QF1	49	VFS
	50	
KA1/11	51	
KS3/1	52	
KA1/121	53	VPS
KS3/21	54	
FU3/2	55	SA1/3
SQT	56	SA1/10
SQT	57	HW1/X1
M	58	HW1/X2
FU4/2	59	
QF1	60	
QF1	61	
QF1	62	
QF1	63	
QF1	64	
QF1	65	
QF1	66	
QF1	67	
	68	
	69	
	70	
	71	

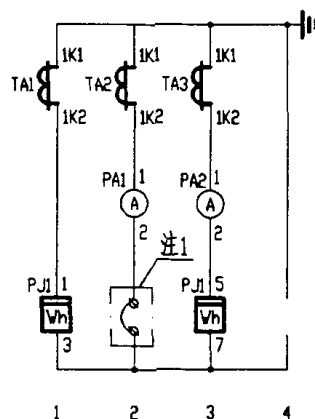
- 附注:
- 经转子综合起动器起动时,引至转子综合起动柜内的电流继电器,直接起动时,将此接点短接。
 - 供就地跳闸按钮接线,就地跳闸按钮的设置由工程设计定。
 - 引自'6~10kV电压互感器二次电路图',其中KA序号及触点号由所选电压互感器方案确定。

二次接线元件表

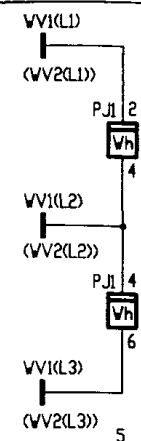
序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	过载型
2	PJ1	三相有功电度表	DX862 100V 6A	1	
3	KC1,2,3	过流继电器	LL-16E/□	3	
4	KC4	过流继电器	LL-16E/□	1	
5	KE1	接地继电器	DD-11E/60	1	
6	KA1,2	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	2	
7	KS1,2	信号继电器	DX-8E/J □A	2	
8	KS3	信号继电器	DX-8E/J 220V	1	
9	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
10	YT1	分励脱扣器		1	
11	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4635.7	1	
12	SB1	按钮	LA38-22 220V	1	黑
13	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
14	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
15	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
16	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
17	HL1	氙气闪光灯	NH0-4C	1	配DH1-1N灯罩
18	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
19	R1	电阻	ZG11-25 2kΩ	1	
20	R2	电阻	RJ-2 430kΩ	1	
21	C1	电容器	CD 450V □	1	
22	VD1	二极管	1000V 0.3A	1	
23	VD2	二极管	1000V 1A	1	
24	XB1-4	连接片		4	
25	XB5	切换片		1	



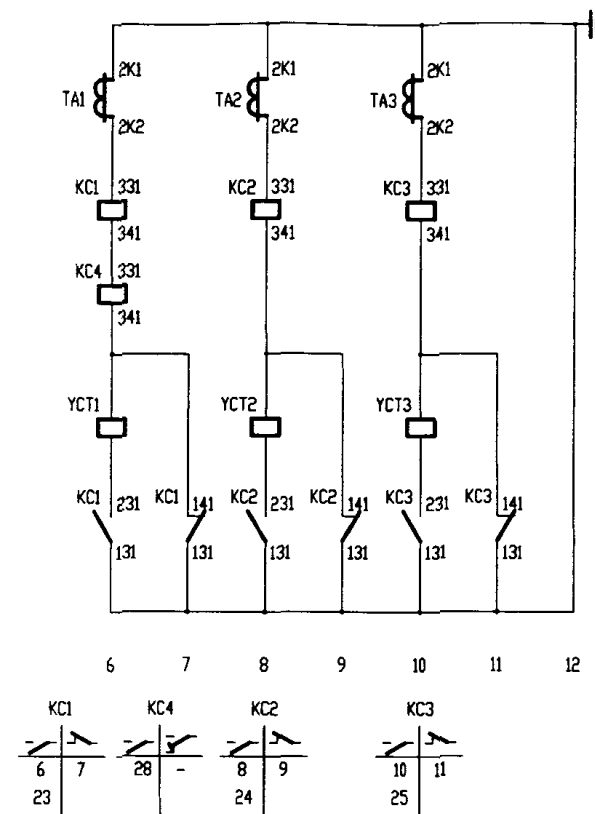
测量表计
电流回路



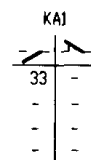
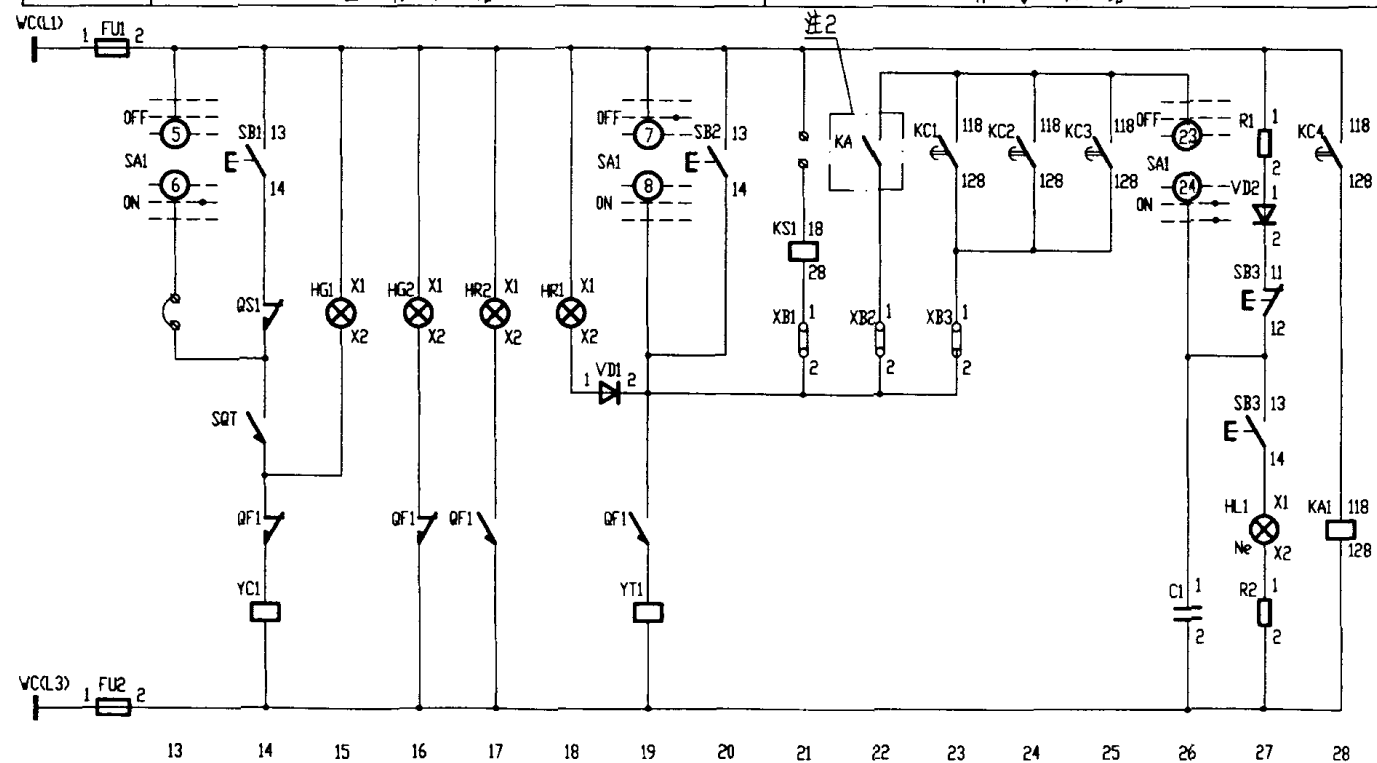
测量表计
电压回路



电流速断保护及电流脱扣, 过负荷保护(信号)
电流回路



控制小母线 熔断器	机旁 开关柜	机旁 开关柜	开关柜	机旁 开关柜	机旁 开关柜	联锁	低电压	过负荷	跳闸电容	电容检查	过负荷
合闸回路	跳闸指示灯	合闸指示灯	跳闸回路	保护跳闸	跳闸电容	电容检查	过负荷				
控制回路				保护回路							



6kV 异步电动机二次电路图(四)

F-A.M-04

图集号

99D203-1

审核

姚家祥

校对

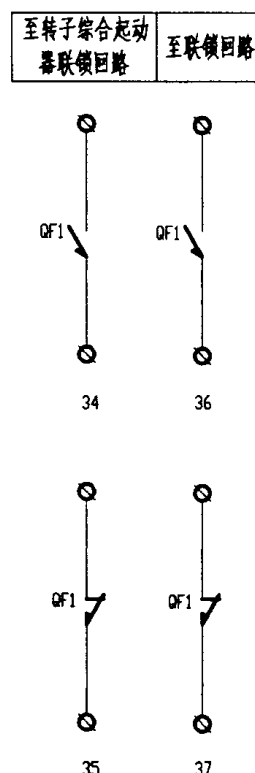
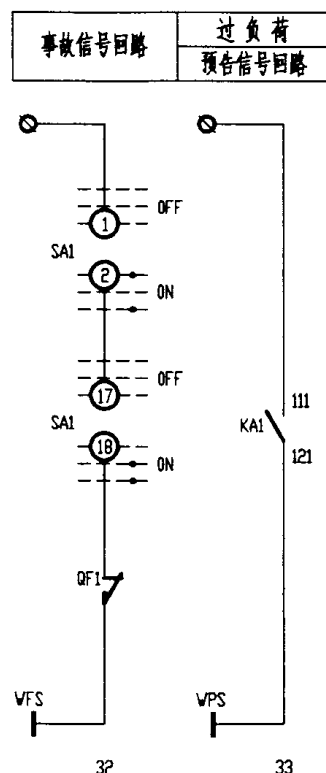
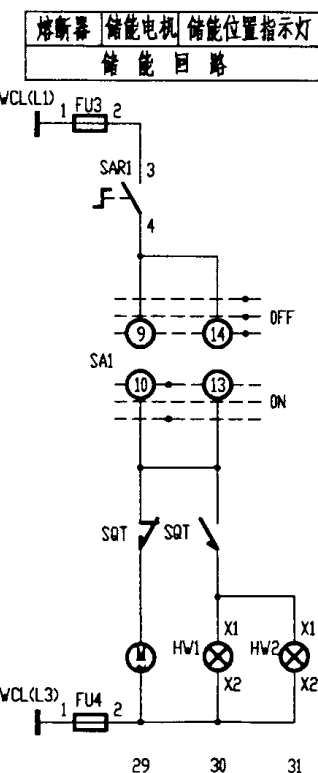
李忠松

设计

王华

页

193



XT26 ○ FU1 ○ WCL(L1)
XT39 ○ FU2 ○ WCL(L3)
XT56 ○ FU3 ○ WCL(L1)
XT62 ○ FU4 ○ WCL(L3)

XT		
TA1K2	1	PJ11
TA2K2	2	PA11
TA3K2	3	PA21
TA1K1	4	PJ17
PA12	5	
PA12	6	
PJ15	7	PA22
TA12K2	9	KC1331
TA22K2	10	KC2331
TA32K2	11	KC3331
TA12K1	12	KC1131
YCT1	14	KC4141
YCT1	15	KC1231
YCT2	16	KC2141
YCT3	17	KC2231
YCT3	18	KC3141
PJ12	20	VV1(L1)
PJ14	22	VV1(L2)
PJ16	24	VV1(L3)
FU12	26	SB113
R11	27	SA15
QS1	29	SQT
SQT	32	HG1X2
QS1	33	SB114
QF1	34	SB214
QF1	35	SA18
QF1	36	HG2X2
QF1	37	HR2X2

FU22	39	R22
YT1	40	C12
KS118	41	
XB21	42	
KC1118	43	SA123
KC128	45	XB31
C11	46	SA124
VD22	48	SB311
QF1	49	SA118
QF1	50	VFS
KA1111	52	
KA1121	54	VPS
FU32	56	SAR13
SAR14	57	SA19
SQT	58	SA110
SQT	59	HW1X1
M	61	HW1X2
FU42	62	HW2X2
QF1	63	
QF1	64	
QF1	65	
QF1	66	
QF1	67	
QF1	68	
QF1	69	
QF1	70	
	71	
	72	
	73	
	74	

二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA2	交流电流表	42L20-A □/5A	1	过载型
2	PJ1	三相有功电度表	DX862 100V 6A	1	
3	KC1,2,3	过流继电器	LL-16E/ □	3	
4	KC4	过流继电器	LL-16E/ □	1	
5	KA1	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	1	
6	KS1	信号继电器	DX-8E/J □A	1	
7	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
8	YT1	分励脱扣器		1	
9	QS1	辅助开关	F1-2	1	
10	SB1	按钮	LA38-22 220V	1	绿
11	SB2	按钮	LA38-22 220V	1	红
12	SB3	按钮	LA38-22 220V	1	黑
13	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
14	HR2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
15	HG2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
16	HW2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
17	HL1	氖气辉光灯	NH0-4C	1	配DH1-1NH灯盒
18	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
19	R1	电阻	ZG11-25 2kΩ	1	
20	R2	电阻	RJ-2 430kΩ	1	
21	C1	电容器	CD 450V □	1	
22	VD2	二极管	1000V 1A	1	
23	XB1,2,3	连接片		3	
安装在机旁控制箱上的设备					
24	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	过载型
25	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4635.7	1	
26	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
27	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
28	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
29	VD1	二极管	1000V 0.3A	1	

6kV 异步电动机二次电路图(四)

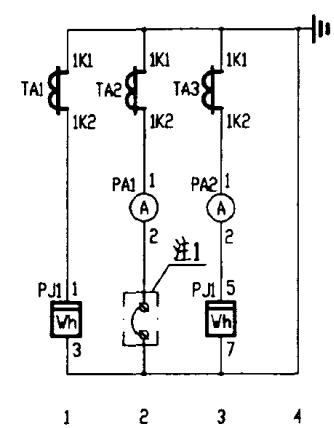
F-A.M-04

图集号 99D203-1

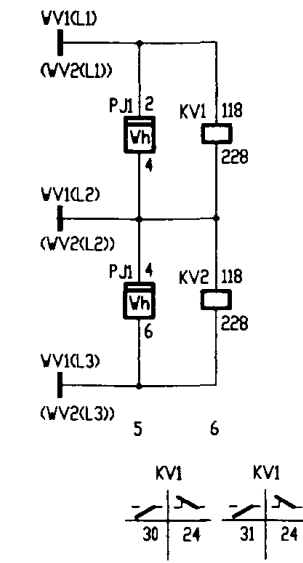
审核 姚子彬 校对 曾石松 设计 孙红伟 页 194



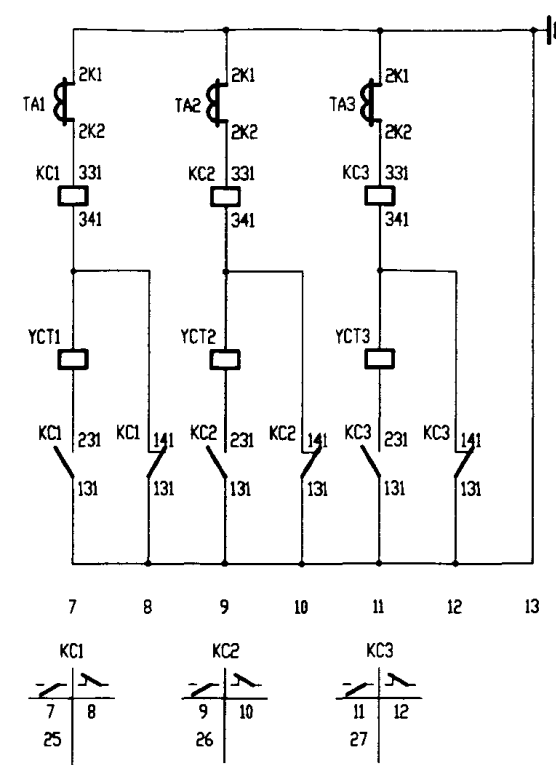
测量表计
电流回路



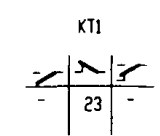
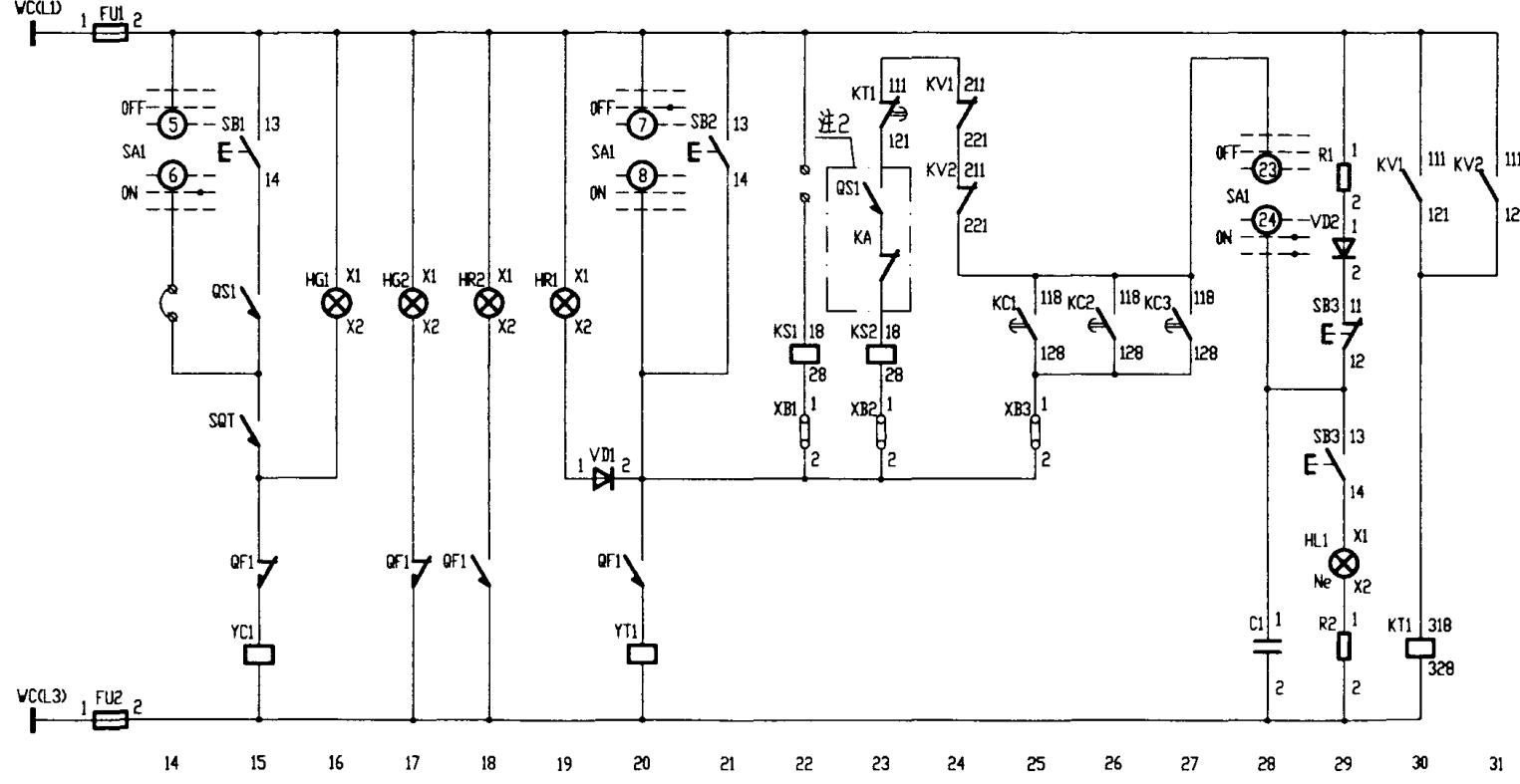
测量表计 低电压保护
电压回路



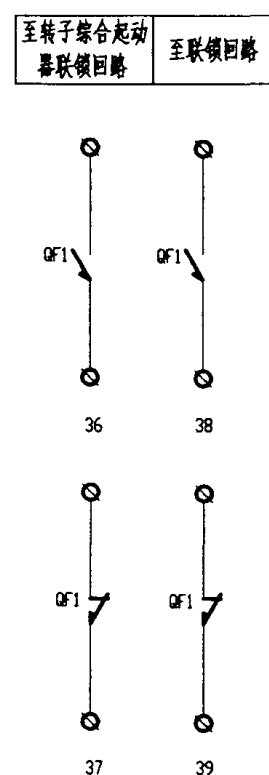
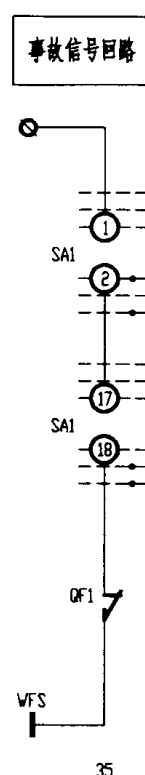
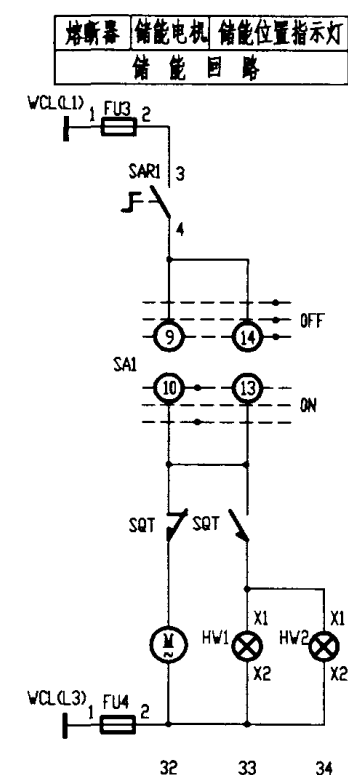
电流速断过负荷保护及电流脱扣
电流回路



控制小母线 熔断器	机旁 开关柜 合闸回路	机旁 开关柜 跳闸指示灯	开关柜 机旁 合闸指示灯	机旁 开关柜 跳闸回路	联锁	低电压 保护	过负荷 跳闸	跳闸电容 电容检查	低电压延时
	控制回路				保护回路				



6kV 异步电动机二次电路图(五)					图集号	99D203-1
F-A.M-05					页	195
审核	姚家祎	校对	张红锦	设计	张红锦	



XT25 ○ — FU1 — ○ WCL(L1)
 XT37 ○ — FU2 — ○ WCL(L3)
 XT50 ○ — FU3 — ○ WCL(L1)
 XT56 ○ — FU4 — ○ WCL(L3)

XT	1	PJ11
TA11K2	2	PA11
TA21K2	3	PA21
TA31K2	4	PJ13
TA11K1	5	
PA112	6	
PJ115	7	PA22
TA112K2	8	KC1331
TA212K2	9	KC2331
TA312K2	10	KC3331
TA112K1	11	
YCT1	12	KC1141
YCT1	13	KC1231
YCT2	14	KC2141
YCT2	15	KC2231
YCT3	16	KC3141
YCT3	17	KC3231
PJ112	18	WV1Q.1
KV1118	19	(VW2(L1))
PJ114	20	WV1Q.2
KV11228	21	(VW2(L2))
PJ116	22	WV1Q.3
KV21228	23	(VW2(L3))
	24	
FU112	25	SB113
R11	26	SA15
	27	
	28	
QS1	29	SQT
	30	
SQT	31	HG1X2
QS1	32	SB114
QF1	33	SB214
	34	SA18
QF1	35	HR2X2
QF1	36	HG2X2

FU22	37	C12
YC1	38	R22
KS118	39	
VD22	40	SB311
C11	41	SB312
	42	
KC1118	43	SA123
KT1121	44	
KS218	45	
KC1128	46	XB31
QF1	47	SA118
QF1	48	WFS
	49	
FU32	50	SARI3
SARI4	51	SA119
SQT	52	SA110
SQT	53	HW1X1
	54	HW2X1
M	55	HW1X2
FU42	56	HW2X2
QF1	57	
QF1	58	
QF1	59	
QF1	60	
QF1	61	
QF1	62	
QF1	63	
QF1	64	
	65	
	66	
	67	
	68	

附注：1. 经转子综合起器启动时，引至转子综合起动柜内的电流继电器，直接启动时，将此接点短接。
 2. 引自“6-10kV电压互感器二次电路图”，其中KA序号及触点号由所选电压互感器方案确定。

二次接线元件表

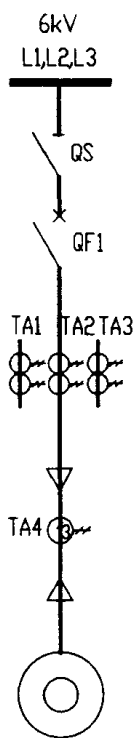
序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA2	交流电流表	42L20-A □/5A	1	过载型
2	PJ1	三相有功电度表	DX862 100V 6A	1	
3	KC1,2,3	过流继电器	LL-16E/□	3	
4	KV1,2	电压继电器	LY-57E/160 220V	2	
5	KT1	时间继电器	DSJ-13E 220V	1	
6	KS1	信号继电器	DX-8E/J □A	1	
7	KS2	信号继电器	DX-8E □A	1	
8	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
9	YT1	分励脱扣器		1	
10	QS1	辅助开关	F1-2	1	
11	SB1	按钮	LA38-22 220V	1	绿
12	SB2	按钮	LA38-22 220V	1	红
13	SB3	按钮	LA38-22 220V	1	黑
14	SARI	主令开关	LS2-3	1	
15	HR2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
16	HG2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
17	HW2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
18	HL1	氮气辉光灯	NH0-4C	1	配DH1-1NH灯盒
19	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
20	R1	电阻	ZG11-25 2kΩ	1	
21	R2	电阻	RJ-2 430kΩ	1	
22	C1	电容器	CD 450V □	1	
23	VD2	二极管	1000V 1A	1	
24	XB1,2,3	连接片		3	
安装在机旁控制箱上的设备					
25	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	过载型
26	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4635.7	1	
27	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
28	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
29	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
30	VD1	二极管	1000V 0.3A	1	

6kV 异步电动机二次电路图(五)

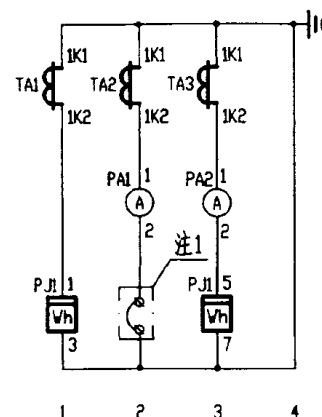
F-A.M-05

图集号 99D203-1

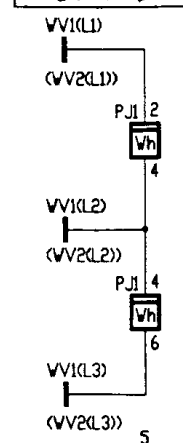
审核 姚宇伟 校对 王华 设计 王华 页 196



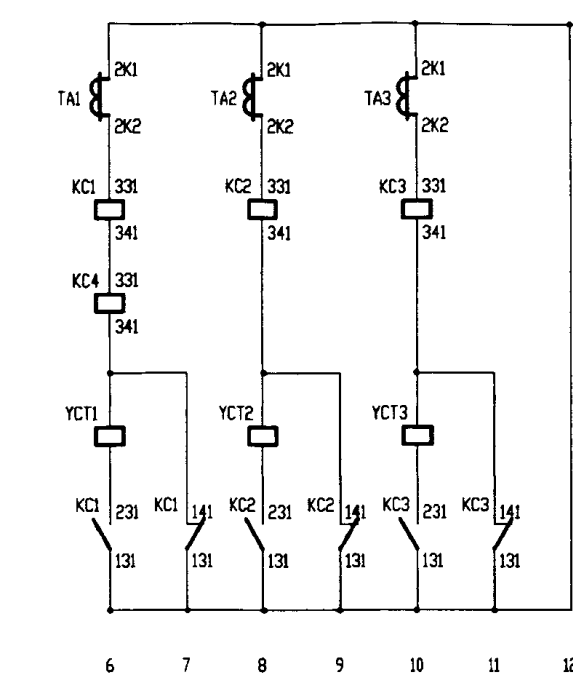
测量表计
电流回路



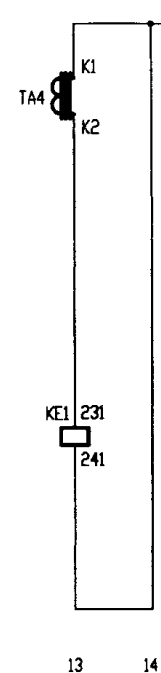
测量表计
电压回路



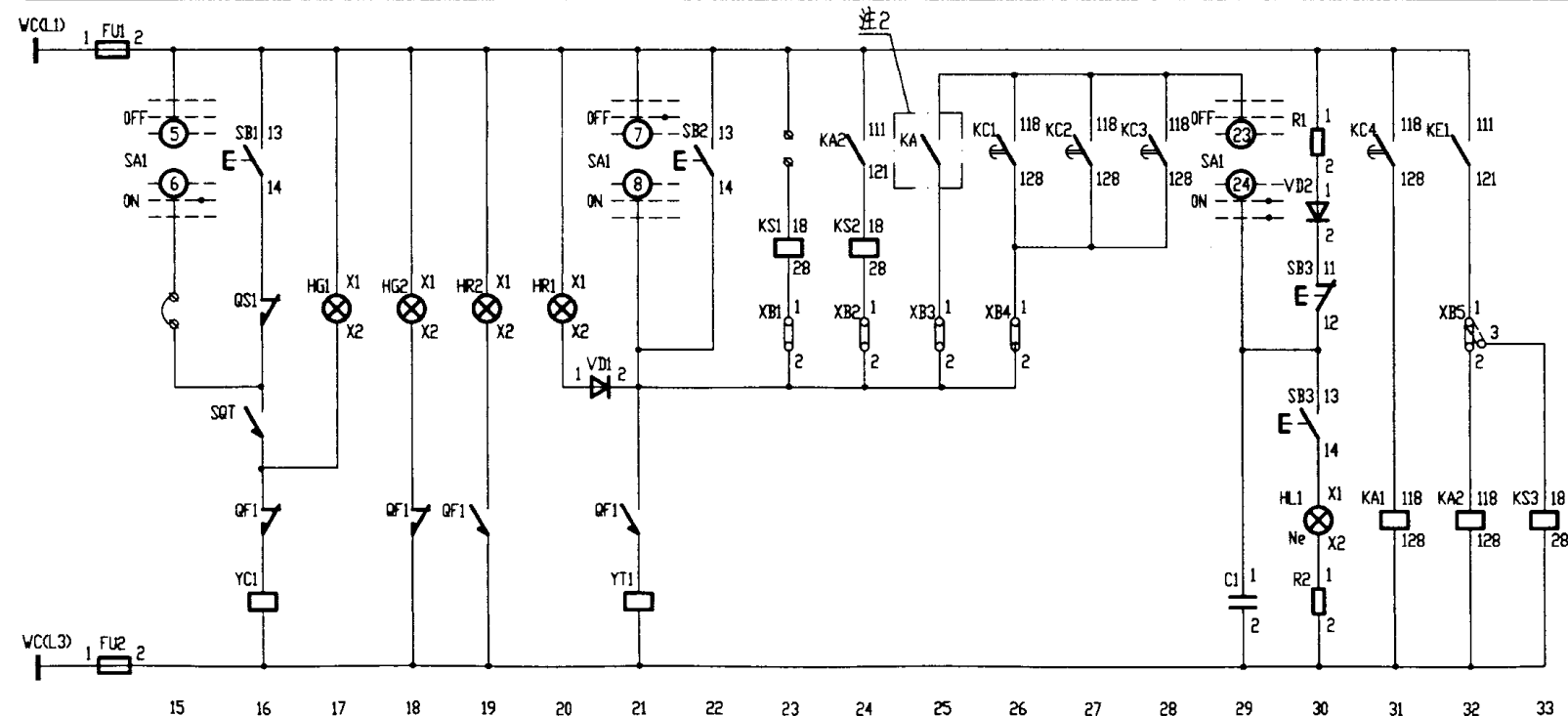
电流速断保护及电流脱扣、过负荷保护(信号)
电流回路



二次接地保护
电流回路



控制小母线 熔断器	机旁 开关柜 合 闸 回 路	机旁 开关柜 跳 闸 指 示 灯	开关柜 合 闸 指 示 灯	机旁 跳 闸 回 路	联 锁	接 地	低 电 压	过 负 荷	跳 闸 电 容	电 容 检 查	过 负 荷	接 地
	控 制 回 路				保 护 回 路							
												跳 闸 信 号



KA1	KA2	KS3
38	24	39
-	-	-
-	-	-

6kV 异步电动机二次电路图 (六)

F-A.M-06

图集号

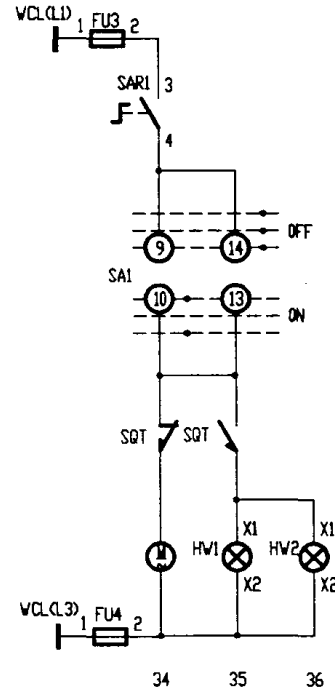
99D203-1

审核 姚学梯 校对 李磊 设计 张华

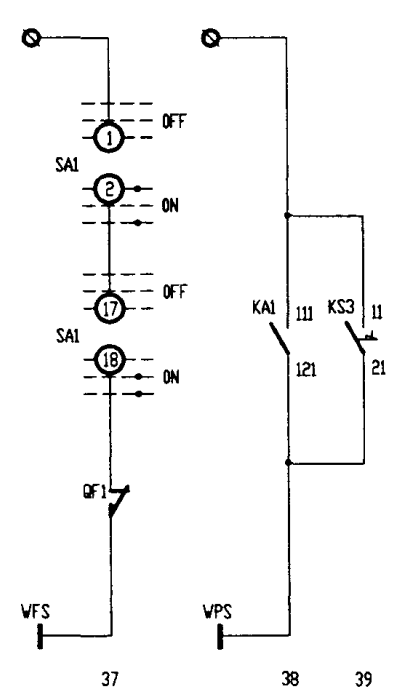
页

197

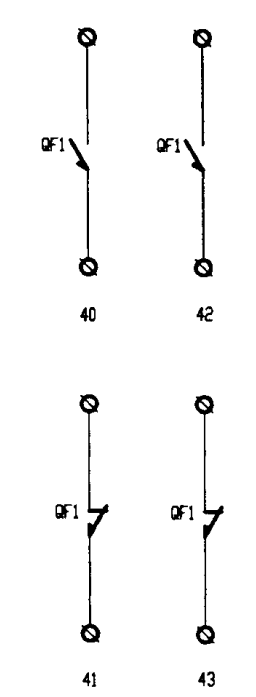
熔断器 储能电机 储能位置指示灯
储能回路



事故信号回路 过负荷 接地
预告信号回路



至转子综合起动
器联锁回路 至联锁回路



XT29 ○ FU1 ○ VCL(L1)
XT41 ○ FU2 ○ VCL(L3)
XT62 ○ FU3 ○ VCL(L1)
XT68 ○ FU4 ○ VCL(L3)

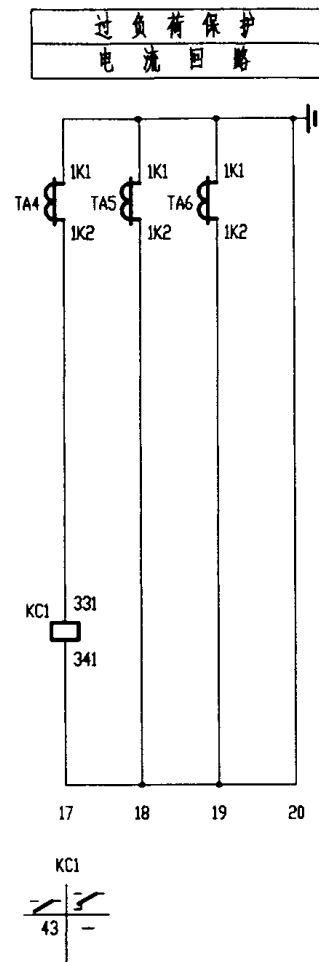
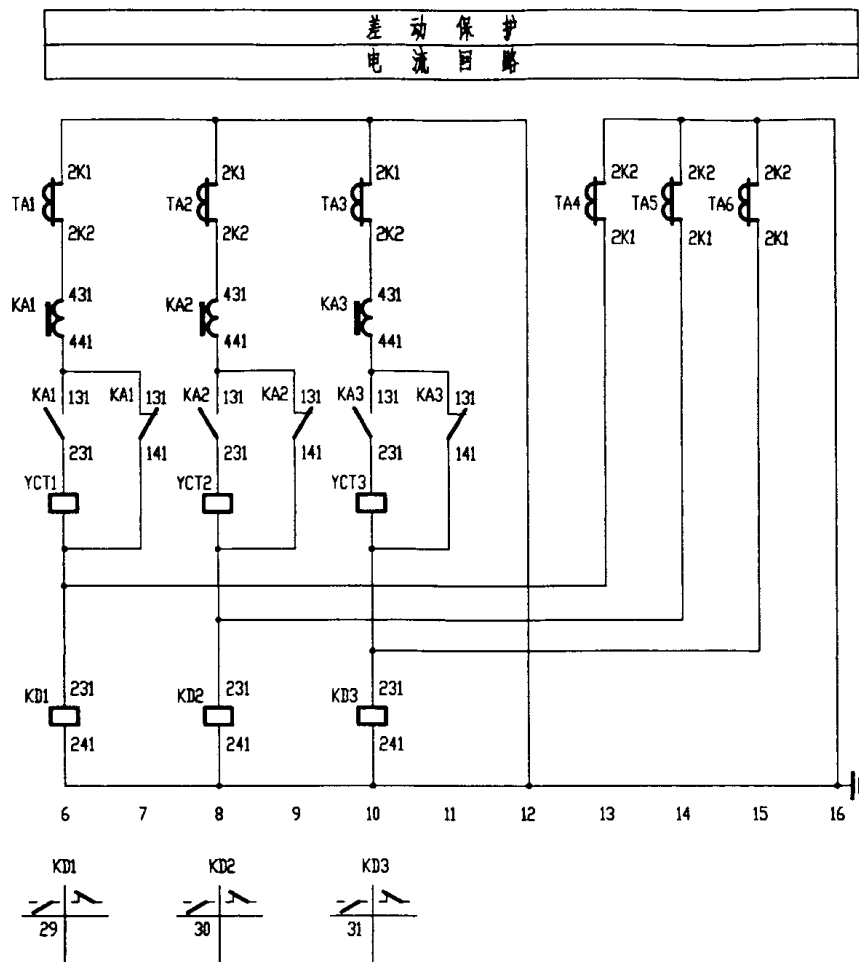
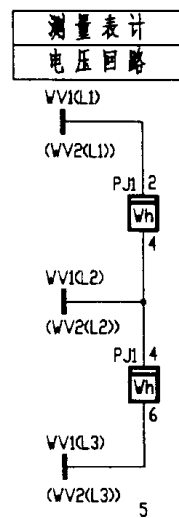
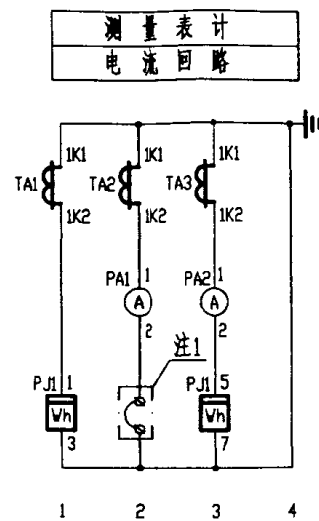
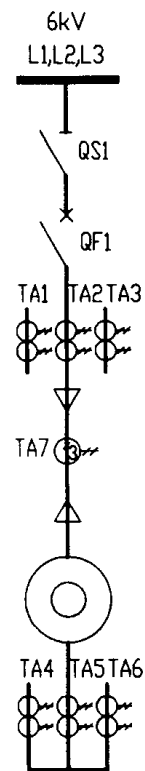
XT		
TA1K2	1	PJ1
TA2K2	2	PA1
TA3K2	3	PA2
TA1K1	4	PJ17
PA12	5	
PA12	6	
PJ15	7	
TA1K2	8	PA22
TA2K2	9	KC1331
TA3K2	10	KC2331
TA1K1	11	KC3331
TA1K1	12	KC1131
TA4K2	13	
TA4K1	14	KE1231
YCT1	15	KE1241
YCT1	16	
YCT2	17	KC1141
YCT2	18	KC1231
YCT3	19	KC2141
YCT3	20	KC2231
YCT3	21	KC3141
YCT3	22	KC3231
PJ12	23	VV1(L1)
PJ14	24	(VV2(L1))
PJ14	25	VV1(L2)
PJ16	26	(VV2(L2))
PJ16	27	VV1(L3)
FU12	28	(VV2(L3))
R1	29	SB113
R1	30	SA15
QS1	31	
QS1	32	SQT
SQT	33	
SQT	34	HG1X2
QS1	35	SB114
QS1	36	
QF1	37	HG2X2
QF1	38	HR2X2
QF1	39	SB214
QF1	40	SA18
FU22	41	R22
YT1	42	CI2

KS118	43	
KA228	44	KS218
	45	
XB31	46	
KC1118	47	
	48	SA123
KC1128	49	XB41
VD22	50	SB311
CI1	51	SB312
	52	SA124
KE1121	53	XB51
KA2118	54	XB52
QF1	55	SA118
QF1	56	WFS
	57	
KS311	58	
KA1111	59	
KS321	60	WPS
KA1121	61	
SAR14	62	SAR13
SQT	63	SA119
SQT	64	SA110
	65	HV1X1
	66	HV2X1
M	67	HV2X2
FU42	68	
QF1	69	
QF1	70	
QF1	71	
QF1	72	
QF1	73	
QF1	74	
QF1	75	
QF1	76	
	77	
	78	
	79	
	80	
	81	

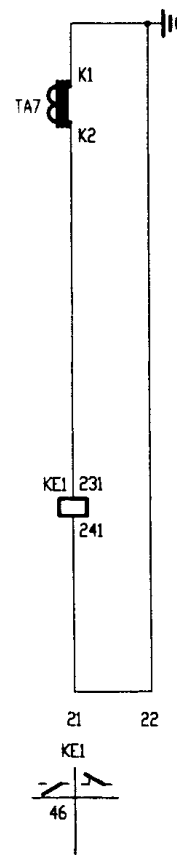
附注：1. 经转子综合起动器起动时，引至转子综合起动柜内的电流继电器，直接起动时，将此接点短接。
2. 引自“6~10kV电压互感器二次电路图”，其中KA序号及触点号由所选电压互感器方案确定。

二次接线元件表

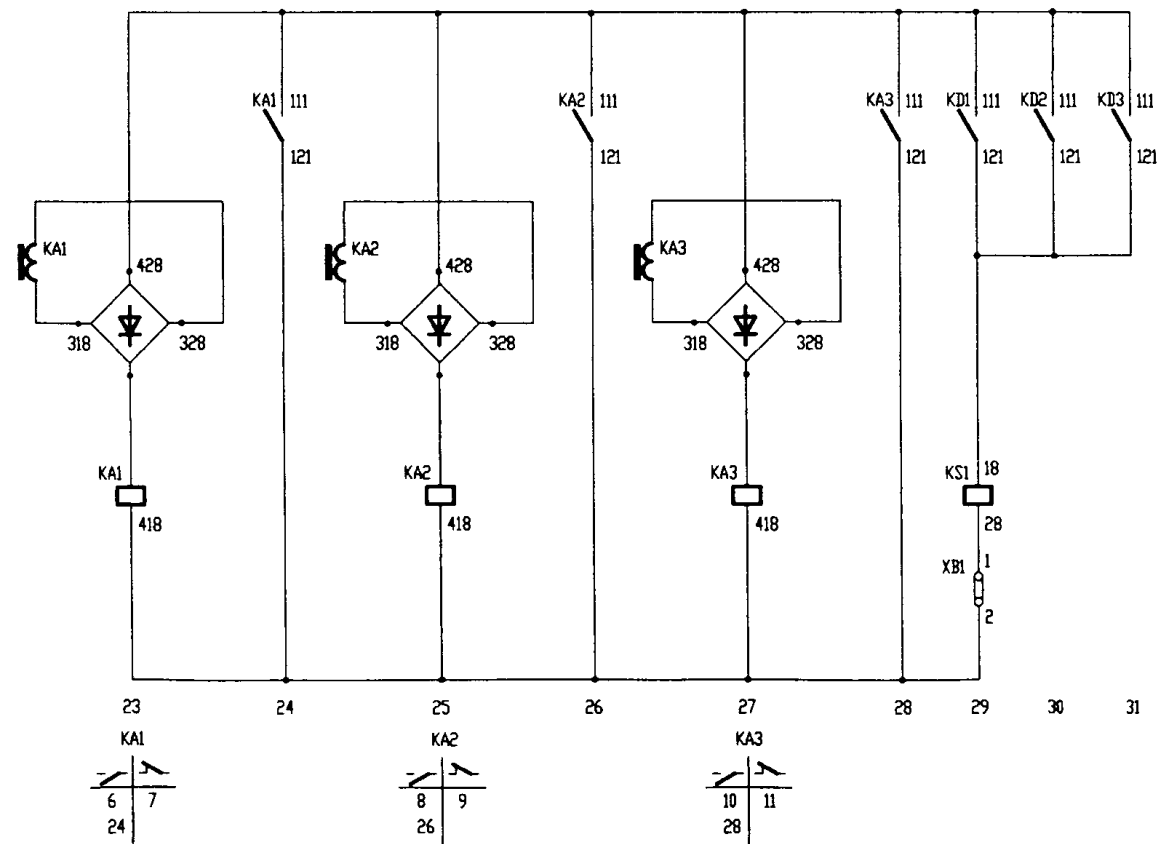
序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA2	交流电流表	42L20-A □/5A	1	过载型
2	PJ1	三相有功电度表	DX862 100V 6A	1	
3	KCL2,3,4	过流继电器	LL-16E/□	4	
4	KE1	接地继电器	DD-11E/60	1	
5	KA1,2	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	2	
6	KS1,2	信号继电器	DX-8E/J □ A	2	
7	KS3	信号继电器	DX-8E/J 220V	1	
8	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
9	YT1	分励脱扣器		1	
10	QS1	辅助开关	F1-2	1	
11	SB1	按钮	LA38-22 220V	1	绿
12	SB2	按钮	LA38-22 220V	1	红
13	SB3	按钮	LA38-22 220V	1	黑
14	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
15	HR2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
16	HG2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
17	HW2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
18	HL1	氖气辉光灯	NH0-4C	1	配DH1-1NH灯盒
19	FU1~4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
20	R1	电阻	ZG11-25 2kΩ	1	
21	R2	电阻	RJ-2 430kΩ	1	
22	CI	电容器	CD 450V □	1	
23	VD2	二极管	1000V 1A	1	
24	XB1~4	连接片		4	
25	XB5	切换片		1	
安装在机旁控制箱上的设备					
26	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	过载型
27	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4635.7	1	
28	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
29	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
30	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
31	VD1	二极管	1000V 0.3A	1	



二次接地保护
电流回路



电流回路	自保持	电流回路	自保持	电流回路	自保持	差动保护 启动回路
串联中间继电器接线						



6kV 异步电动机二次电路图 (七)

F-A.M-07

图集号

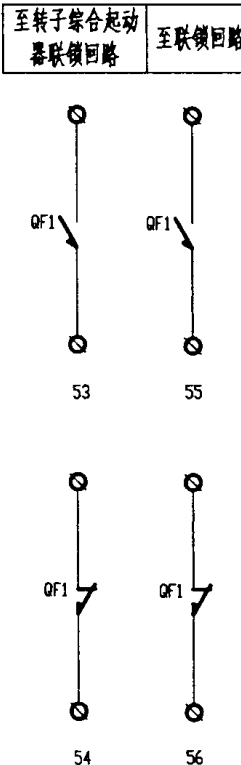
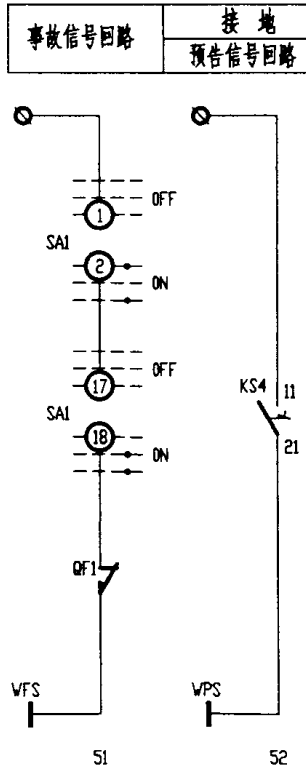
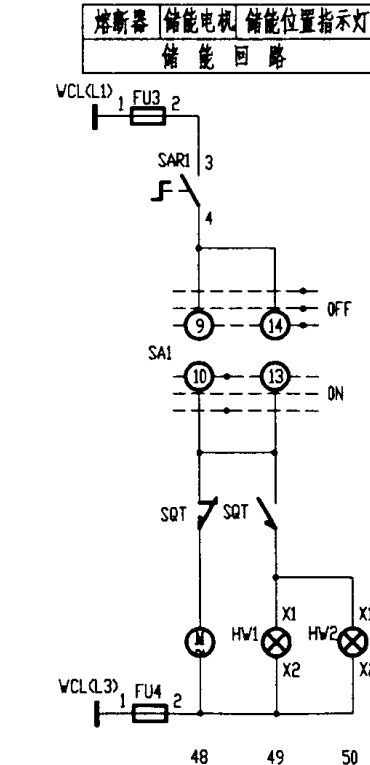
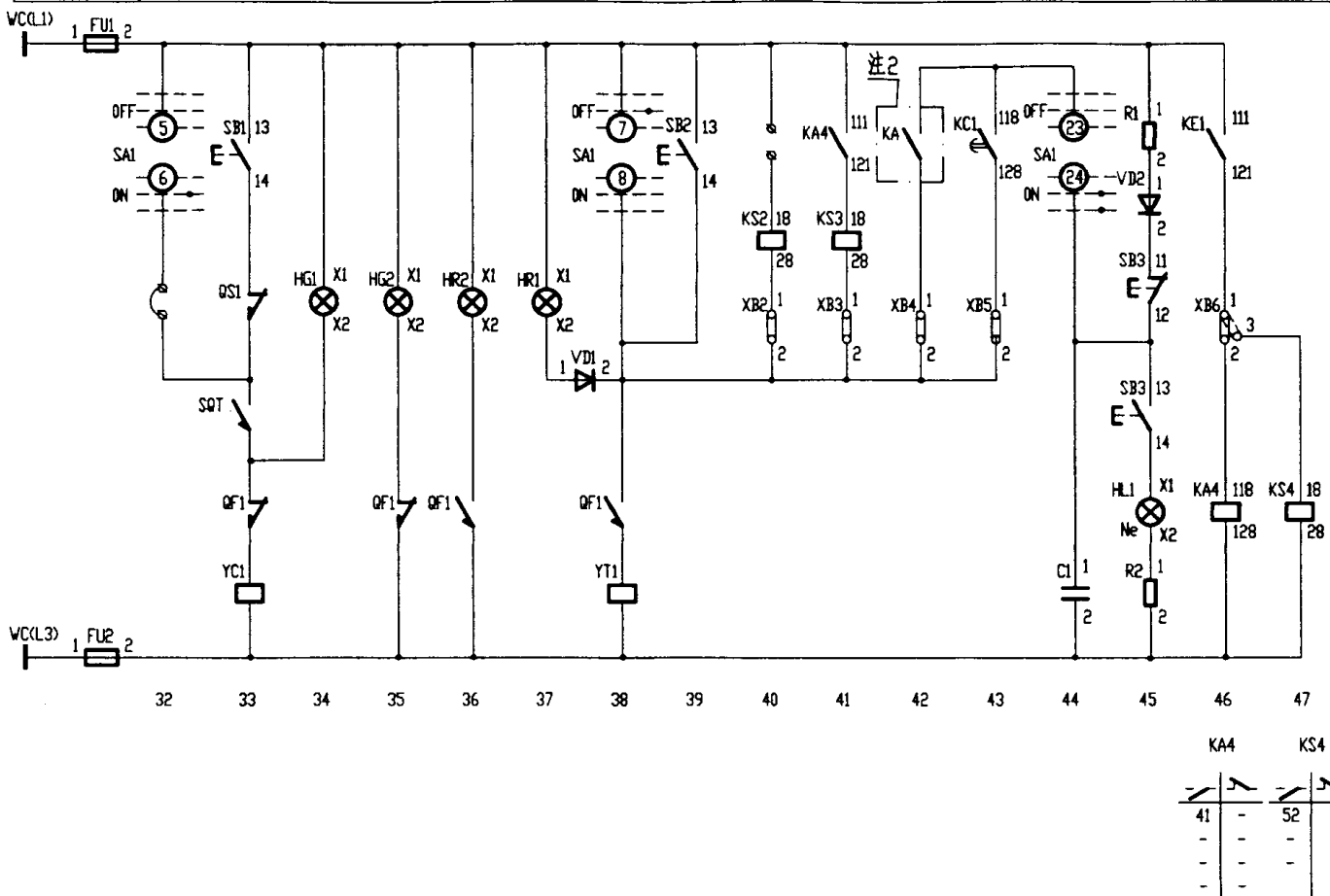
99D203-1

审核 姚宇彬 校对 常磊 设计 张华

页

199

控制小母线 熔断器	机旁 开关柜 合闸回路	机旁 开关柜 跳闸指示灯	开关柜 合闸指示灯	机旁 开关柜 跳闸回路	联锁 接地 低电压 过负荷	跳闸电容 电容检查	接地 跳闸 信号
	控制回路				保护回路		



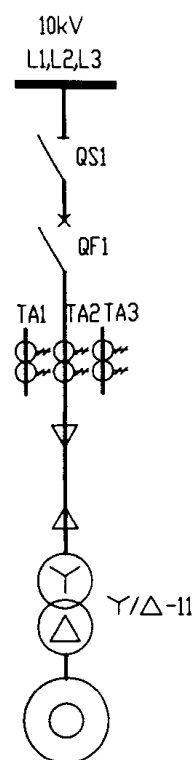
XT29	FU1	VC(L1)
XT41	FU2	VC(L3)
XT69	FU3	VC(L1)
XT75	FU4	VC(L3)

CT1	49	SB312
KS218	51	SA124
KA4121	52	KS318
XB41	54	
KC1118	55	
KE1121	56	SA123
KC1128	57	XB51
KA4118	58	XB61
KD1121	59	XB62
KA4118	60	KA318
KA4118	61	XB12
QF1	62	SA116
QF1	63	VFS
KS411	64	
KS421	65	
KS421	66	
KS421	67	WPS
KS421	68	
FU32	69	SAR13
SAR14	70	SA19
SQT	71	SA110
SQT	72	HW1X1
SQT	73	HW2X1
M	74	HW1X2
FU42	75	HW2X2
QF1	76	
QF1	77	
QF1	78	
QF1	79	
QF1	80	
QF1	81	
QF1	82	
QF1	83	
QF1	84	
QF1	85	
QF1	86	
QF1	87	
QF1	88	

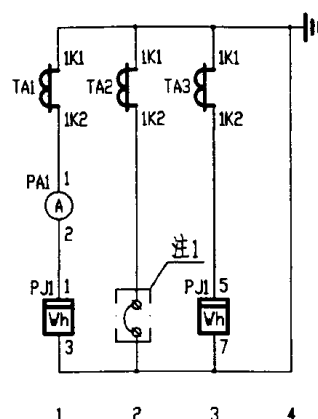
- 附注：
- 经转子综合起动器起动时，引至转子综合起动柜内的电流继电器，直接起动时，将此接点短接。
 - 引自“6~10kV电压互感器二次电路图”，其中KA序号及触点号由所选电压互感器方案确定。

二次接线元件表

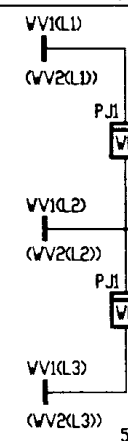
序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA2	交流电流表	42L20-A □/5A	1	过载型
2	PJ1	三相有功电度表	DX862 100V 6A	1	
3	KD1,2,3	电流继电器	LL-61E/□	3	
4	KC1	过流继电器	LL-16E/□	1	
5	KE1	接地继电器	DD-11E/60	1	
6	KA1,2,3	中间继电器	ZJ-6E 220V	3	
7	KA4	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	1	
8	KS1	信号继电器	DX-8E 0.05A	1	
9	KS2,3	信号继电器	DX-8E/□ □ A	2	
10	KS4	信号继电器	DX-8E/J 220V	1	
11	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
12	YT1	分励脱扣器		1	
13	QS1	辅助开关	F1-2	1	
14	SB1	按钮	LA38-22 220V	1	绿
15	SB2	按钮	LA38-22 220V	1	红
16	SB3	按钮	LA38-22 220V	1	黑
17	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
18	HR2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
19	HG2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
20	HW2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
21	HL1	氖气辉光灯	NH0-4C	1	配DH1-1NH灯盒
22	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
23	R1	电阻	ZG11-25 2kΩ	1	
24	R2	电阻	RJ-2 430kΩ	1	
25	C1	电容器	CD 450V □	1	
26	VD2	二极管	1000V 1A	1	
27	XB1-5	连接片		5	
28	XB6	切换片		1	
安装在机旁控制箱上的设备					
29	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	过载型
30	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4635.7	1	
31	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
32	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
33	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
34	VD1	二极管	1000V 0.3A	1	



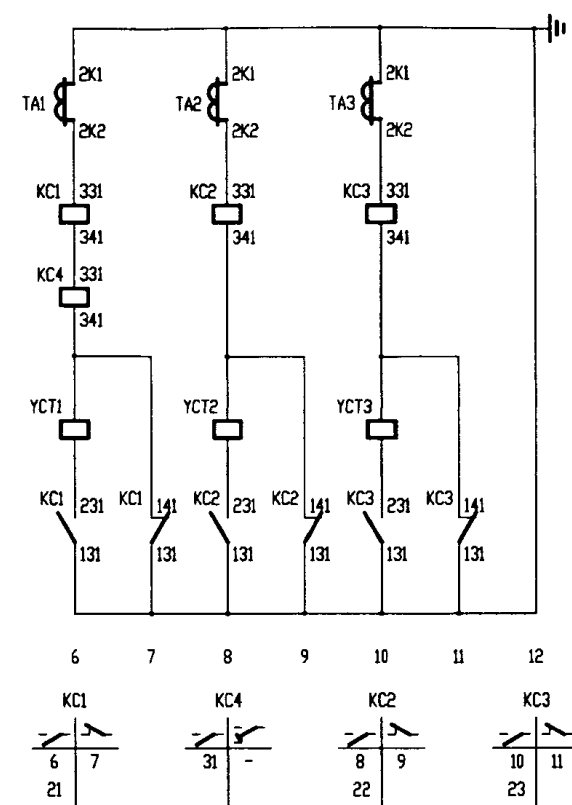
测量表计
电流回路



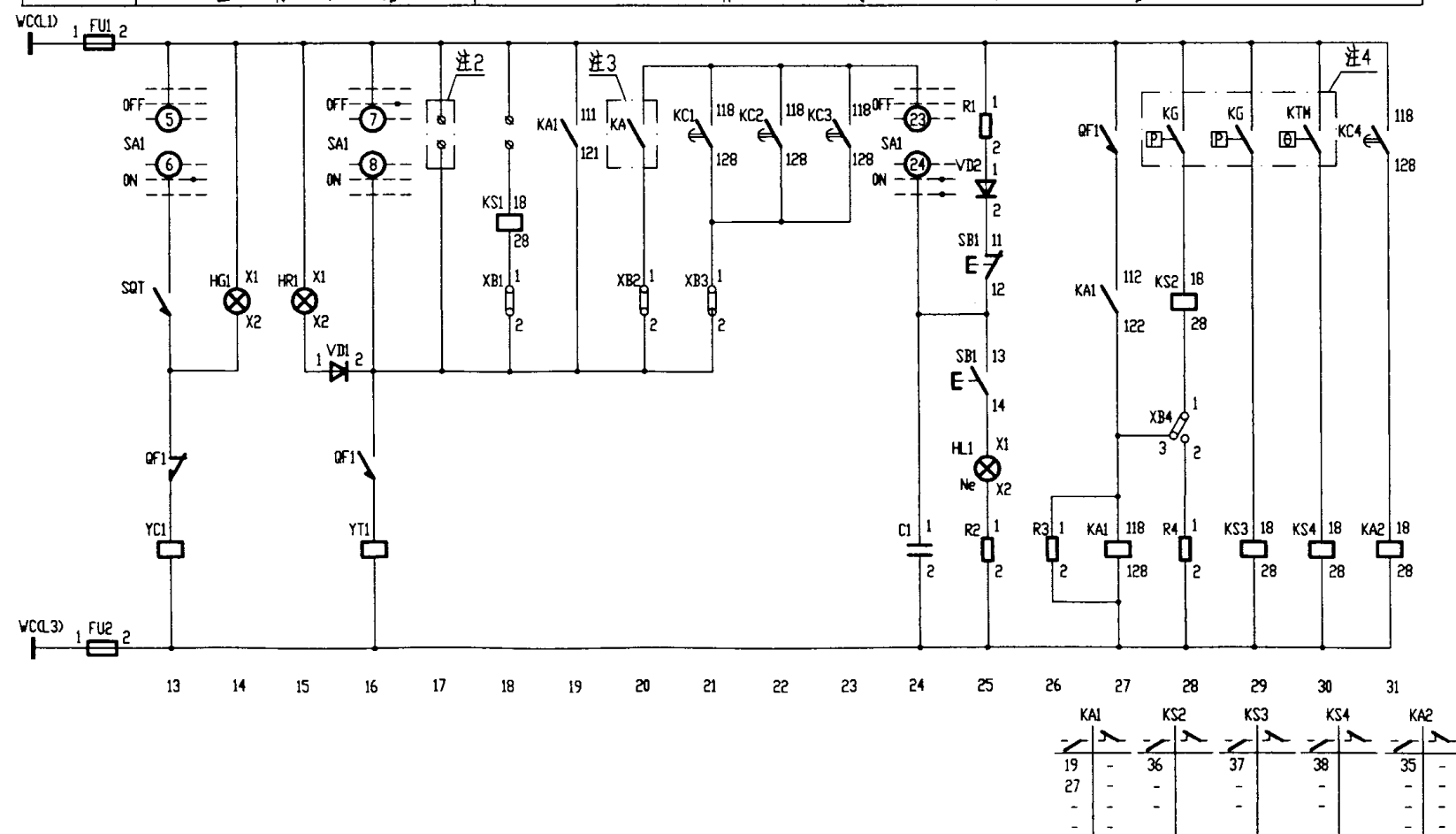
测量表计
电压回路

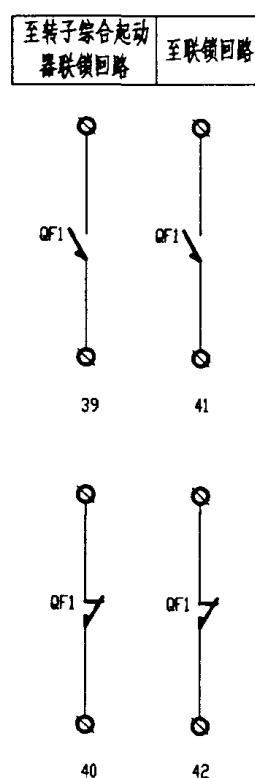
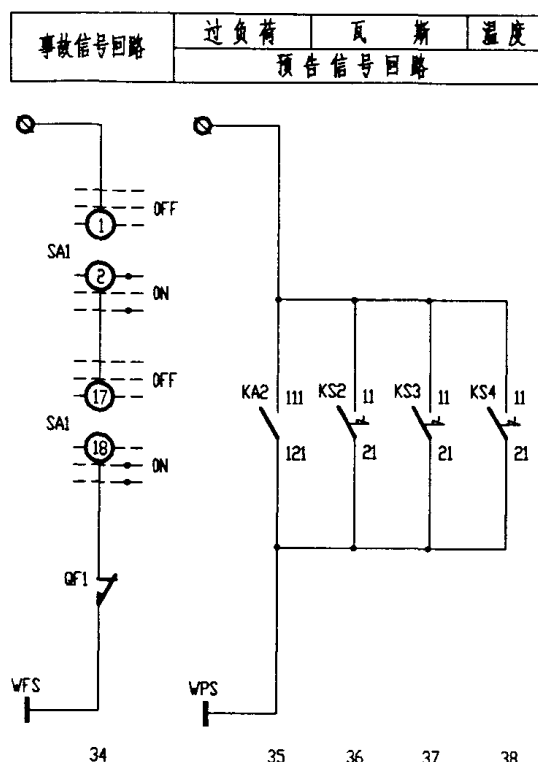
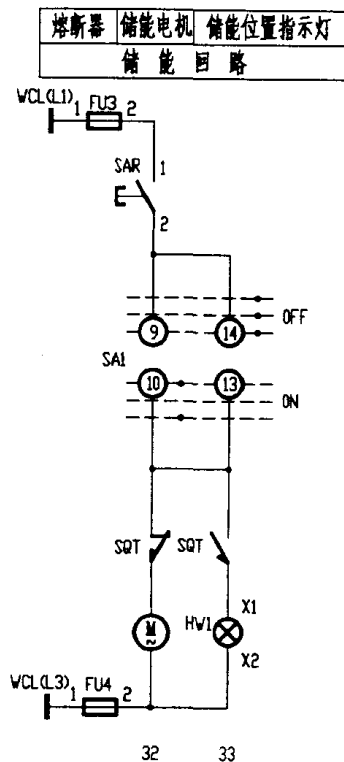


电流速断保护及电流脱扣,过负荷保护(信号)
电流回路



控制小母线 熔断器	合闸 回路	跳闸 指示灯	合闸 指示灯	跳闸 回路	就地跳 闸按钮	联锁	重瓦斯	低电压	过 负 荷	跳闸电容	电容检查	重 瓦 斯	轻瓦斯	温度	过负荷
	控 制 回 路						保 护	跳 闸	保 护 回 路			跳 闸	信 号	信 号	信 号





XT24 ○ FU1 ○ WCL(L1)
XT34 ○ FU2 ○ WCL(L3)
XT59 ○ FU3 ○ WCL(L1)
XT63 ○ FU4 ○ WCL(L3)

XT	11	PA11	注1
TA11K2	2	PJ15	注1
TA21K2	3	PJ13	
TA11K1	4	PJ11	
PA12	6	PJ11	
TA12K2	7	KC1331	
TA22K2	8	KC2331	
TA32K2	9	KC3331	
TA12K1	10	KC1131	
YCT1	12	KC1141	
YCT1	13	KC1231	
YCT2	14	KC2141	
YCT2	15	KC2231	
YCT3	16	KC3141	
YCT3	17	KC3231	
PJ12	18	WV1(L1)	
PJ14	20	WV1(L2)	
PJ16	22	WV1(L3)	
FU12	24	SA15	注2
R11	25		注4
QF1	26		
	27		
	28		
SQT	29	SA16	
SQT	30	HG1X2	
QF1	31	SA18	注2
KA1121	32		
	33		
FU22	34	KA1128	
YC1	35	R22	
KS118	36		
VD22	37	SB111	
C11	38	SB112	
	39		

KC1118	40	SA123	注3
XB21	42		
KC1128	43	XB31	
QF1	44	KA1112	注4
KA1118	45	XB43	
KS218	46		注4
R41	47	XB42	
KS318	48		
KS418	49		
SA11	50		
QF1	52	SA118	
QF1	53	WFS	
	54		
KS211	55		
KA2111	56		
KS221	57	WPS	
KA2121	58		
FU32	59	SA112	
SQT	60	SA111	
SQT	61	HW1X1	
M	62	HW1X2	
FU42	63		
QF1	64		
QF1	65		
QF1	66		
QF1	67		
QF1	68		
QF1	69		
QF1	70		
QF1	71		
	72		
	73		
	74		
	75		

- 附注：1. 经转子综合起励器启动时，引至转子综合起励柜内的电流继电器，直接启动时，将此接点短接。
2. 供就地跳闸按钮接线，就地跳闸按钮的设置由工程设计定。
3. 引自“6-10kV电压互感器二次电路图”，其中KA序号及触点号由所选电压互感器方案确定。
4. 引自变压器本体。

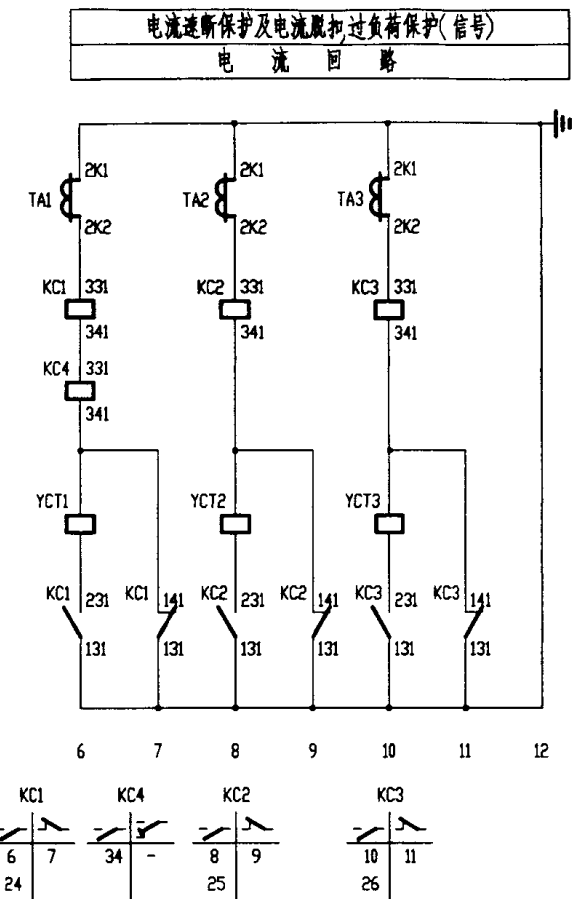
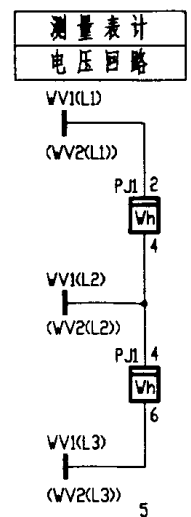
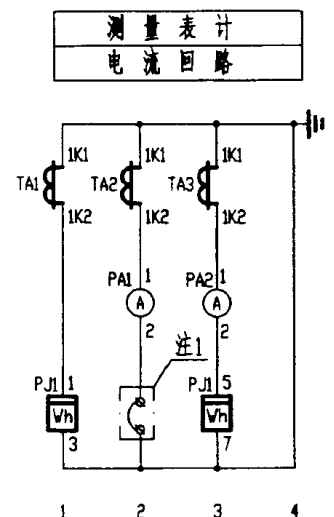
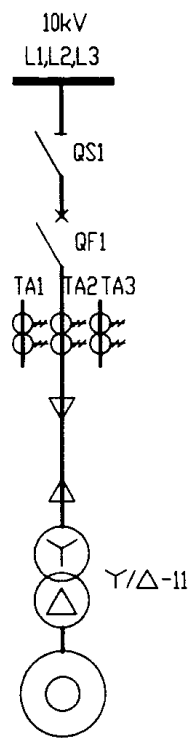
二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	过载型
2	PJ1	三相有功电度表	DX862 100V 6A	1	
3	KC1,2,3	过流继电器	LL-16E/□	3	
4	KC4	过流继电器	LL-16E/□	1	
5	KA1,2	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	2	
6	KS1	信号继电器	DX-8E/J □A	1	
7	KS2	信号继电器	DX-8E/J 0.075A	1	
8	KS3,4	信号继电器	DX-8E/J 220V	2	
9	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
10	YT1	分励脱扣器		1	
11	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4635.7	1	
12	SB1	按钮	LA38-22 220V	1	黑
13	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
14	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
15	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
16	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
17	HL1	氖气辉光灯	NH0-4C	1	配DH1-IN灯盒
18	FU1~4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
19	R1	电阻	ZG11-25 2kΩ	1	
20	R2	电阻	RJ-2 430kΩ	1	
21	R3,4	电阻	ZG11-50 2kΩ	2	
22	C1	电容器	CD 450V □	1	
23	VD1	二极管	1000V 0.3A	1	
24	VD2	二极管	1000V 1A	1	
25	XB1,2,3	连接片		3	
26	XB4	切换片		1	
安装在变压器本体上的设备					
27	KG	温度继电器		1	与变压器成套
28	KTM	瓦斯继电器		1	与变压器成套

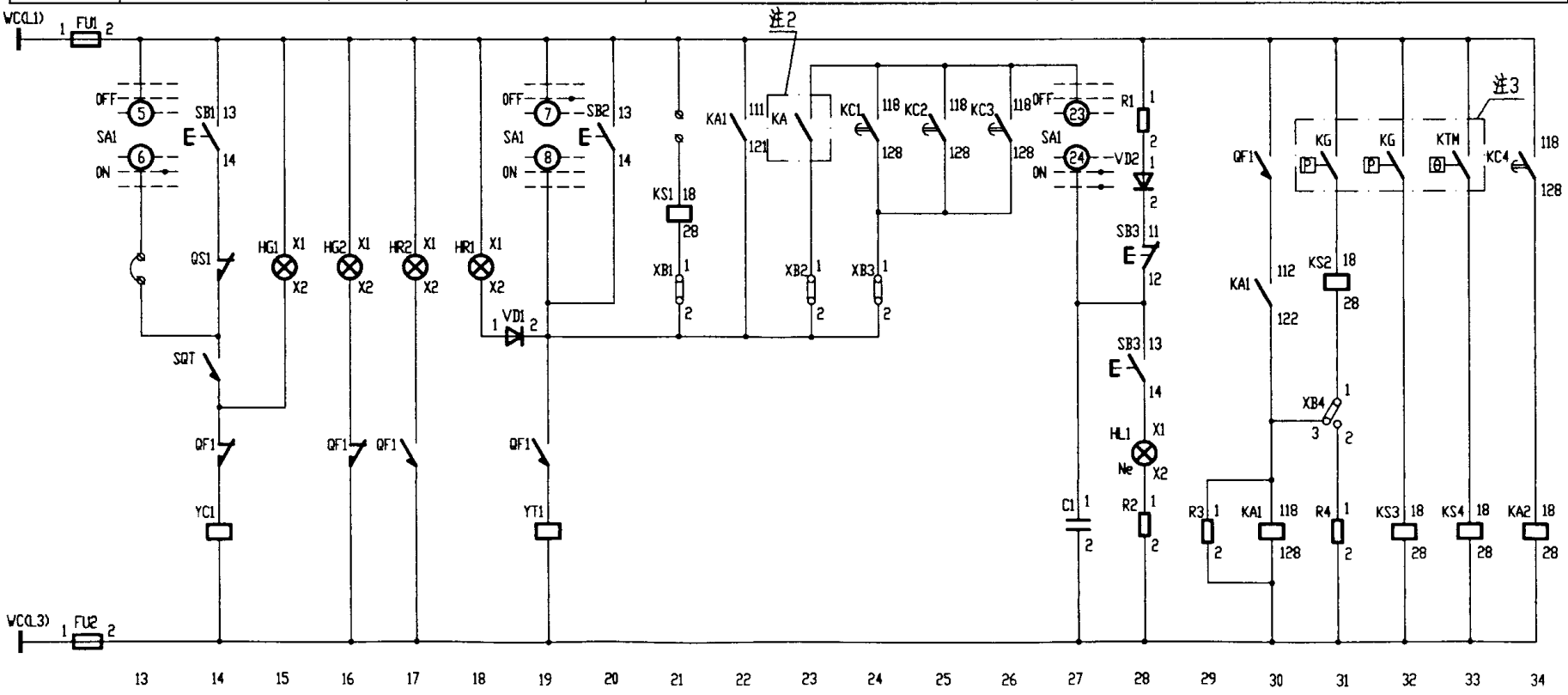
10/6kV 变压器 - 异步电动机二次电路图 (一)

F-T.M-01

图集号 99D203-1



控制小母线 熔断器	机旁	开关柜	机旁	开关柜	开关柜	机旁	机旁	开关柜	联锁	重瓦斯	低电压	过负荷	跳闸电容	电容检查	重瓦斯	轻瓦斯	温度	过负荷
	合闸回路	跳闸指示灯	合闸指示灯	跳闸回路														
	控制回路								保护回路									



KA1	KS2	KS3	KS4	KA2
22	40	41	42	39
30	-	-	-	-
-	-	-	-	-

10/6kV 变压器—异步电动机组二次电路图(二)					图集号	99D203-1	
F-T.M-02							
审 核	姚学伟	校 对	李松松	设 计	张华	页	203

附注:

1. 经转子综合起动器起动时,引至转子综合起动柜内的电流继电器,直接起动时,将此接点短接。
2. 引自'6~10kV电压互感器二次电路图',其中KA序号及触点号由所选电压互感器方案确定。
3. 引自变压器本体

二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA2	交流电流表	42L20-A □/5A	1	过载型
2	PJ1	三相有功电度表	DX862 100V 6A	1	
3	KC1,2,3	过流继电器	LL-16E/□	3	
4	KC4	过流继电器	LL-16E/□	1	
5	KA1,2	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	2	
6	KS1	信号继电器	DX-8E/J □A	1	
7	KS2	信号继电器	DX-8E/J 0.075A	1	
8	KS3,4	信号继电器	DX-8E/J 220V	2	
9	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
10	YT1	分励脱扣器		1	
11	QS1	辅助开关	F1-2	1	
12	SB1	按钮	LA38-22 220V	1	绿
13	SB2	按钮	LA38-22 220V	1	红
14	SB3	按钮	LA38-22 220V	1	黑
15	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
16	HR2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
17	HG2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
18	HW2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
19	HL1	氖气辉光灯	NH0-4C	1	配DH1-1NH灯盒
20	FU1~4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
21	R1	电阻	ZG11-25 2kΩ	1	
22	R2	电阻	RJ-2 430kΩ	1	
23	R3,4	电阻	ZG11-50 2kΩ	2	
24	C1	电容器	CD 450V □	1	
25	VD2	二极管	1000V 1A	1	
26	XB1~3	连接片		3	
27	XB4	切换片		1	
安装在机旁控制箱上的设备					
28	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	过载型
29	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4635.7	1	
30	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
31	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
32	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
33	VD1	二极管	1000V 0.3A	1	
安装在变压器本体上的设备					
34	KG	瓦斯继电器		1	与变压器成套
35	KTM	温度继电器		1	与变压器成套

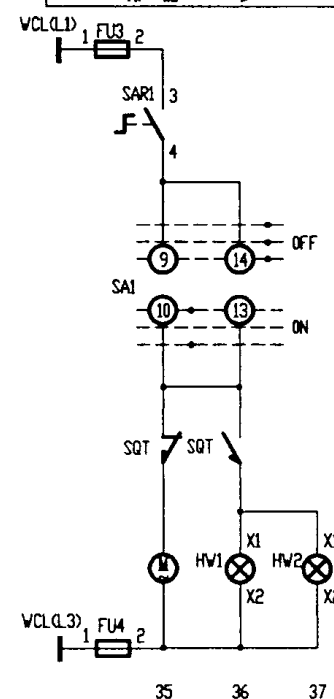
10/6kV 变压器 — 异步电动机组二次电路图(二)

F-T.M-02

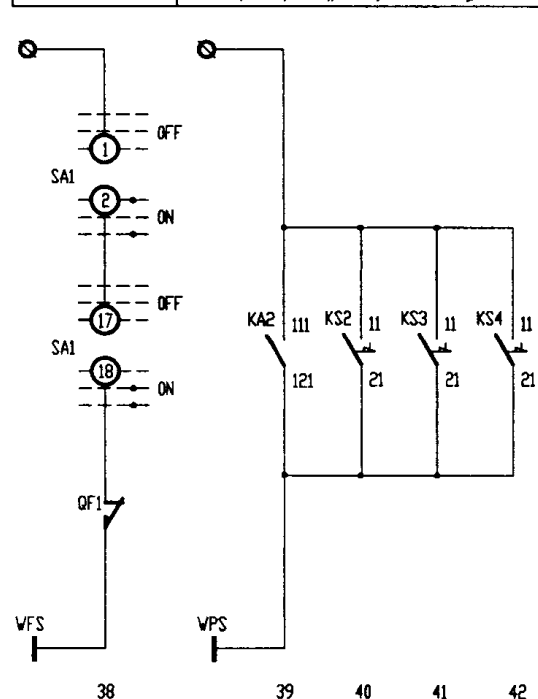
图集号 99D203-1

审核 姚家瑞 校对 南磊 设计 孙华 页 204

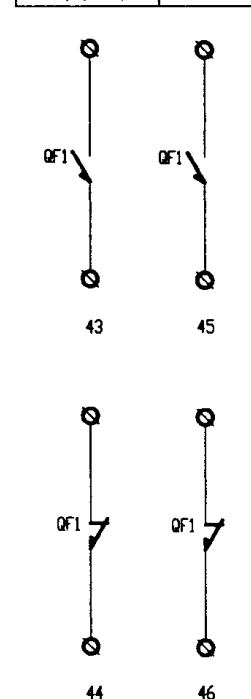
熔断器 储能电机 储能位置指示灯
储能回路



事故信号回路 过负荷 瓦斯 温度
预告信号回路



至转子综合起动器联锁回路 至联锁回路



XT26 ○ FU1 ○ VCL(L1)
XT38 ○ FU2 ○ VCL(L3)
XT62 ○ FU3 ○ VCL(L1)
XT69 ○ FU4 ○ VCL(L3)

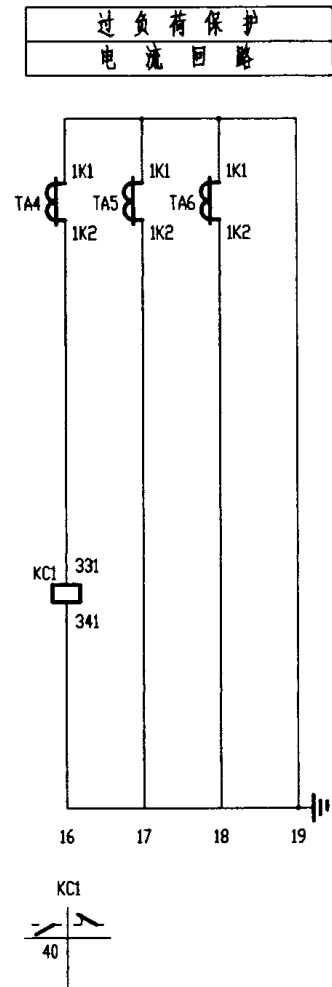
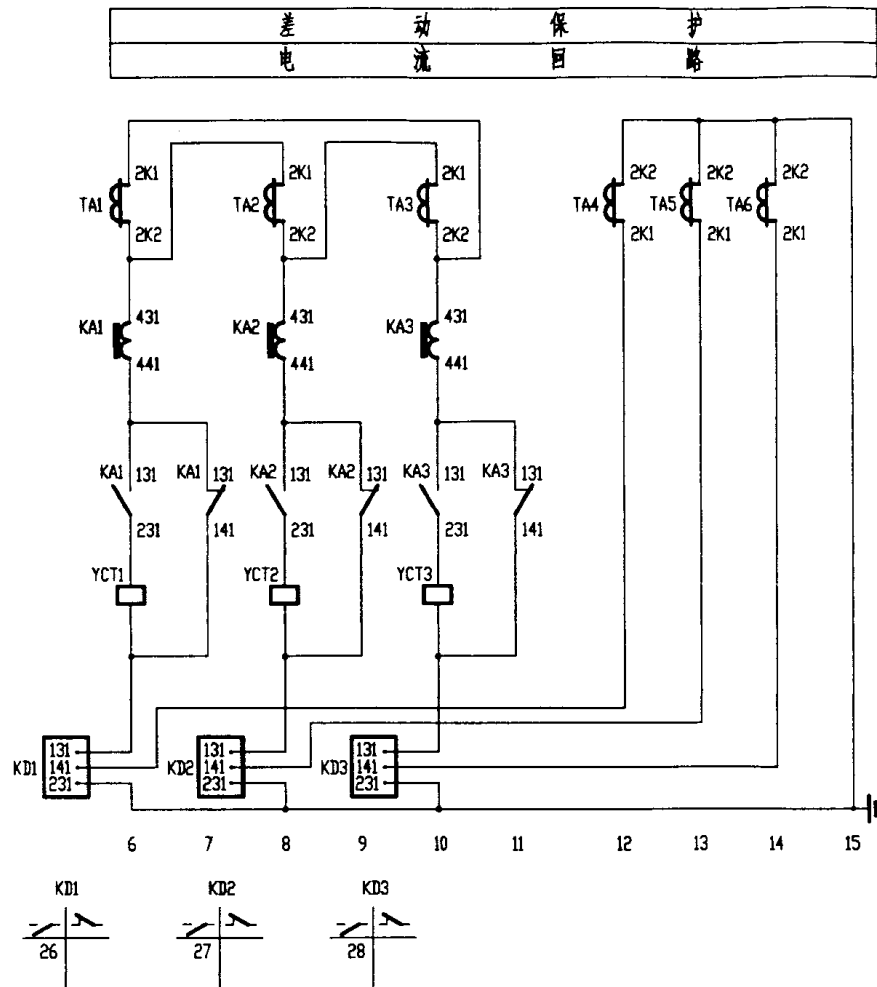
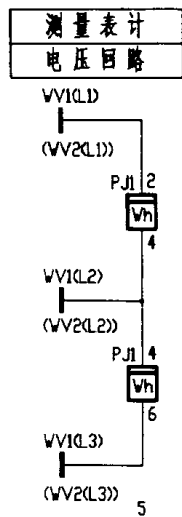
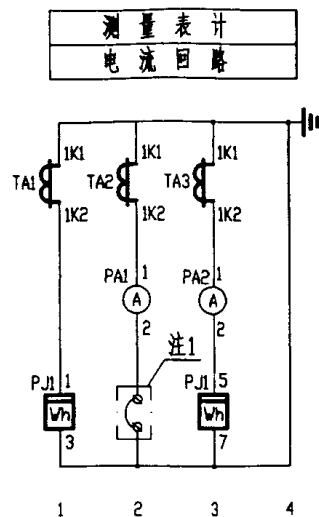
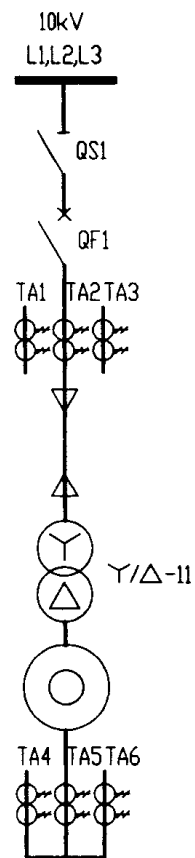
XT	1	PJ11
TA1K2	2	PA11
TA2K2	3	PA21
TA3K2	4	PJ17
TA1K1	5	
PA12	6	
	7	
PJ15	8	PA22
TA12K2	9	KC1331
TA22K2	10	KC2331
TA32K2	11	KC3331
TA12K1	12	KC1331
	13	
YCT1	14	KC4141
YCT1	15	KC1231
YCT2	16	KC2141
YCT3	17	KC2231
YCT3	18	KC3141
YCT3	19	KC3231
PJ12	20	VV1(L1)
	21	(VV2(L1))
PJ14	22	VV1(L2)
	23	(VV2(L2))
PJ16	24	VV1(L3)
	25	(VV2(L3))
FU12	26	SB113
R11	27	SA15
QF1	28	
	29	
QS1	30	SQT
	31	
SQT	32	HG1X2
QS1	33	SB114
QF1	34	SA16
	35	SB214
QF1	36	HG2X2
QF1	37	HR2X2
FU22	38	KA1128
YT1	39	R22
KS118	40	
VD22	41	SB311
	42	

注1

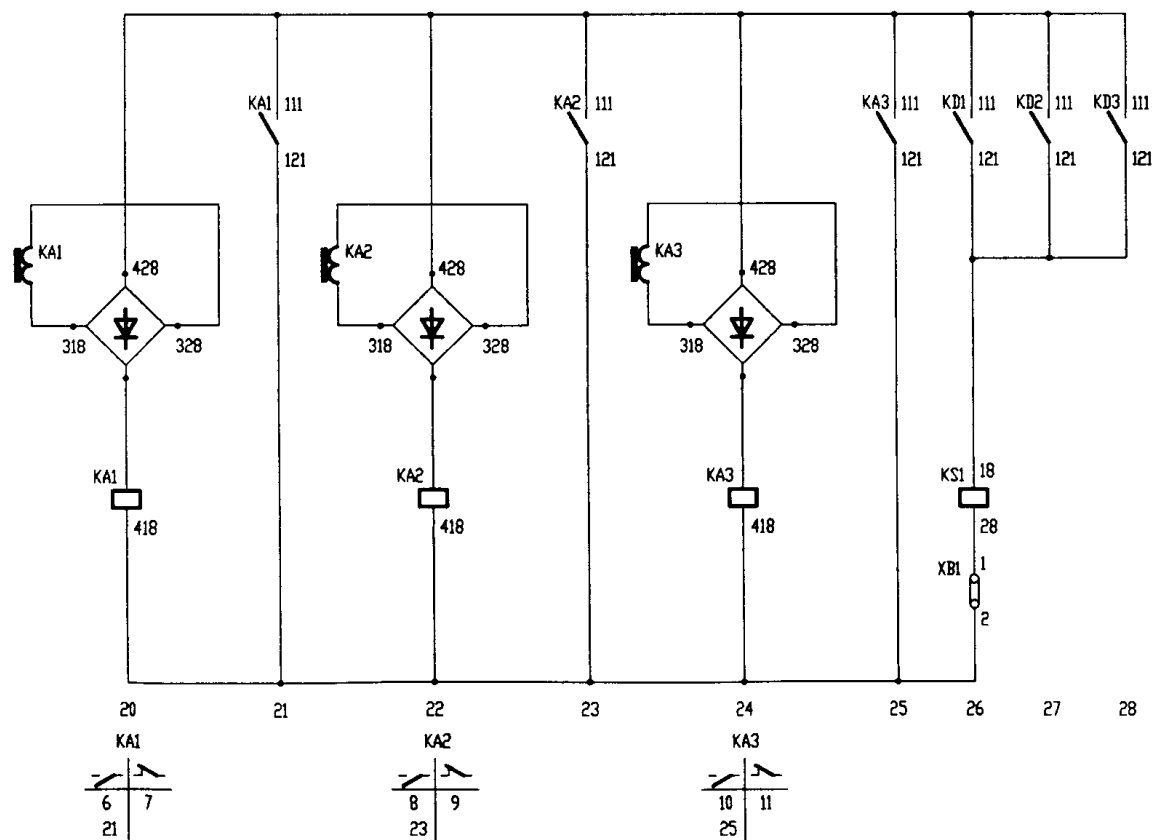
注3

注2

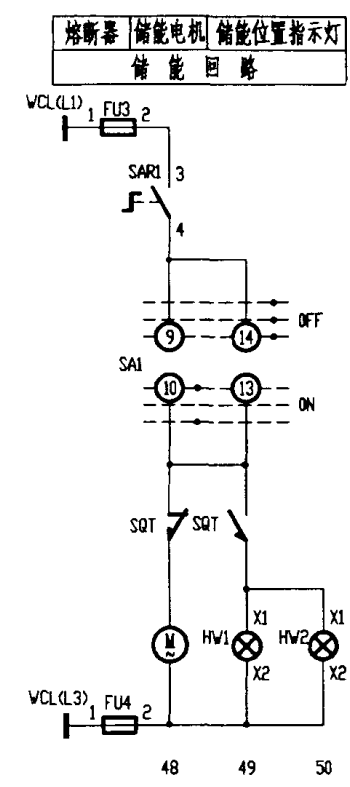
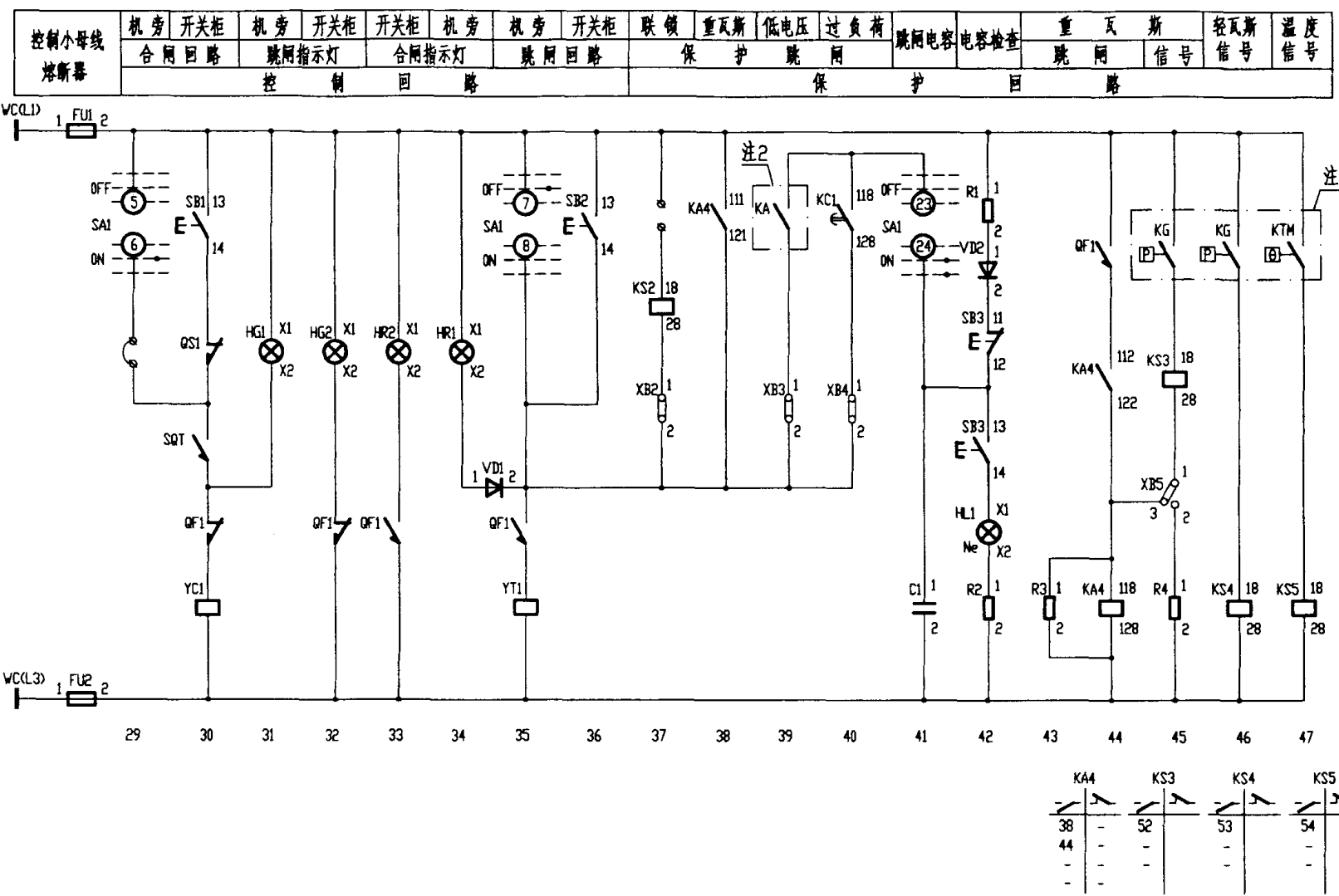
注3



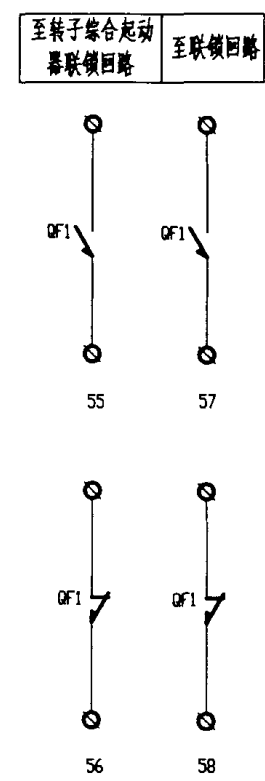
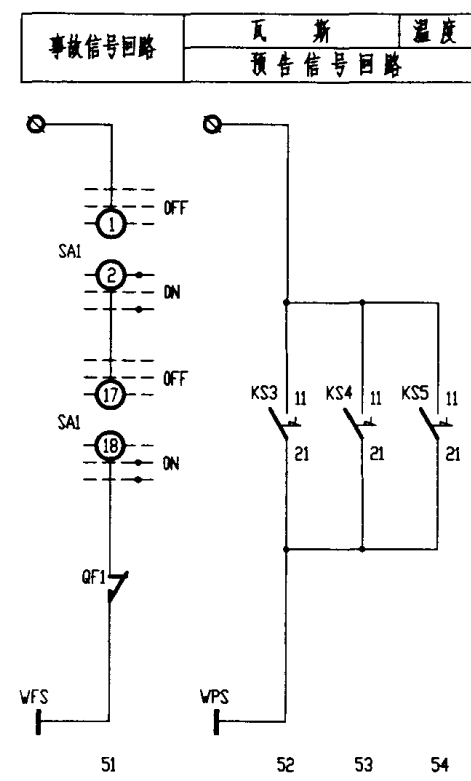
电流回路	自保持	电流回路	自保持	电流回路	自保持	差动保护启动回路
串联中间继电器接线						



10/6kV 变压器 - 异步电动机组二次电路图 (三)					图集号	99D203-1	
F-T.M-03							
审核	姚学伟	校对	张锦	设计	王磊	页	205



附注：1. 经转子综合起动器起动时，引至转子综合起动柜内的电流继电器，直接起动时，将此接点短接。
2. 引自“6-10kV电压互感器二次电路图”，其中KA序号及触点号由所选电压互感器方案确定。
3. 引自变压器本体。



XT31 ○ — FUI — ○ VCL1)
XT43 ○ — FU2 — ○ VCL3)
XT68 ○ — FU3 — ○ VCL1)
XT74 ○ — FU4 — ○ VCL13)

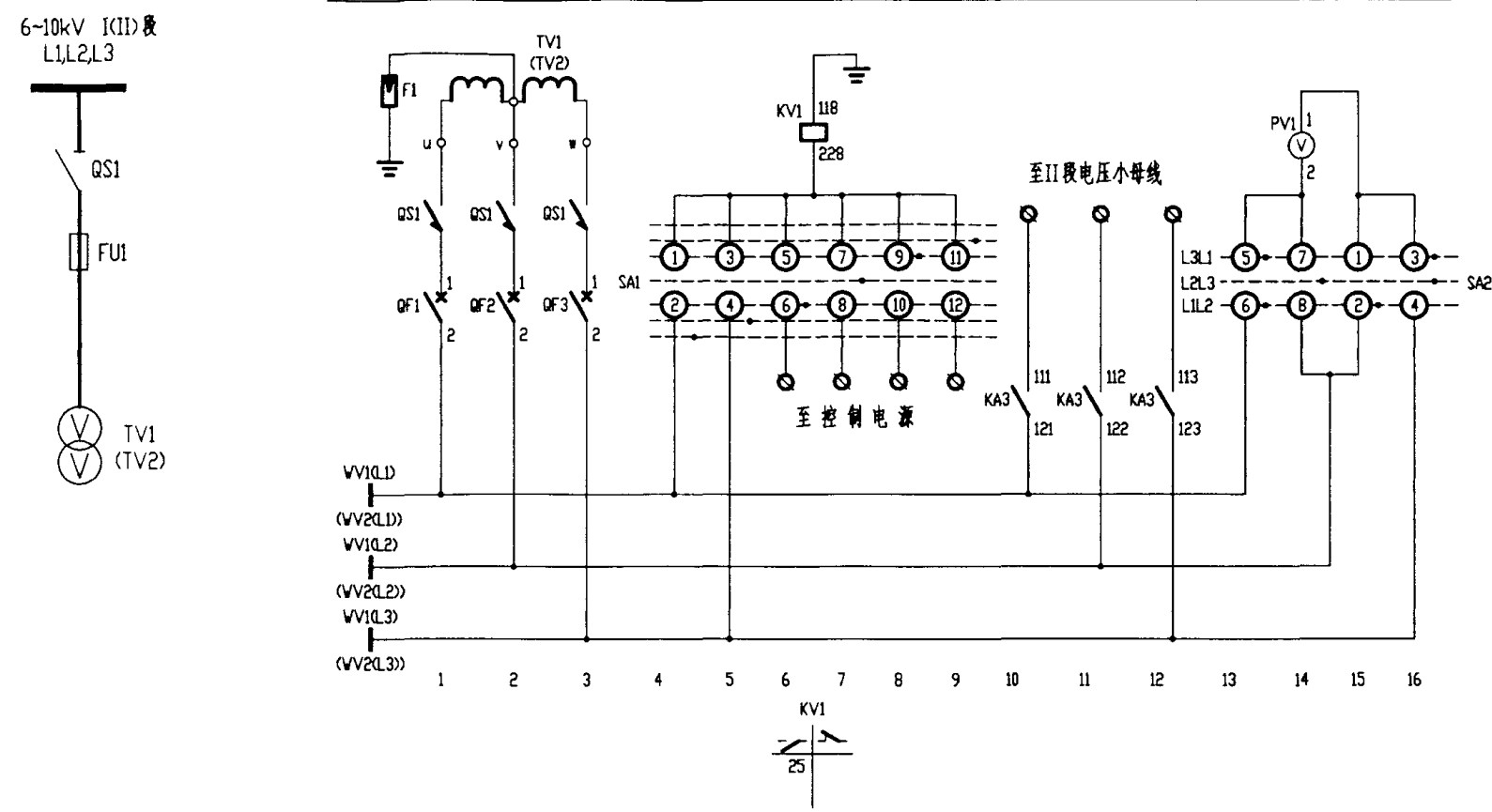
XT		
TA1K2	1	PJ14
TA2K2	2	PA14
TA3K2	3	PA21
TA1K1	4	PJ17
PA12	5	
PJ15	6	PA22
TA12K2	7	KA1431
TA22K2	8	KA2431
TA32K2	9	KA3431
KD1141	10	TA42K1
KD2141	11	TA52K1
KD3141	12	TA62K1
KD1231	13	TA42K2
YCT1	14	KA1231
YCT1	15	KA1441
YCT2	16	KA2231
YCT3	17	KA2141
YCT3	18	KA3231
YCT3	19	KA3141
KC1331	20	TA41K2
KC1341	21	TA41K1
PJ12	22	VV1(1.1)
PJ14	23	VV2(1.1)
PJ16	24	VV3(1.1)
FU12	25	VV4(1.1)
R11	26	SB113
QF1	27	SA15
QF1	28	
QF1	29	SQT
QF1	30	HG1X2
QF1	31	SB114
QF1	32	SB214
QF1	33	KA1121
QF1	34	HG2X2
QF1	35	HR2X2
QF1	36	KA4128
QF1	37	R22
QF1	38	KS118
QF1	39	VD22
QF1	40	SB311
QF1	41	SB312
QF1	42	SA124

KC1118	49	SA123
XB31	50	
KC1128	51	
QF1	52	XB41
KA4118	53	KA4112
KS318	54	XB53
R41	55	
KS418	56	XB52
KS518	57	
KD1121	58	
KA1121	59	KS118
QF1	60	XB12
QF1	61	SA118
QF1	62	VFS
QF1	63	
KS311	64	
KS321	65	
KS321	66	WPS
KS321	67	
FU32	68	SAR13
SAR14	69	SA19
SQT	70	SA110
SQT	71	HW1X1
SQT	72	HW2X1
SQT	73	HW1X2
SQT	74	HW2X2
SQT	75	
SQT	76	
SQT	77	
SQT	78	
SQT	79	
SQT	80	
SQT	81	
SQT	82	
SQT	83	
SQT	84	
SQT	85	
SQT	86	

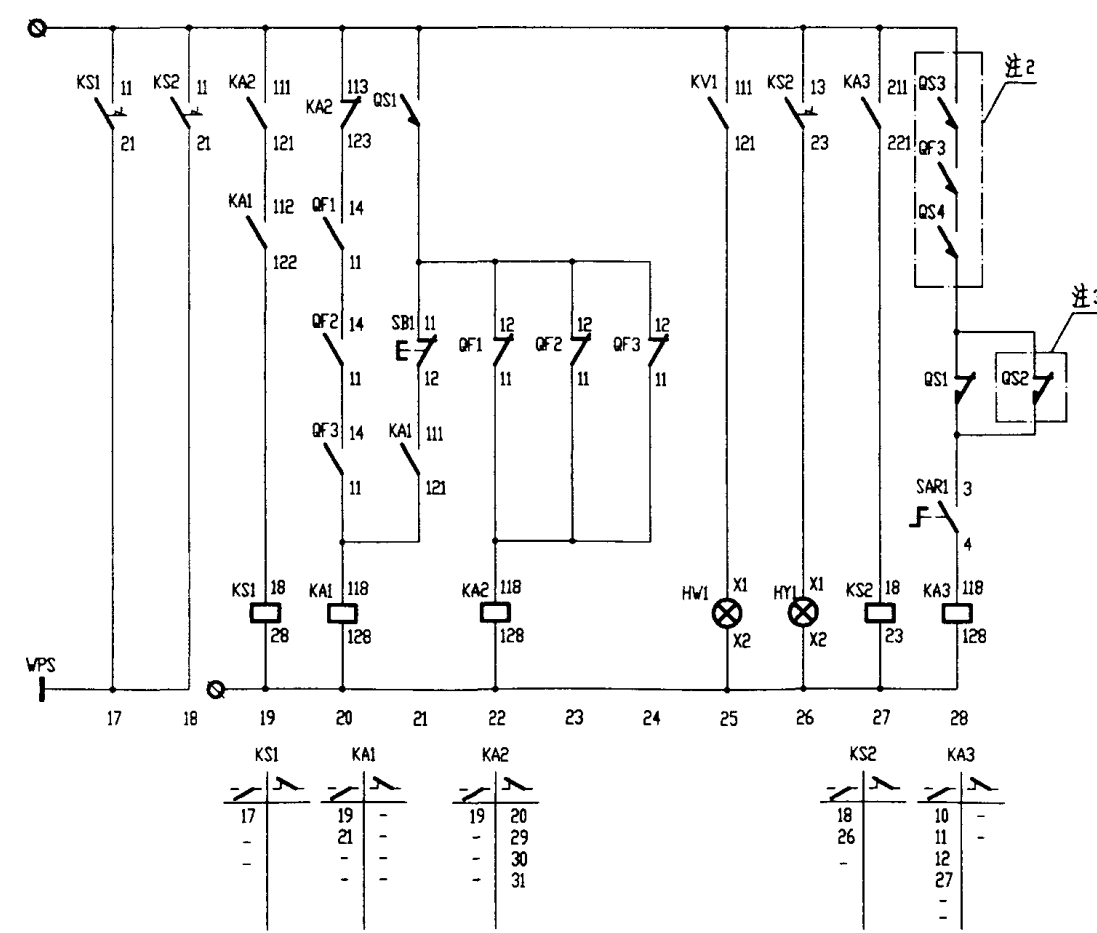
二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在开关柜上的设备					
1	PA2	交流电流表	42L20-A □/5A	1	过载型
2	PJ1	三相有功电度表	DX862 100V 6A	1	
3	KD1,2,3	差动继电器	BCH-2E	3	
4	KC1	过流继电器	LL-16E/□	1	
5	KA1,2,3	中间继电器	ZJ-6E 5A	3	
6	KA4	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	1	
7	KS1	信号继电器	DX-8E 0.05A	1	
8	KS2	信号继电器	DX-8E/J □A	1	
9	KS3	信号继电器	DX-8E/J 0.075A	1	
10	KS4,5	信号继电器	DX-8E/J 220V	2	
11	YCT1,2,3	电流脱扣器	脱扣器代号 1114	3	操动机构内的设备
12	YT1	分励脱扣器		1	
13	QS1	辅助开关	F1-2	1	
14	SB1	按钮	LA38-22 220V	1	绿
15	SB2	按钮	LA38-22 220V	1	红
16	SB3	按钮	LA38-22 220V	1	黑
17	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
18	HR2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
19	HG2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
20	HW2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
21	HL1	氮气辉光灯	NH0-4C	1	配DH1-1NH灯盒
22	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	
23	R1	电阻	ZG11-25 2kΩ	1	
24	R2	电阻	RJ-2 430kΩ	1	
25	R3,4	电阻	ZG11-50 2kΩ	2	
26	C1	电容器	CD 450V □	1	
27	VD2	二极管	1000V 1A	1	
28	XB1-4	连接片		4	
29	XB5	切换片		1	
安装在机旁控制箱上的设备					
30	PA1	交流电流表	42L20-A □/5A	1	过载型
31	SA1	转换开关	LW12-16D/49.4635.7	1	
32	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红
33	HG1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	绿
34	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
35	VD1	二极管	1000V 0.3A	1	
安装在变压器本体上的设备					
36	KG	瓦斯继电器		1	与变压器成套
37	KTM	温度继电器		1	与变压器成套

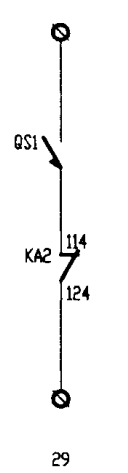
电压小母线 电压互感器 二次侧接地 检查继电器 电压互感器切换 转换开关及电压表



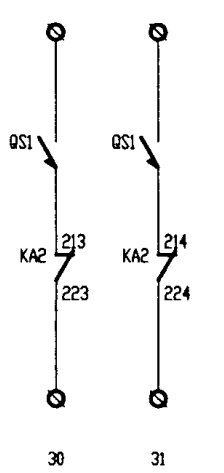
预告小母线	电压互感器自动开关	电压互感器切换	电压互感器自动开关	闭锁回路	自动开关监视继电器	二次侧接地	电压互感器切换	切换继电器
预告音响回路				信	号	回	路	



至电源进线ATS
起停回路



至电动机低电压
闭锁回路



XT		
QF11	1	QS1
QF21	2	QS2
QF31	3	QS3
QF12	4	VV1(L1)
SA12	5	(VV2(L1))
QF22	6	VV1(L2)
SA22	7	(VV2(L2))
QF32	8	VV1(L3)
SA14	9	(VV2(L3))
KA3111	10	
KA3112	11	
KA3113	12	
KV1228	13	SA11
	14	
KV1118	15	
	16	
	17	
SA16	18	
SA18	19	
SA110	20	
SA112	21	
KS11	22	
KA2113	23	
QS1	24	
KS121	25	VPS
	26	
KS128	27	
KA1128	28	
KA1122	29	KS118
QS1	30	SB111
QF112	31	
KA1111	32	SB112
KV1121	33	HW1X1
KA3221	34	KS2118
QS1	35	
	36	
QS1	37	
	38	SAR13
KA3118	39	SAR14
QS1	40	
QS1	41	KA2114
KA2124	42	
QS1	43	
QS1	44	KA2213
KA2223	45	
QS1	46	
QS1	47	KA2214
KA2224	48	
	49	
	50	
	51	
	52	

附注:

- 电压互感器切换设备 KA3, SAR1, HY1, KS2 两段母线共用一组, 本图所示为设切换设备一侧 (方案 F-P.T2-01) 的接线, 无切换设备一侧 (方案 F-P.T2-02) 应取消交流回路和信号回路中 '电压互感器切换' 线路及端子排中虚线框内接线。
- 引自分段断路器柜。
- 引自另一段电压互感器柜。

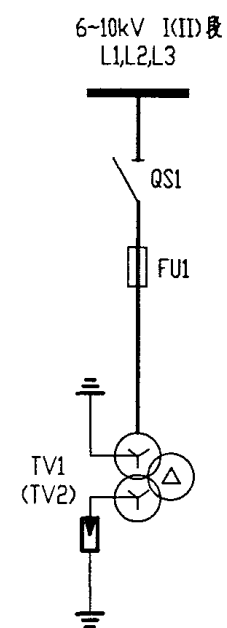
二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
1	PV1	交流电压表	42L20-V □/100V	1	
2	KV1	电压继电器	LY-55E/60 220V	1	
3	KA1,2	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	2	
4	KA3	中间继电器	DZ-3E/62J 220V	1	
5	KS1,2	信号继电器	DX-8E/J 220V	2	
6	SA1	转换开关	LW12-16/3.6217.4	1	
7	SA2	转换开关	LW12-16/4.0410.2	1	
8	QS1	辅助开关	F1-8	1	
9	SB1	按钮	LA38-22 220V	1	白
10	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
11	QF1,2,3	自动开关	C45N-60/1P 额定 20A	3	20F
12	HW1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	白
13	HY1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	黄
14	F1	熔断保险	JBD 220V	1	

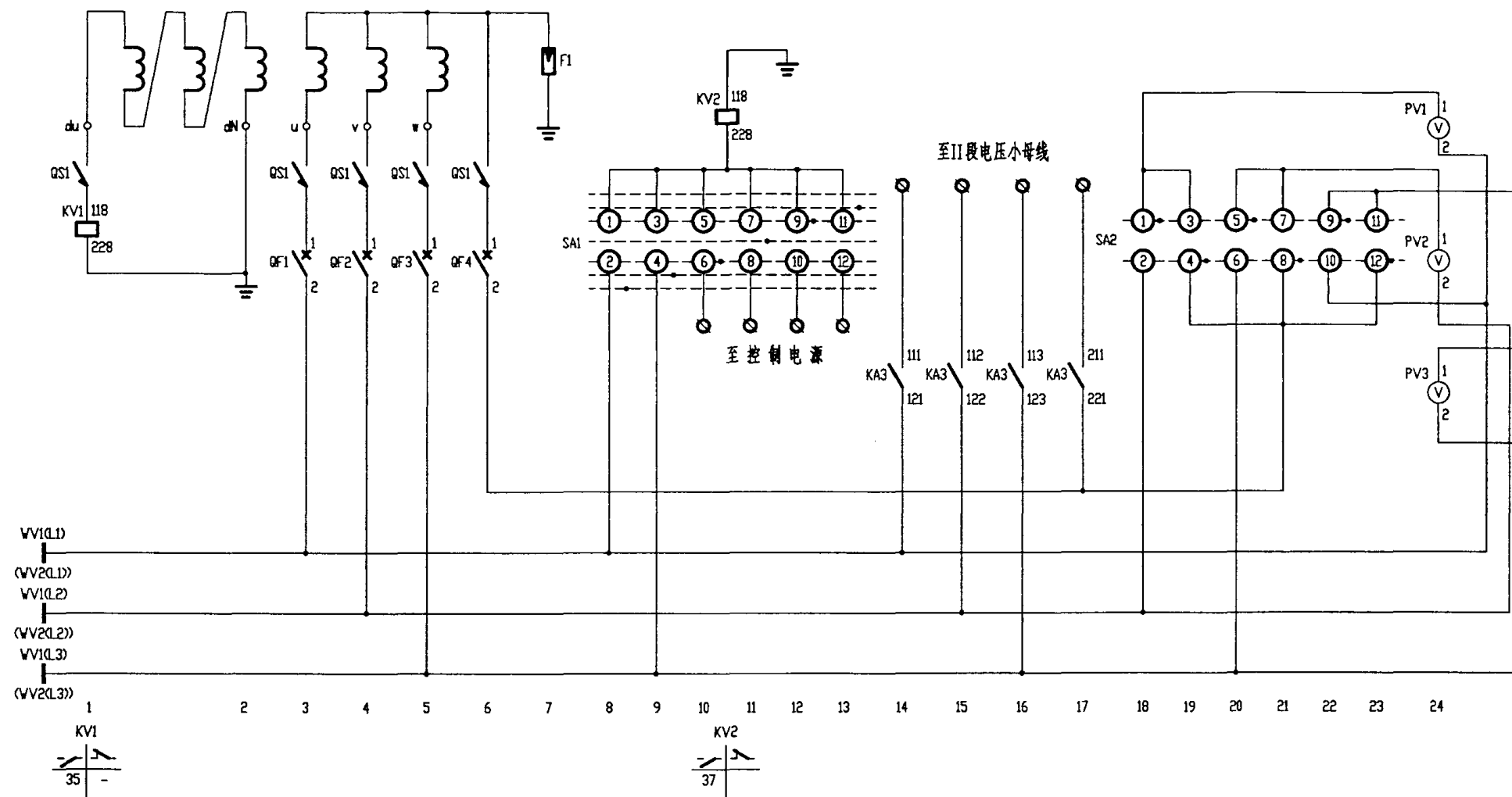
6~10kV 电压互感器二次电路图 (一)

F-P.T2-01,02

图集号 99D203-1



电压小母线	接地信号装置	电压互感器	二次侧接地检查继电器	电压互感器切换	转换开关	电压表
-------	--------	-------	------------	---------	------	-----



6~10kV 电压互感器二次电路图 (二)

F-P.T2-03,04

图集号

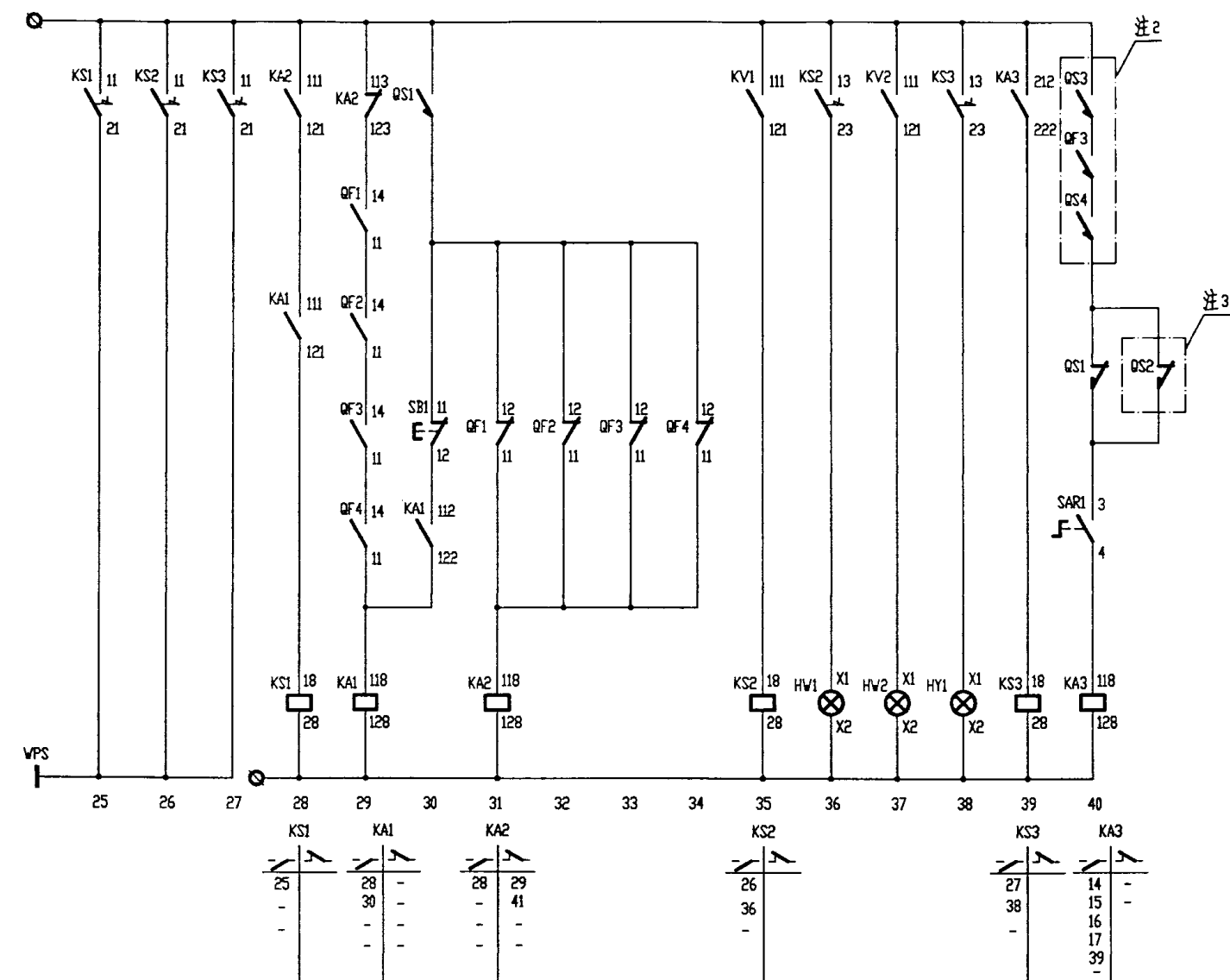
99D203-1

审核 姚学伟 校对 王计伟 设计 常超梅

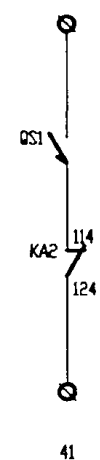
页

209

预告小母线	电压互感器自动开关	ICID段6~10kV系统接地	电压互感器切换	电压互感器自动开关	闭锁回路	自动开关监视继电器	ICID段6~10kV系统接地	二次侧接地	电压互感器切换	切换继电器
预告音响回路				信号回路			回路			



至电源进线ATS
启动回路



XT		
QF11	1	QS1
QF21	2	QS1
QF31	3	QS1
QF41	4	QS1
QF12	5	WV1(1.1)
SA12	6	(WV2(1.1))
QF22	7	WV1(1.2)
SA22	8	(WV2(1.2))
QF32	9	WV1(1.3)
SA14	10	(WV2(1.3))
QF42	11	
SA24	12	
KV1118	13	QS1
KV1228	14	
	15	
KA3111	16	
KA3112	17	
KA3113	18	
KA3211	19	
KV2228	20	SA11
KV2118	21	
	22	
SA16	23	
SA18	24	
SA110	25	
SA112	26	
KS111	27	
KA2111	28	
QS1	29	
KS121	30	WPS
	31	
KS128	32	
KA1128	33	
KA1121	34	KS118
QS1	35	SB111
QF112	36	
KA1112	37	SB112
KV1121	38	KS218
KV2121	39	HW2X1
KA3222	40	KS318
QS1	41	
	42	
QS1	43	
SAR13	44	
KA3118	45	SAR14
QS1	46	
KA2124	47	KA2114
	48	
	49	
	50	
	51	
	52	

附注:

- 电压互感器切换设备 KA3, SAR1, HY1, KS3 两段母线共用一组, 本图所示为设切换设备一侧(方案F-P.T2-03)的接线, 无切换设备一侧(方案F-P.T2-04)应取消交流回路和信号回路中“电压互感器切换”线路及端子排中虚线框内接线。
- 引自分段断路器柜。
- 引自另一段电压互感器柜。

二次接线元件表

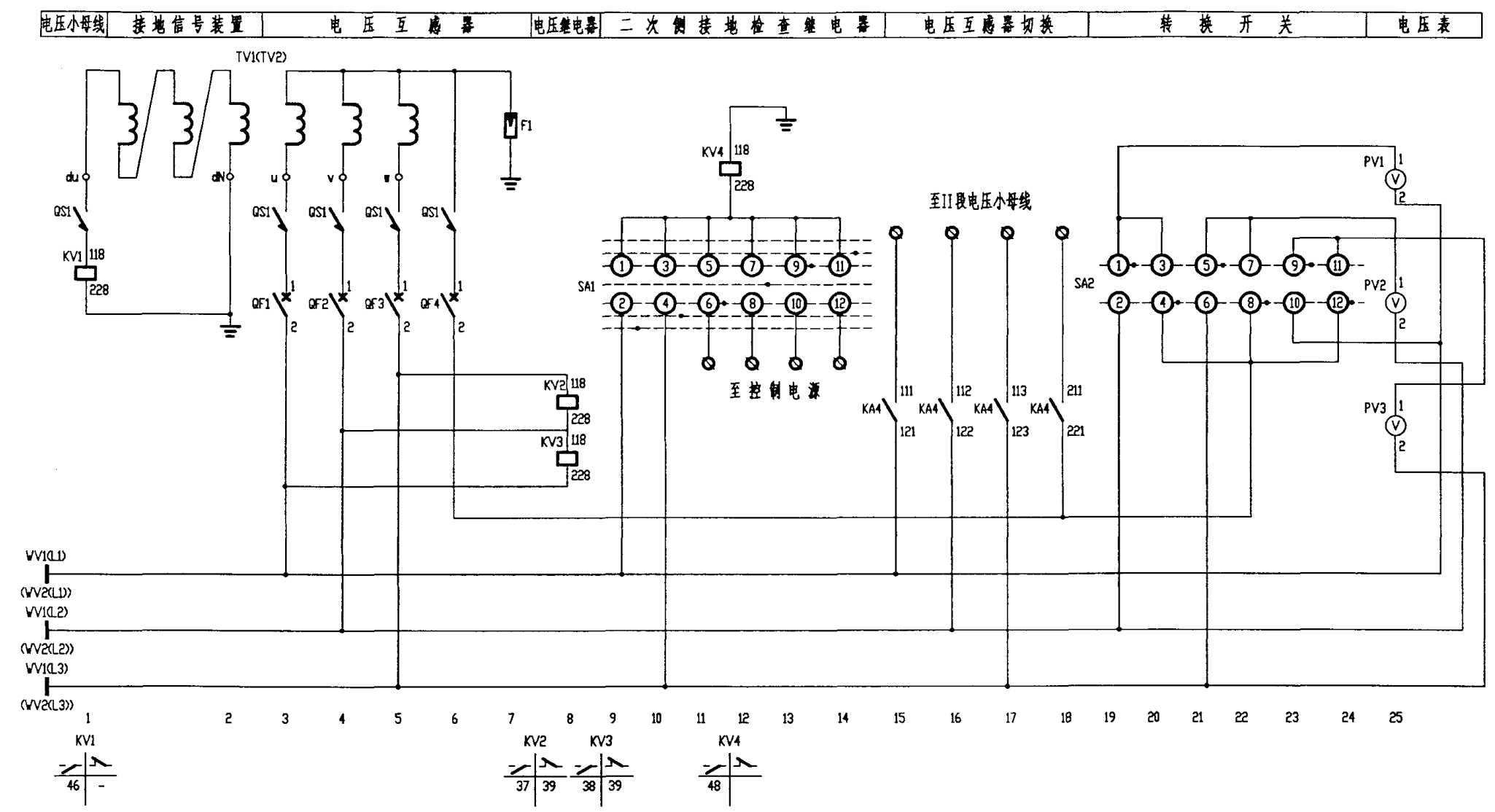
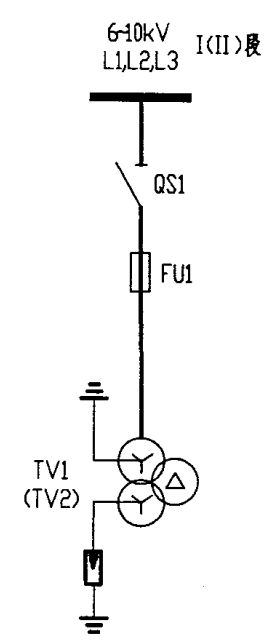
序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
1	PV1,2,3	交流电压表	42L20-V □/100V	3	
2	KV1	电压继电器	LY-53E/15C 100V	1	
3	KV2	电压继电器	LY-55E/60 220V	1	
4	KA1,2	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	2	
5	KA3	中间继电器	DZ-3E/62J 220V	1	
6	KS1,2,3	信号继电器	DX-8E/J 220V	3	
7	SA1	转换开关	LW12-16/3.6217.4	1	
8	SA2	转换开关	LW12-16/4.0723.3	1	
9	QS1	辅助开关	F1-8	1	
10	SAR1	主令开关	LS2-3	1	
11	SB1	按钮	LA38-22 220V	1	白
12	QF1,2,3,4	自动开关	C45N-60/1P 脱扣器 20A	4	20F
13	HW1,2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	2	白
14	HY1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	黄
15	F1	击穿保险	JBD 220V	1	

6~10kV 电压互感器二次电路图 (二)

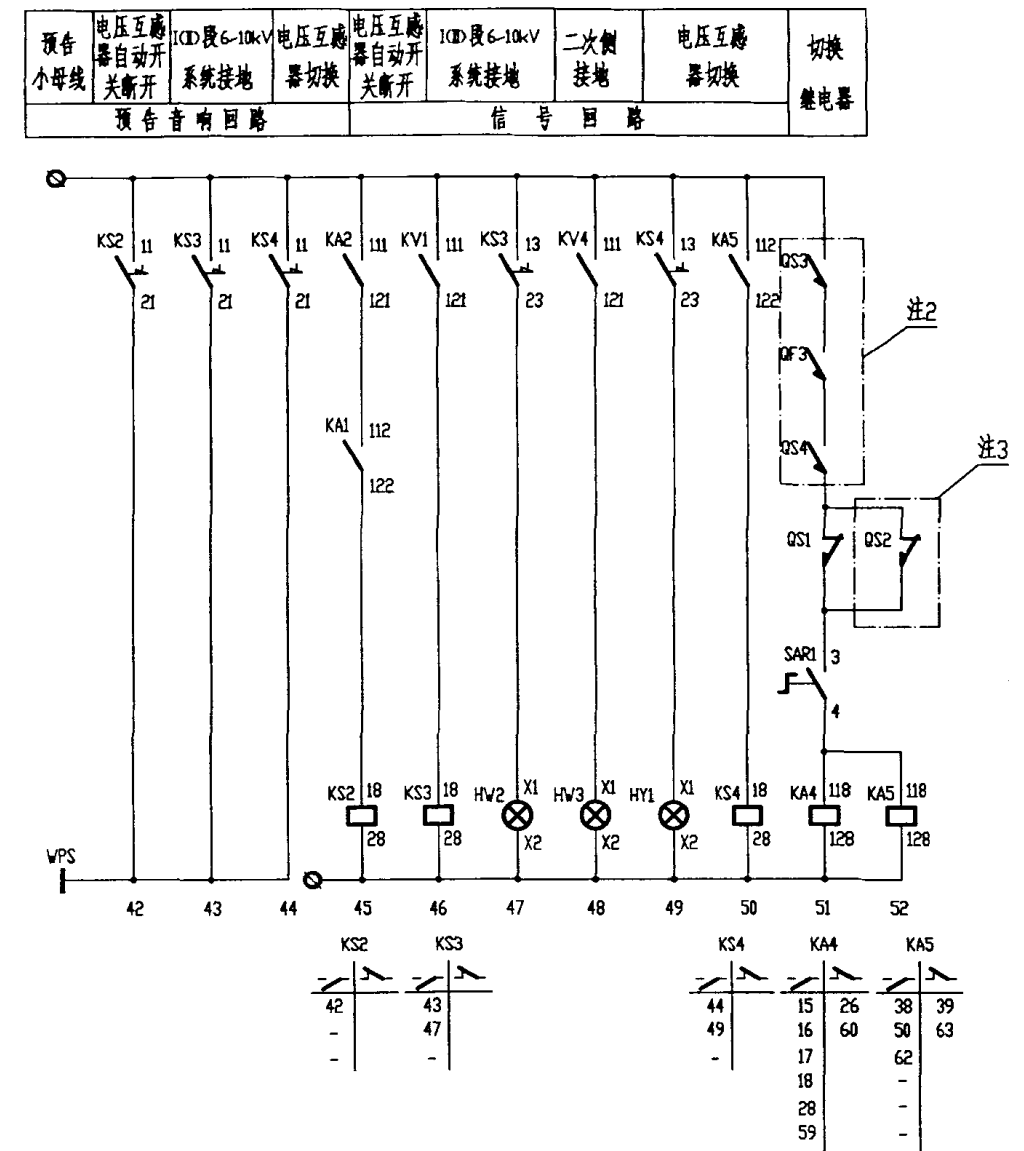
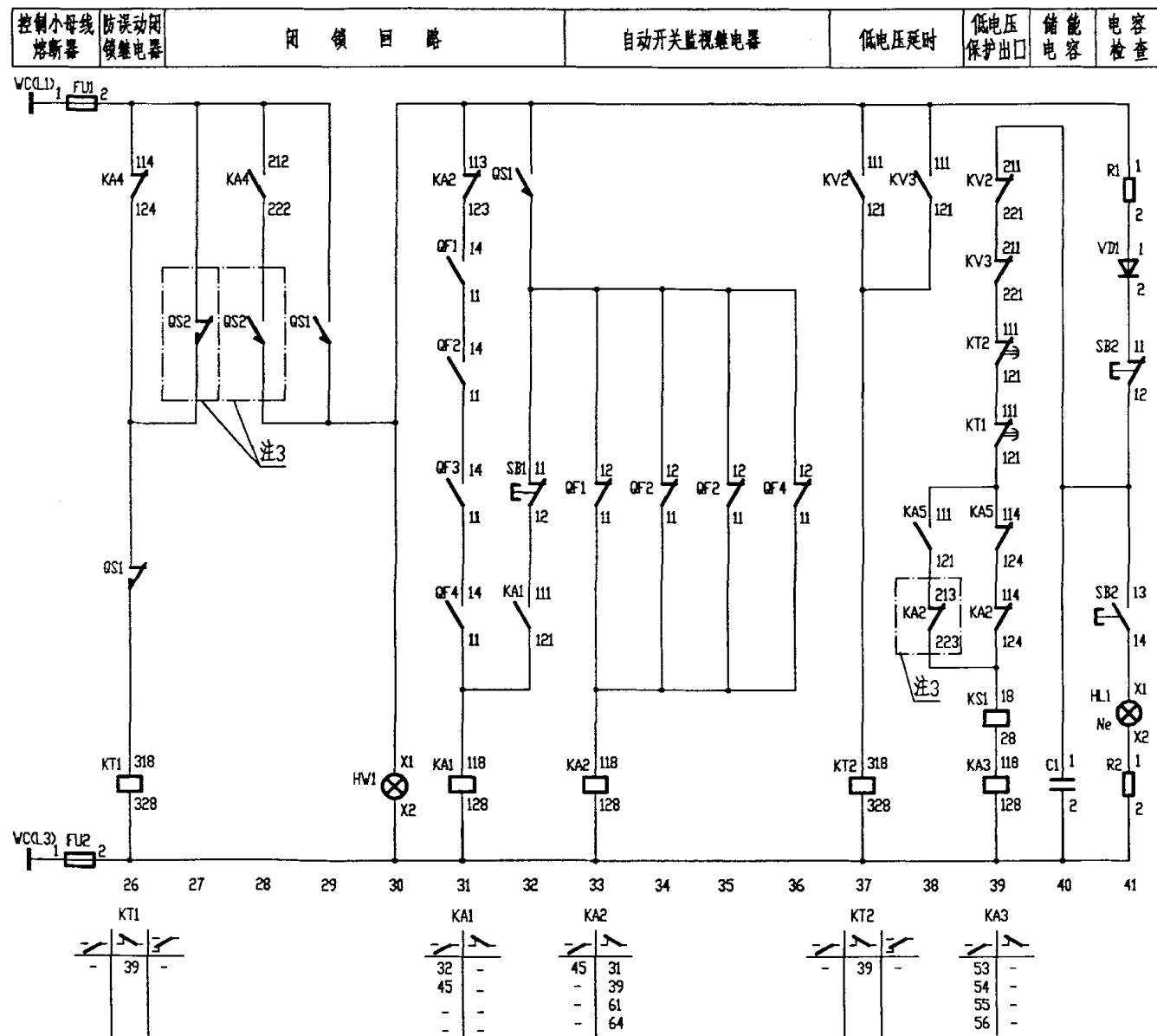
F-P.T2-03,04

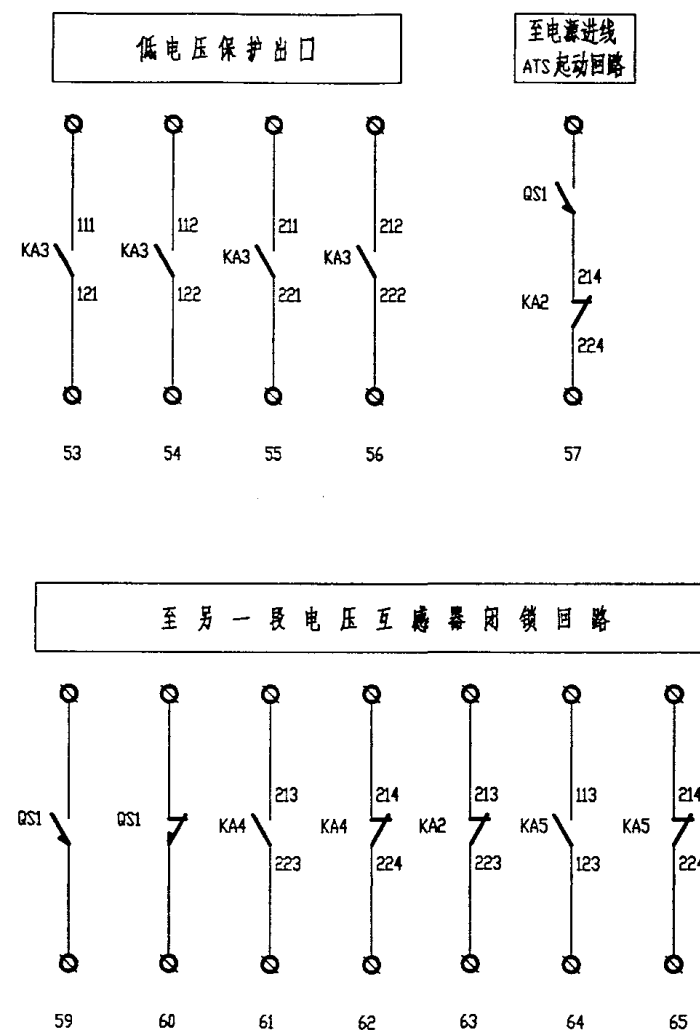
图集号

99D203-1



6~10kV 电压互感器二次电路图 (三)					图集号	99D203-1	
F-P.T2-05,06							
审核	姚家福	校对	常敬福	设计	王新舒	页	211





XT:27 ○ FUI ○ WCQ.1)
XT:44 ○ FUI2 ○ WCQ.3)

XT		
QF11	1	QS1
QF21	2	QS1
QF31	3	QS1
QF41	4	QS1
QF12	5	VV1(L1)
SA12	6	(VV2(L1))
QF22	7	VV1(L2)
SA22	8	(VV2(L2))
QF32	9	VV1(L3)
SA14	10	(VV2(L3))
QF42	11	
SA28	12	
KV1118	13	QS1
KV1228	14	
	15	
KA4111	16	
KA4112	17	
KA4113	18	
KA4211	19	
KV4228	20	SA15
KV4118	21	
	22	
SA16	23	
SA18	24	
SA110	25	
SA112	26	
FUI2	27	
QS1	28	KA4114
QS1	29	
	30	KA4124
QS1	31	KT1318
KA4222	32	
QS1	33	HW1X1
KA2113	34	
QS1	35	SB111
QF112	36	
KA1111	37	SB112
VD112	38	SB211
C11	39	SB212
KA5121	40	
KA2124	41	KS118
	42	
KA3118	43	KS128
FUI2	44	HW1X2
KT1328	45	
	46	

KS211	47		注2
KA2111	48		
	49		
KS221	50	VPS	
	51		
KA4122	52	HW2X2	
	53		
KA1122	54	KS218	
KV1121	55	KS318	
KV4121	56	HW3X1	
KA5122	57	KS418	注2
QS1	58		注3
	59		
QS1	60		
	61	SA113	
KA4118	62	SA114	
KA3111	63		
KA3121	64		
KA3112	65		
KA3122	66		
KA3211	67		
KA3221	68		
KA3212	69		
KA3222	70		
QS1	71	KA2224	
KA2214	72		
FUI2	73		
QS1	74		
QS1	75		
FUI2	76		
QS1	77		
QS1	78		
QS1	79		
KA4222	80		
QS1	81		
KA2113	82		
	83		
	84		
	85		
	86		
	87		

附注:

- 电压互感器切换设备 KA4,KA5,SA1,HY1,KS4
两段母线共用一组,本图所示为设切换设备一侧
(方案F-P.T2-05)的接线,无切换设备一侧(方
案F-P.T2-06)应取消交流回路和信号回路中线
路及端子排中虚线框内接线
- 引自分段断路器柜
- 引自另一段电压互感器柜

二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
1	PV1,2,3	交流电压表	42L20-V □/100V	3	
2	KV1	电压继电器	LY-53E/15C 100V	1	
3	KV2,3	电压继电器	LY-57E/160 220V	2	
4	KV4	电压继电器	LY-55E/60 220V	1	
5	KA1,2	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	2	
6	KA3	中间继电器	DZ-3E/44 220V	1	直流型
7	KA4,5	中间继电器	DZ-3E/62J 220V	2	
8	KT1,2	时间继电器	DSJ-13E 220V	2	
9	KS1	信号继电器	DX-8E 0.015A	1	
10	KS2,3,4	信号继电器	DX-8E/J 220V	3	
11	SA1	转换开关	LW12-16/3.6217.4	1	
12	SA2	转换开关	LW12-16/4.0723.3	1	
13	QS1	辅助开关	F1-12	1	
14	SB1	按钮	LA38-22 220V	1	白
15	SB2	按钮	LA38-22 220V	1	黑
16	SA1	主令开关	LS2-3	1	
17	QF1,2,3,4	自动开关	C45N-60/1P 脱扣器 20A	4	20F
18	HW1,2,3	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	3	白
19	HY1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	黄
20	HL1	氮气辉光灯	NH0-4C	1	配DH1-1NH灯盒
21	FUI,2	熔断器	熔体额定电流 6A	2	
22	R1	电阻	ZG11-25 2kΩ	1	
23	R2	电阻	RJ-2 430kΩ	1	
24	C1	电容器	CD 450V □	1	
25	D1	二极管	1000V 1A	1	
26	F1	击穿保险	JBD 220V	1	

6~10kV 电压互感器接线图 (三)

F-P.T2-05,06

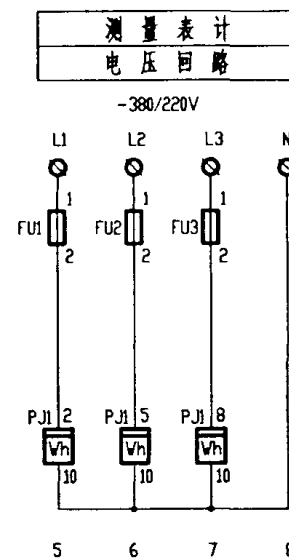
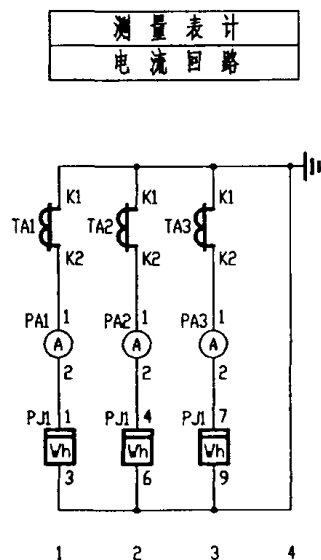
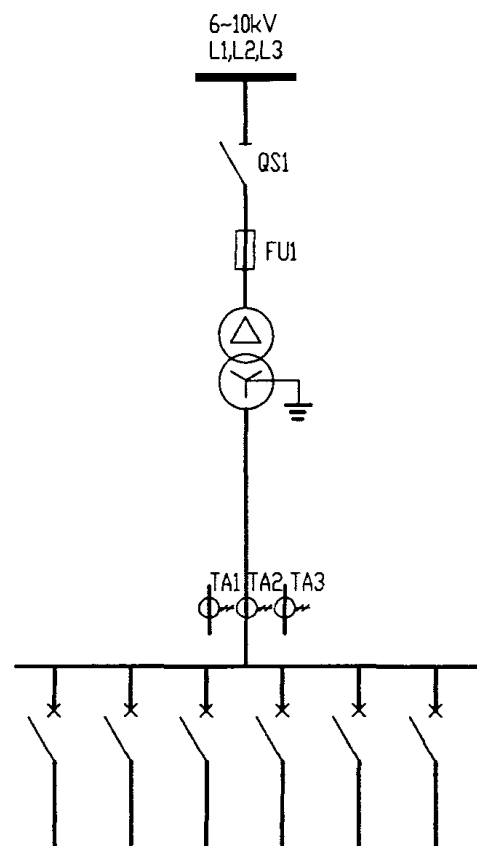
图集号

99D203-1

审核 姚家瑞 校对 曾磊 设计 孙坤

页

213



XT10	FU1	L1
XT11	FU2	L2
XT12	FU3	L3

XT		
TA1K2	1	PA11
TA2K2	2	PA21
TA3K2	3	PA31
TA1K1	4	PJ13
	5	
PJ11	6	PA12
PJ14	7	PA22
PJ17	8	PA32
PJ110	9	N
PJ12	10	FU12
PJ15	11	FU22
PJ18	12	FU32
	13	
	14	
	15	
	16	
	17	

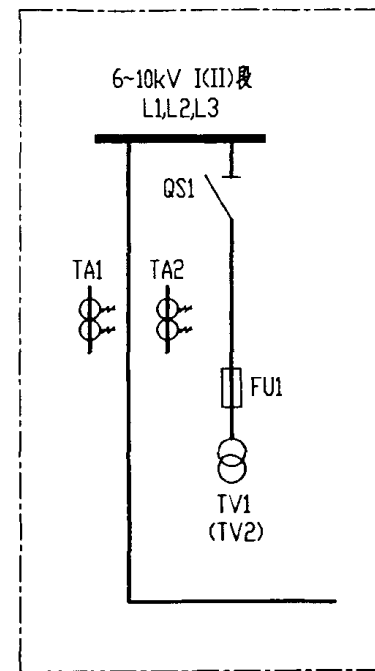
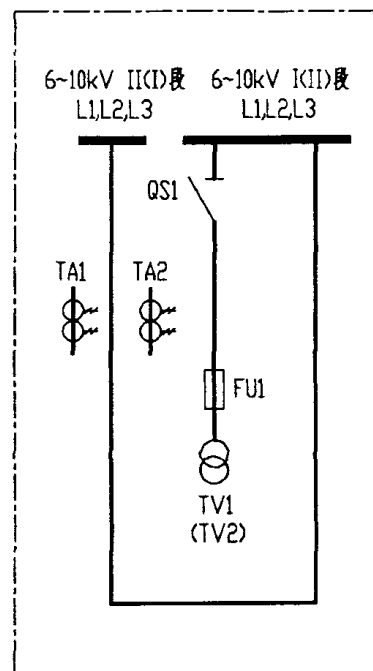
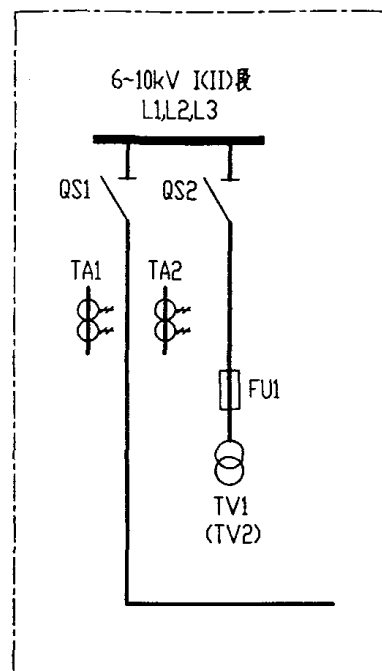
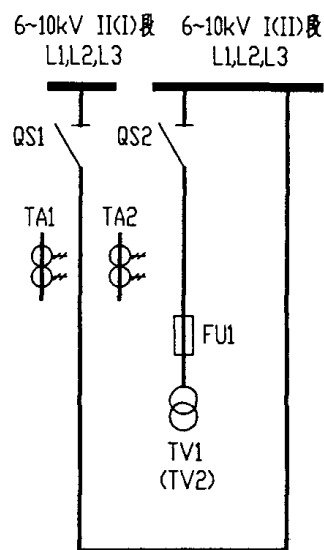
二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
1	PA1,2,3	交流电流表	42L20-A □/5A	3	
2	PJ1	三相有功电度表	DT862 380/220V 6A	1	
3	FU1~3	熔断器	熔体额定电流 6A	3	

6~10kV 所用变压器二次电路图
F-S.T-01

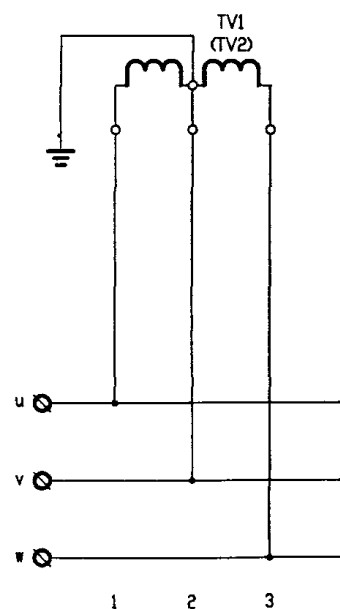
图集号 99D203-1

审核 张永祥 校对 李郁松 设计 王铁铮 页 214

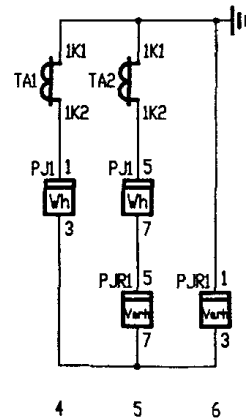


XT		
TA1K2	1	PJ11
TA2K2	2	PJ15
TA1K1	3	PJR17
	4	
PJ17	5	PJR15
TA12K2	6	
TA22K2	7	
TA12K1	8	
	9	
	10	
PJ12	11	TV1u
	12	(TV2u)
PJ14	13	TV1v
	14	(TV2v)
PJ16	15	TV1w
	16	(TV2w)
	17	
	18	
	19	
	20	

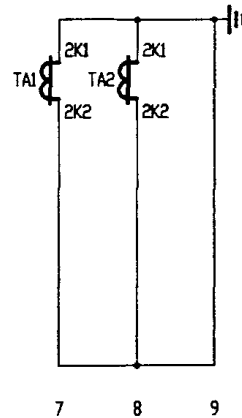
电压互感器



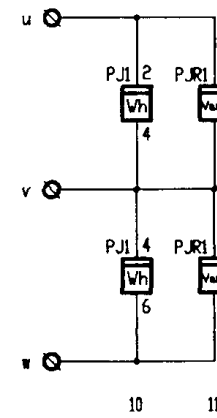
测量表计
电流回路



测量表计
电流回路



测量表计
电压回路



二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在 6-10kV 计量柜上的设备					
1	PJ1	三相有功电度表	DS862 100V 6A	1	
2	PJR1	三相无功电度表	DX865 100V 6A	1	

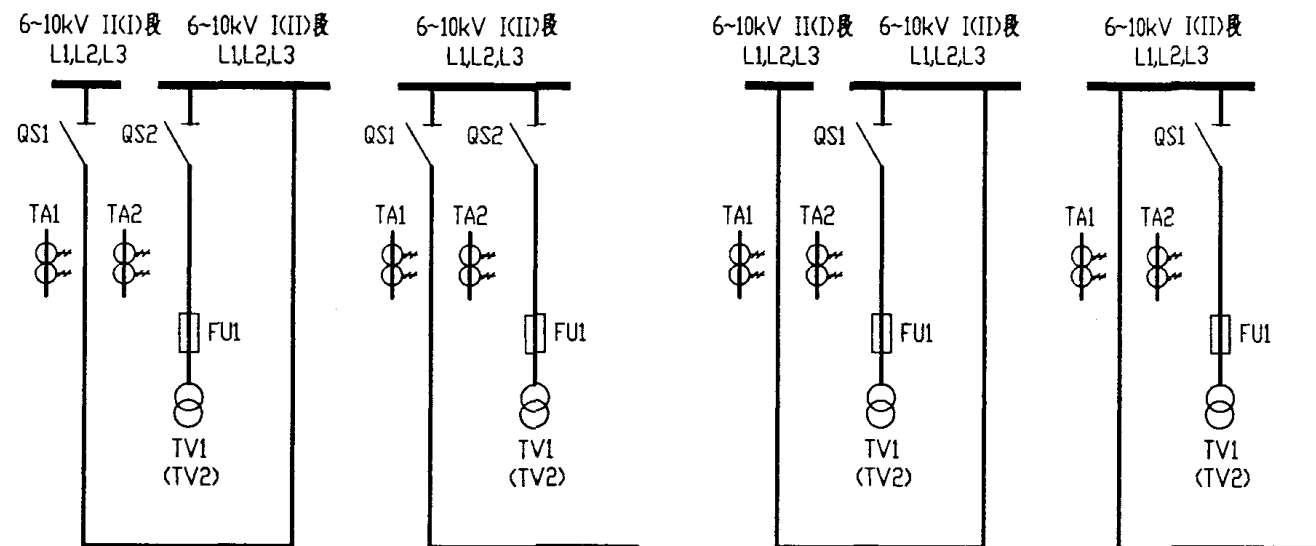
计量柜二次电路图 (一)

F-M-01

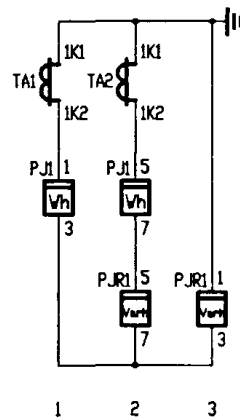
图集号

99D203-1

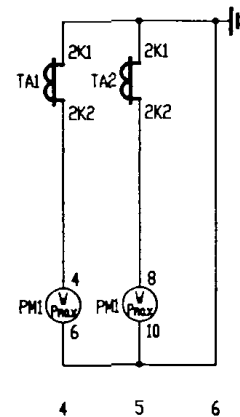
审核	姚学伟	校对	张红	设计	李为松	页	215
----	-----	----	----	----	-----	---	-----



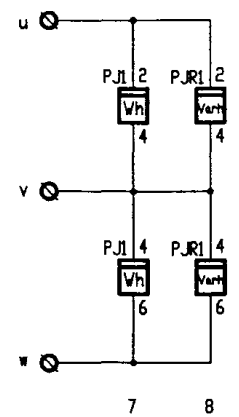
测量表计
电流回路



电力定量器
电流回路



测量表计
电压回路

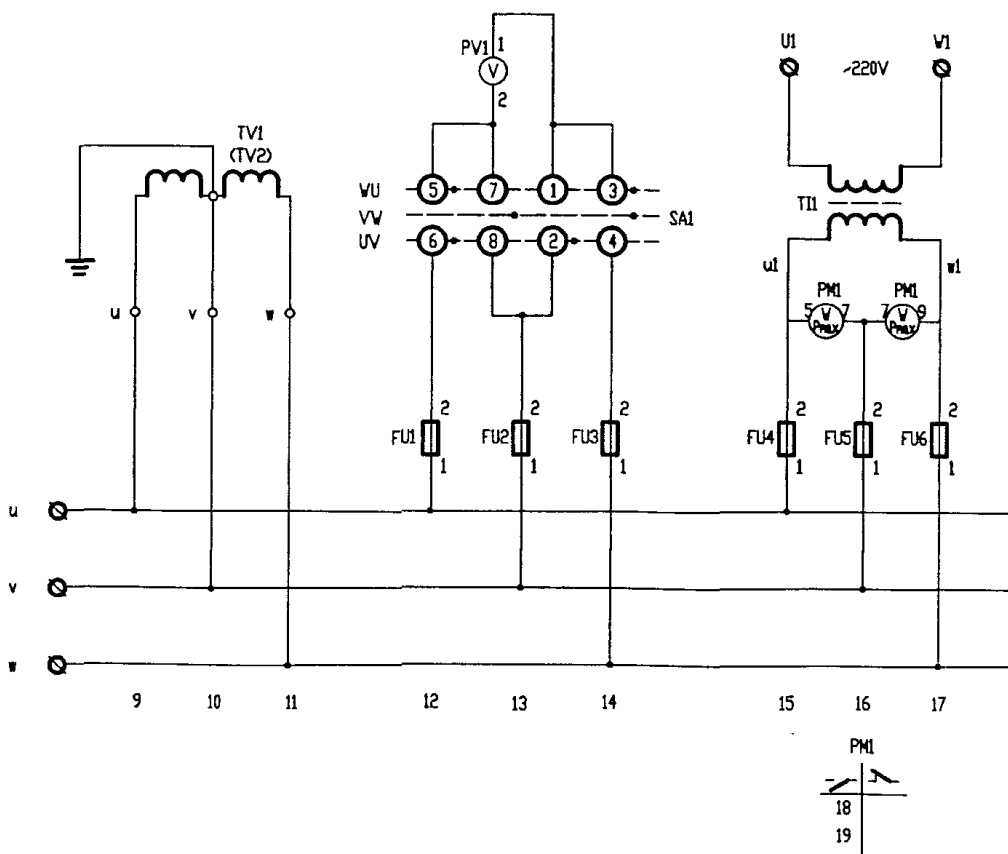


XT20	FU1	XT41
XT22	FU2	XT44
XT24	FU3	XT47
XT30	FU4	XT42
XT32	FU5	XT45
XT34	FU6	XT48
XT40	FU7	XT36
XT45	FU8	XT38

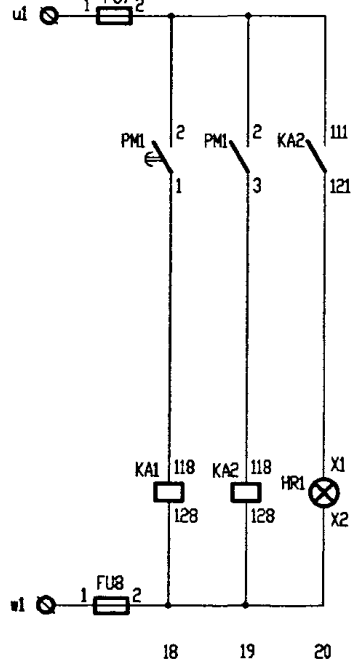
XT		
TA1K2	1	P.J1
TA2K2	2	P.J2
TA1K1	3	P.J3
TA2K1	4	P.J4
TA1K2	5	P.M1
TA2K2	6	P.M2
TA1K1	7	P.M3
TA2K1	8	P.M4
	9	
P.J1	10	TV1u
P.J2	11	TV2u
FU1	12	
FU2	13	TV1v
FU3	14	TV2v
FU4	15	
FU5	16	TV1w
FU6	17	TV2w
FU7	18	
	19	
FU1	20	SA1
FU2	21	
FU3	22	SA2
FU4	23	
FU5	24	SA3
FU6	25	
FU7	26	SA4
FU8	27	

PV1	28	SA1
FU1	29	PM1
FU2	30	PM2
FU3	31	PM3
FU4	32	PM4
FU5	33	PM5
FU6	34	PM6
FU7	35	PM7
FU8	36	PM8
	37	PM9
FU1	38	PM10
FU2	39	PM11
FU3	40	PM12
FU4	41	PM13
FU5	42	PM14
FU6	43	PM15
FU7	44	PM16
FU8	45	PM17
	46	PM18
FU1	47	PM19
FU2	48	PM20
FU3	49	PM21
FU4	50	PM22
FU5	51	PM23
FU6	52	PM24
FU7	53	PM25
FU8	54	PM26
	55	PM27

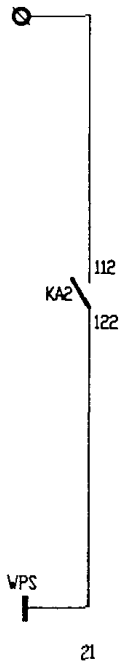
电压小母线 电压互感器 电压表 电力定量器电压回路及控制电源变压器



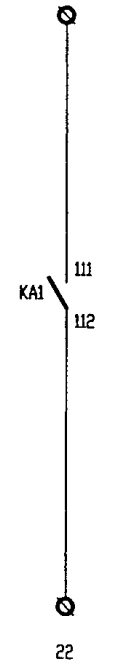
控制电源及熔断器 中间继电器 信号灯



预告信号回路



至进线断路器跳闸回路



二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在6~10kV计量柜上的设备					
1	PV1	电压表	42L20-V □/100V	1	
2	P.J1	有功电度表	DS862 100V 6A	1	
3	P.JR1	无功电度表	DX865 100V 6A	1	
4	PM1	电力定量器	DSK □-100V 6A	1	
5	TII	控制变压器	BK-50 50VA 100/220	1	
6	KA1,2	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	2	
7	SA1	转换开关	LW12-16/4.0410.2	1	
8	FU1-6	熔断器	熔体额定电流 6A	6	
9	FU7-8	熔断器	熔体额定电流 2A	2	
10	HR1	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	1	红

计量柜二次电路图(二)

F-M-02

图集号 99D203-1

审核 姚学伟 校对 曹智松 设计 王新宇

页 216

QT1d1	○	FU1	○	WC1(L1)
QT1d2	○	FU2	○	WC1(L3)
QT2d1	○	FU3	○	WC1(L1)
QT2d2	○	FU4	○	WC1(L3)
QT3d1	○	FU5	○	WC2(L1)
QT3d2	○	FU6	○	WC2(L3)
QT4d1	○	FU7	○	WC2(L1)
QT4d2	○	FU8	○	WC2(L3)
QT5d1	○	FU9	○	WS(L1)
QT5d2	○	FU10	○	WS(L3)

XT		
TI1d1	1	VV1(L1)
TI1d1	2	VV1(L3)
TI2d1	3	
TI2d2	4	
TI1d1	5	
TI1d1	6	
TI2d2	7	
TI2d2	8	
KA1d2	9	QT1d
KA1d2	10	QT1d
	11	
KA1d1	12	
	13	
KA1d2	14	WPS
	15	
KA1d2	16	
	17	
	18	
	19	
	20	

附注：
1. 当采用CT7型弹簧操动机构时，TI1，TI2
均改为1000VA中间变压器。

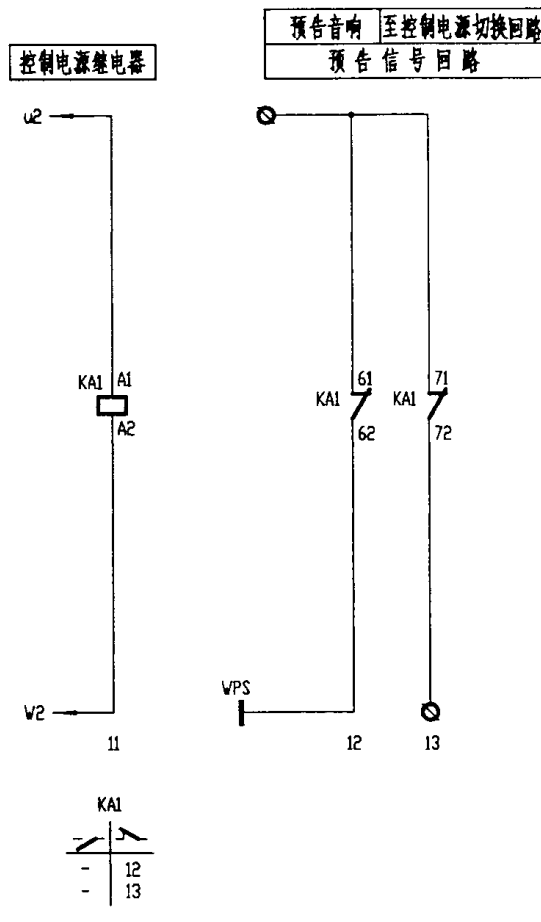
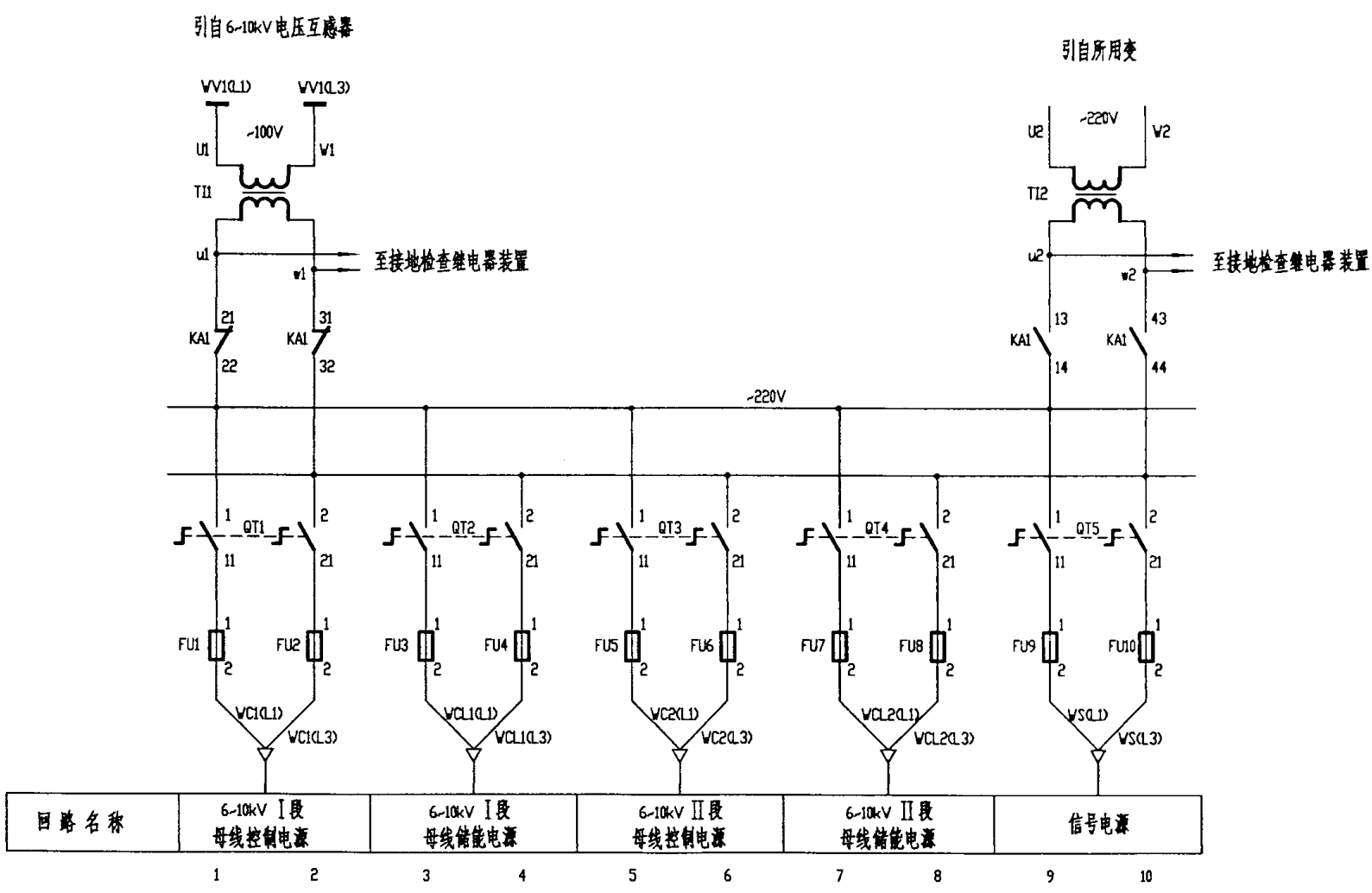
二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在3~10kV母联隔离柜上的设备					
1	TI1	中间变压器	BK-400 400VA 100/220V	1	
2	TI2	中间变压器	BK-400 400VA 220/220V	1	
3	KA1	中间继电器	CA2-DN122M LA1-D22	1	
4	QT1~5	组合开关	HZ15-10/20I	5	
5	FU1~10	熔断器	熔体额定电流 10A	10	

控制电源二次电路图(一)

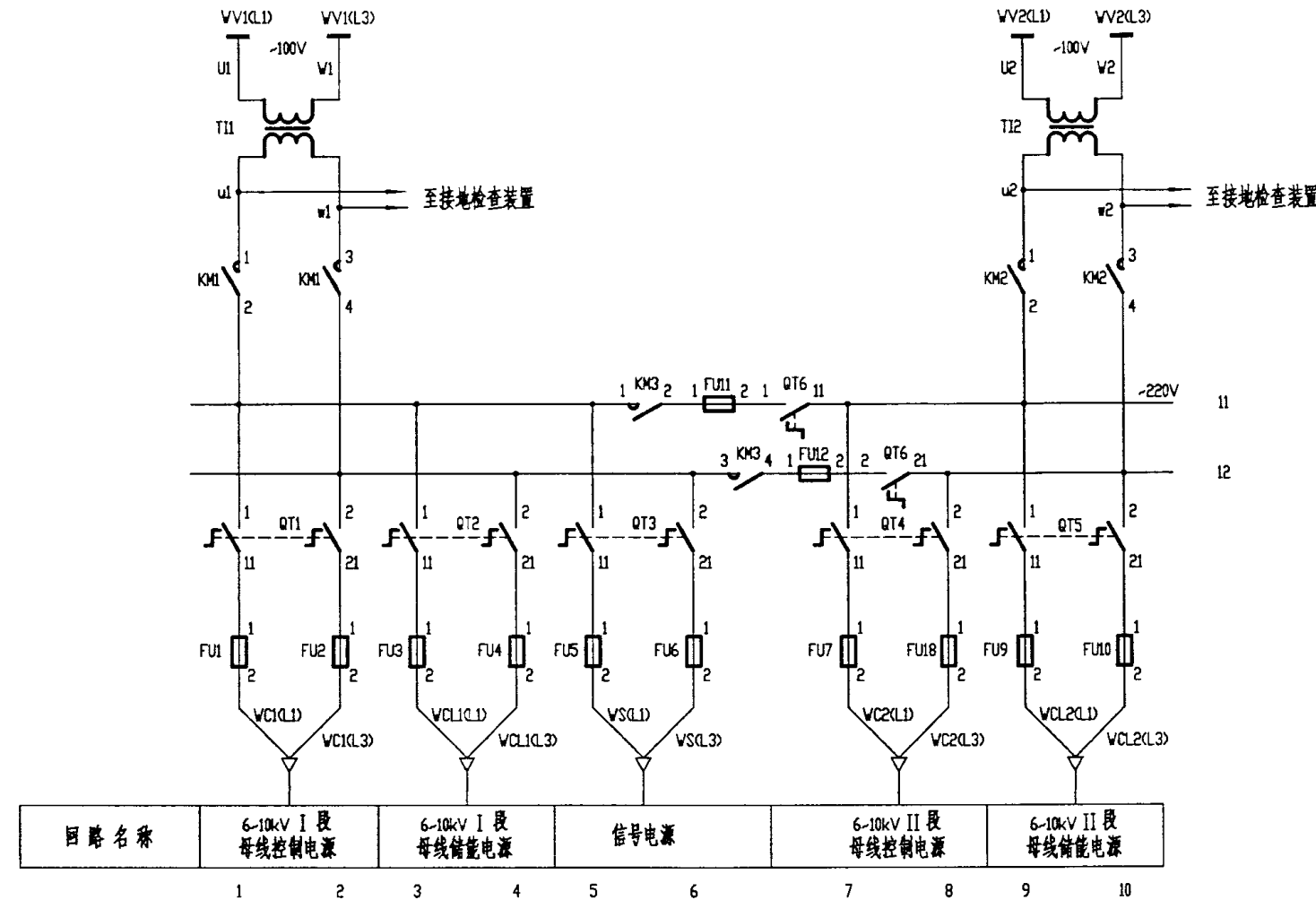
F-C.S-01

图集号 99D203-1



引自6-10kV I 段母线电压互感器

引自6-10kV II 段母线电压互感器

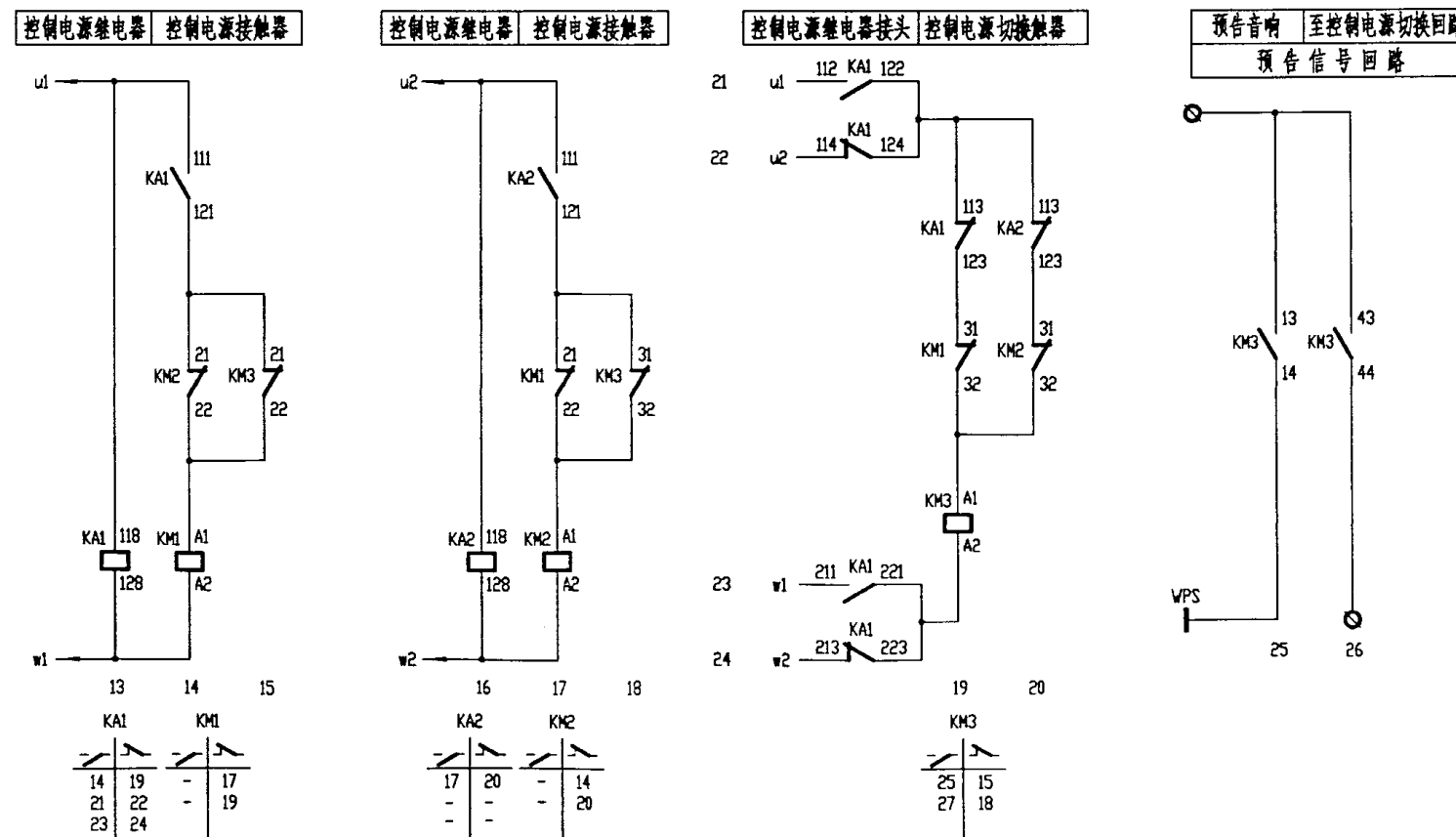


QT1-11	○	FU1	○	WC(L1)
QT1-21	○	FU2	○	WC(L3)
QT2-11	○	FU3	○	WC(L1)
QT2-21	○	FU4	○	WC(L3)
QT3-11	○	FU5	○	WCL(L1)
QT3-21	○	FU6	○	WCL(L3)
QT4-11	○	FU7	○	WS(L1)
QT4-21	○	FU8	○	WS(L3)
QT5-11	○	FU9	○	WC2(L1)
QT5-21	○	FU10	○	WC2(L3)
KM3-2	○	FU11	○	QT6-1
KM3-4	○	FU12	○	QT6-2

XT		
TI1-11	1	VV1(L1)
TI1-11	2	VV1(L3)
TI2-11	3	VV2(L1)
TI2-11	4	VV2(L3)
TI1-11	5	○
KA1-118	6	○
TI1-11	7	○
KA1-128	8	○
TI2-11	9	○
KA2-118	10	○
TI2-11	11	○
KA2-128	12	○
KM1-2	13	QT1-1
KM1-4	14	QT1-2
KM2-2	15	QT5-1
KM2-4	16	QT5-2
	17	
KM3-13	18	○
	19	○
KM3-14	21	WPS
	22	○
KM3-44	23	
	24	
	25	
	26	
	27	

附注:

- 当采用CT7型弹簧操动机构时, TI1、TI2均改为 1000VA 中间变压器。



二次接线元件表

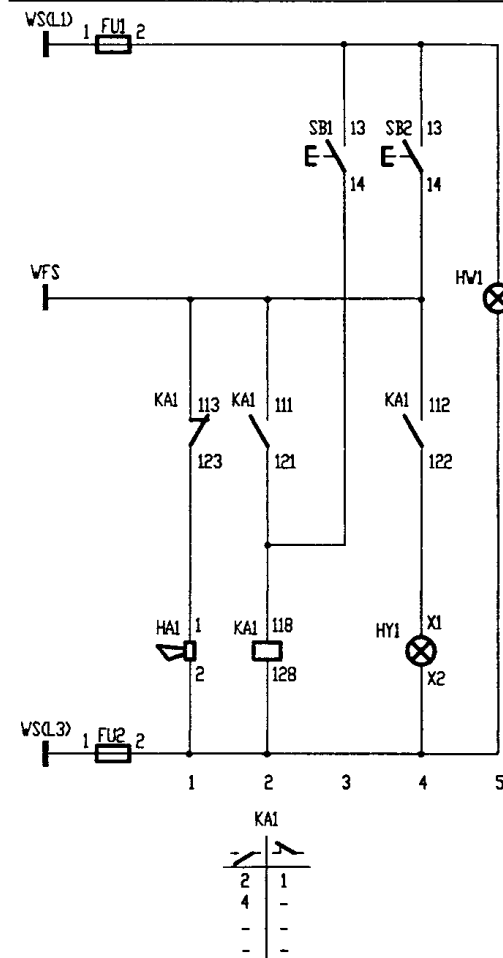
序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在 6-10kV 母联隔离柜上的设备					
1	TI1,2	中间变压器	BK-400 400VA 100/220V	2	
2	KM1,2,3	接触器	CJZ-22 线圈电压 220V	3	
3	KA1,2	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	2	
4	QT1-6	组合开关	HZ15-10/201	6	
5	FU1-12	熔断器	熔体额定电流 10A	12	

控制电源二次电路图 (二)

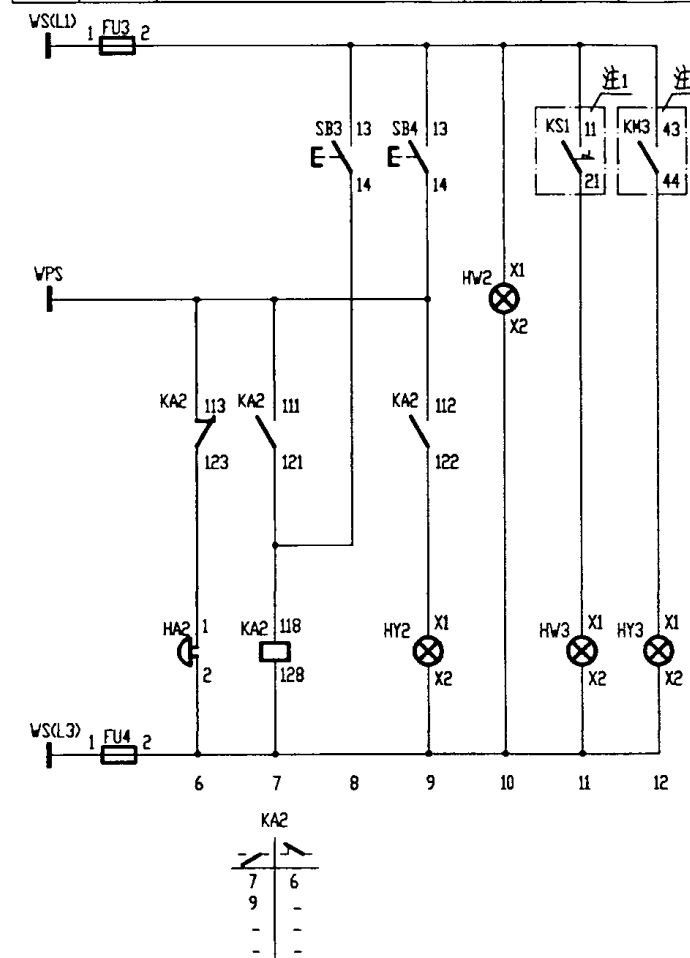
F-C.S-02

图集号 99D203-1

信号小母线	熔断器	电笛	解除音响中间继电器	音响解除按钮	音响试验按钮	信号电源监视灯
			事故信号			



信号小母线	熔断器	电铃	解除音响中间继电器	音响解除按钮	音响试验按钮	信号电源监视灯	6-10kV出线自动重合闸信号灯	控制电源切换信号灯
			预告信号					



XT1	○	FU1	○	WSL1
XT4	○	FU2	○	WSL3
XT11	○	FU3	○	WSL1
XT19	○	FU4	○	WSL3

XT			
FU12	1	○	SB13
	2	○	
KA111	3	○	VFS
	4	○	SB214
KA1123	5	○	HA11
KA1118	6	○	SB114
KA1122	7	○	HY1X1
FU22	8	○	HA12
KA1128	9	○	HY1X2
	10	○	
FU32	11	○	SB313
	12	○	
	13	○	
KA2113	14	○	VPS
	15	○	SB414
KA2123	16	○	HA21
KA2118	17	○	SB314
KA2122	18	○	HY2X1
FU42	19	○	HA22
KA2128	20	○	HY2X2
	21	○	
HW3X1	22	○	
	23	○	
HY3X1	24	○	
	25	○	
	26	○	
	27	○	
	28	○	

二次接线元件表

序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在中央信号箱上的设备					
1	KA1,2	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	2	
2	HA1	电笛	DDJ1 220V	1	
3	HA2	电铃	UC4-2 ∅75mm 220V	1	
4	SB1,3	按钮	LA38-22	2	白
5	SB2,4	按钮	LA38-22	2	黑
6	HW1-3	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	3	白
7	HY1-3	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	3	黄
8	FU1-4	熔断器	熔体额定电流 6A	4	

附注：

- 引自6-10kV引出线二次电路图(五) F-F-05.
- 引自控制电源二次电路图(一) F-C.S-01, (二) F-C.S-02, (三) F-C.S-03.

信号系统二次电路图 (一)

F-S-01

图集号

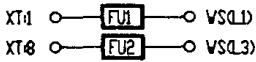
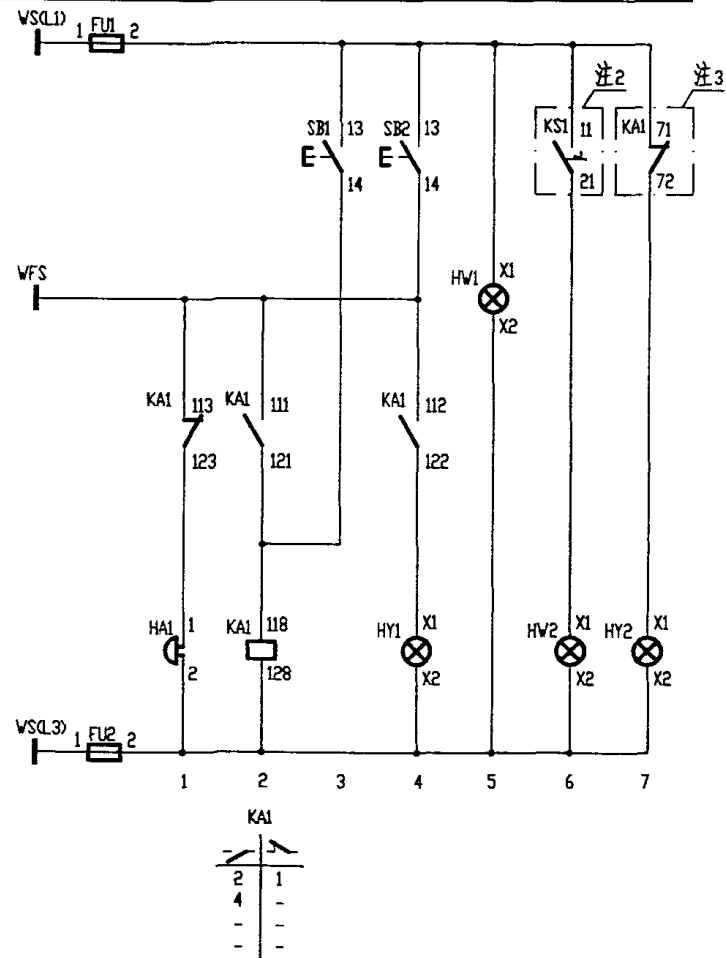
99D203-1

审核 姚学梯 校对 王铁铮 设计 曾磊松

页

220

信号小母线	熔断器	电铃	解除音响中间继电器	音响解除按钮	音响试验按钮	信号电源监视灯	6~10kV出线AR信号灯	控制电源切换信号灯
			事故信号					



XT		
FUI2	1	SB113
	2	
WFS	3	SB214
	4	KA1112
KA1123	5	HA11
KA1121	6	SB114
KA1122	7	HY1X1
FUI22	8	HY1X2
KA1128	9	HA12
	10	
HW2X1	11	注2
	12	
HY2X1	13	注3
	14	
	15	
	16	
	17	
	18	

- 附注：
- 1. 预告信号与事故音响信号合并，相应二次电路图回路编号WPS 改为 WFS.
 - 2. 引自6~10kV 引出线二次电路图(五) F-F-05.
 - 3. 引自控制电源二次电路图(一) F-C.S-01, (三) F-C.S-03.

二次接线元件表					
序号	符号	名称	型号规格	数量	备注
安装在中央信号箱上的设备					
1	KA1	中间继电器	DZ-3E/44J 220V	1	
2	HA1	电铃	UC4-2 $\varnothing$ 75mm 220V	1	
3	SB1	按钮	LA38-22 220V	1	白
4	SB2	按钮	LA38-22 220V	1	黑
5	HY1,2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	2	黄
6	HW1,2	信号灯	AD11-22/21-8GZ 220V	2	白
7	FUI,2	熔断器	熔体额定电流 6A	2	

信号系统二次电路图(二)
F-S-02

图集号 99D203-1