

风机安装

批准部门 中华人民共和国建设部
主编单位 中国建筑设计研究院环境艺术设计研究院
中国建筑标准设计研究院
实行日期 二〇〇五年三月一日

批准文号 建质[2005]14号
统一编号 GJBT-811
图集号 05K102

主编单位负责人 王建国 王子艳
主编单位技术负责人 刘轶 梁谦
技术审定人 齐兵
设计负责人 贾岩 王为

图名	页
目 录	1、2
编制说明	3
一、轴流风机墙上安装	
轴流式通风机墙上安装(一)	4
轴流式通风机墙上安装(二)	5
轴流式通风机墙上安装材料表	6
二、屋顶风机安装	
屋顶风机基础	7
屋顶风机安装	8

图名	页
三、管道风机安装	
管道风机在混凝土墙上竖向安装(一)	9
管道风机在混凝土墙上竖向安装(二)	10
管道风机在混凝土墙上安装节点	11
SWF型、HL3-2A型混流风机外形及安装尺寸	12
管道风机在混凝土墙(柱)上水平安装	13
管道风机在屋面上安装	14

目 录								图集号	05K102
审核	贾岩	贾岩	校对	王为	王为	设计	刘轶	刘轶	页 1

图名	页
无保温风管穿屋面做法 —————	15
保温风管穿屋面做法 —————	16
管道风机吊装 —————	17
管道风机减振吊装(一) —————	18
管道风机减振吊装(二) —————	19
管道风机减振吊装零件表 —————	20
HTF型、PYHL-14A型消防排烟风机外形及安装尺寸 —————	21
低噪声风机箱安装示意图 —————	22
DBF-I、II、S型双风机低噪声风机箱安装尺寸表 —————	23
离心排风风机箱进出风口位置示意 —————	24
离心式管道风机性能参数及外形尺寸 —————	25
YDX诱导风机外形尺寸及性能参数 —————	26
XCDZ系列超低噪声轴流风机外形尺寸 —————	27
XCDZ系列超低噪声轴流风机性能参数 —————	28

四、相关资料

SWF-I 型混流式管道风机性能参数表

SWF-S₁ 型混流式管道风机性能参数表

SWF-S₂ 型混流式管道风机性能参数表

HL3-2A、PYHL-14A 型混流式管道风机性能参数表

双速HL3-2A、PYHL-14A 型混流式管道风机性能参数表

GYF(-S) 型(双速)消防排烟风机性能参数表

GXF 型斜流风机性能参数表

DBF 型风机箱性能参数表

HTFC-I 型消防通风低噪声节能型风机箱性能参数表

HTFC-II 型消防通风低噪声节能型风机箱性能参数表

HTFC-III 型消防通风低噪声节能型风机箱性能参数表

HTFC-IV 型消防通风低噪声节能型风机箱性能参数表

PDZF 型风机箱性能参数表

DZF 型风机箱性能参数表

JGF型、YGF型管道风机箱性能参数表

SDF型、XFD型诱导风机性能参数表

型号说明

目录(续)								图集号	05K102
审核	贾岩	贾岩	校对	王为	王为	设计	刘轶	页	2

编制说明

1. 设计依据

1.1 本图集是根据建设部建设[2001]169号《2001年国家建筑标准设计编制工作计划》中有关项目要求进行编制的。

1.2 本图集引用的规范、标准:

采暖、通风、空调、净化设备术语	GB/T16803-1997
通风与空调工程施工质量验收规范	GB 50243-2002
一般用途轴流通风机技术条件	GB/T13274-91
通风机基本型式、尺寸参数及性能曲线	GB/T3235-1999
风机和罗茨鼓风机术语	JB/T2977-92
消防排烟通风机技术条件	JB/T10281-2001

2. 适用范围

2.1 一般工业和民用建筑中轴流(混流)通风机、屋顶通风机的安装。

2.2 一般工业和民用建筑中管道风机、风机箱的安装。管道风机指前后接有风管的轴流(混流)风机、离心风机;风机箱指将离心叶轮(风机)置于消声结构板制成的箱体内的风机,也称箱式(或柜式)离心风机。

2.3 防排烟风机安装也可参照本图集。但应由工程设计人员按照有关规范确定安装位置。

3. 施工要求

3.1 采用本图集时,安装位置应与土建协商,预留孔洞应在土建图上表示。凡预埋在建筑结构以内之构件,应与土建施工密切配合,避免剔凿承重结构。

3.2 设备的支、吊、托架及基础的钢制构件均应在除锈后涂防锈底漆两道,裸露部分应再涂面漆两道。在混凝土中埋固的金属构件部分应除锈及油污,但不得涂油涂漆。位置应正确并牢固可靠。

3.3 本图集中设备的混凝土基础及支、吊、托架的埋固用混凝土不应低于C20。

3.4 室外安装的通风设备,应满足工程设计的防风雨要求。

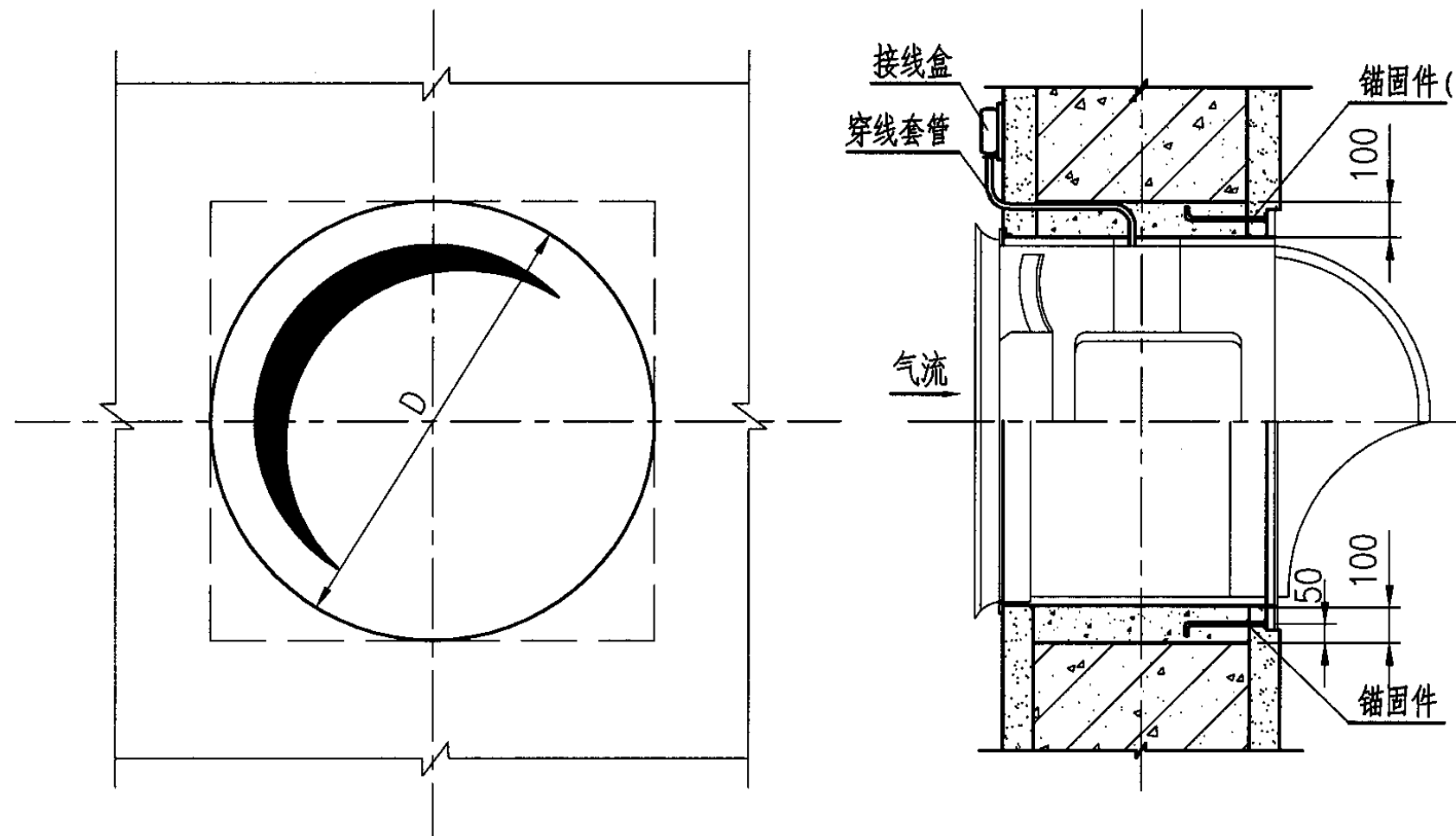
4. 其他

4.1 图集中标注的风机型号及相关技术资料,仅为本图集编制所需,如需更多资料,应向相关厂商索取。

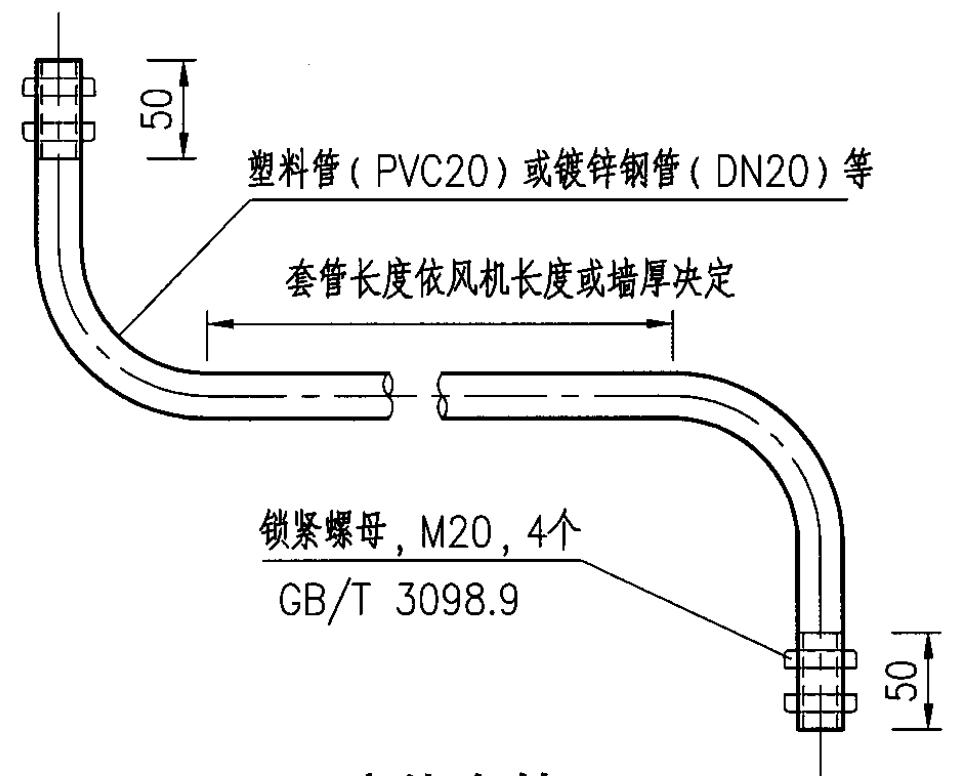
4.2 本图集参编单位

北京明力西蒙制冷设备有限公司 无锡耀新通用机械有限公司

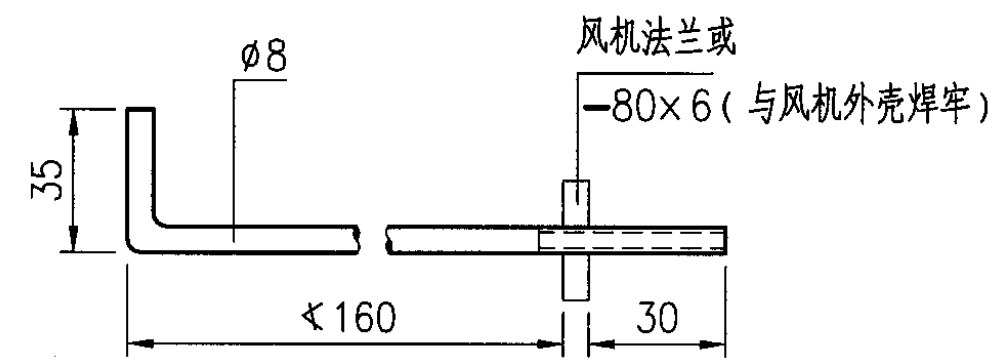
编制说明								图集号	05K102
审核	乔兵	王为	校对	王为	设计	刘轶	刘轶	页	3



墙上预留洞口



穿线套管



锚固件

注:

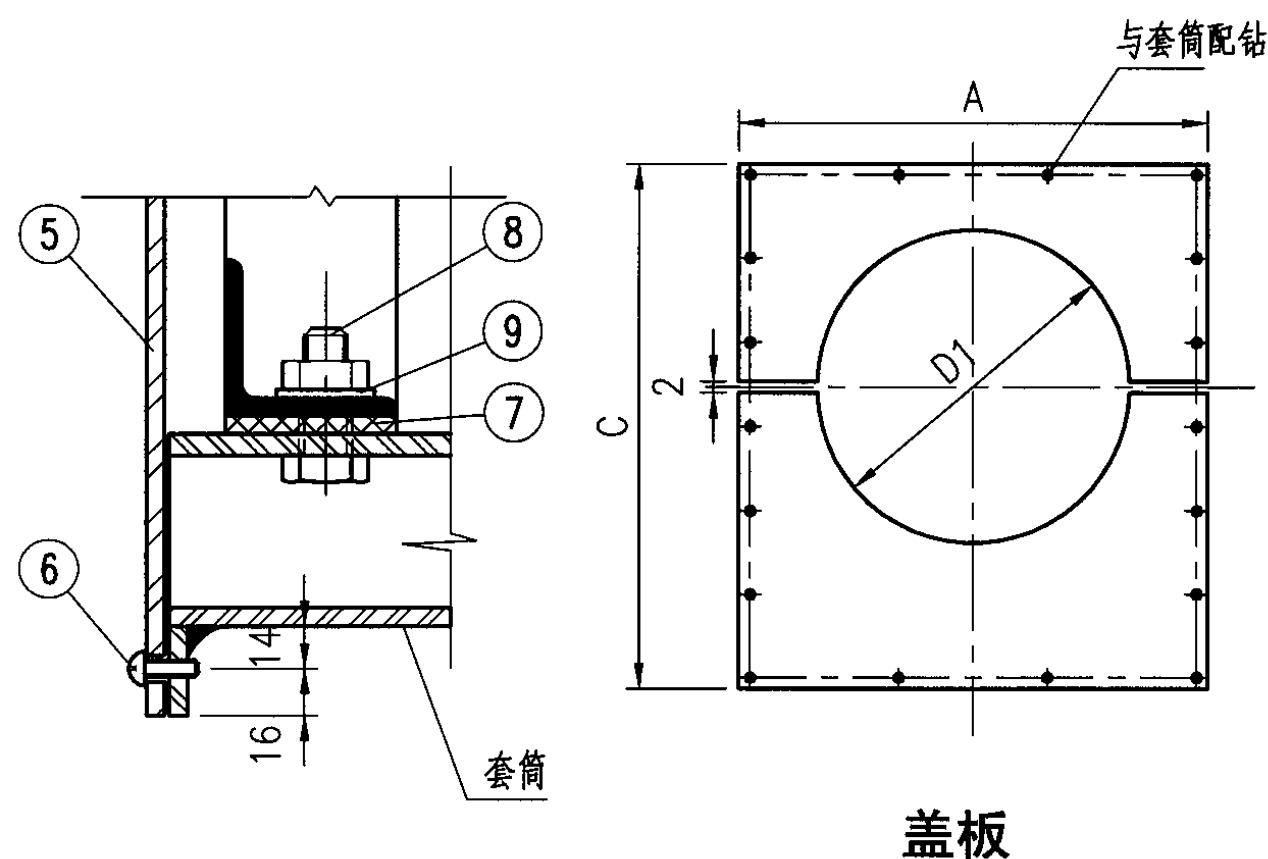
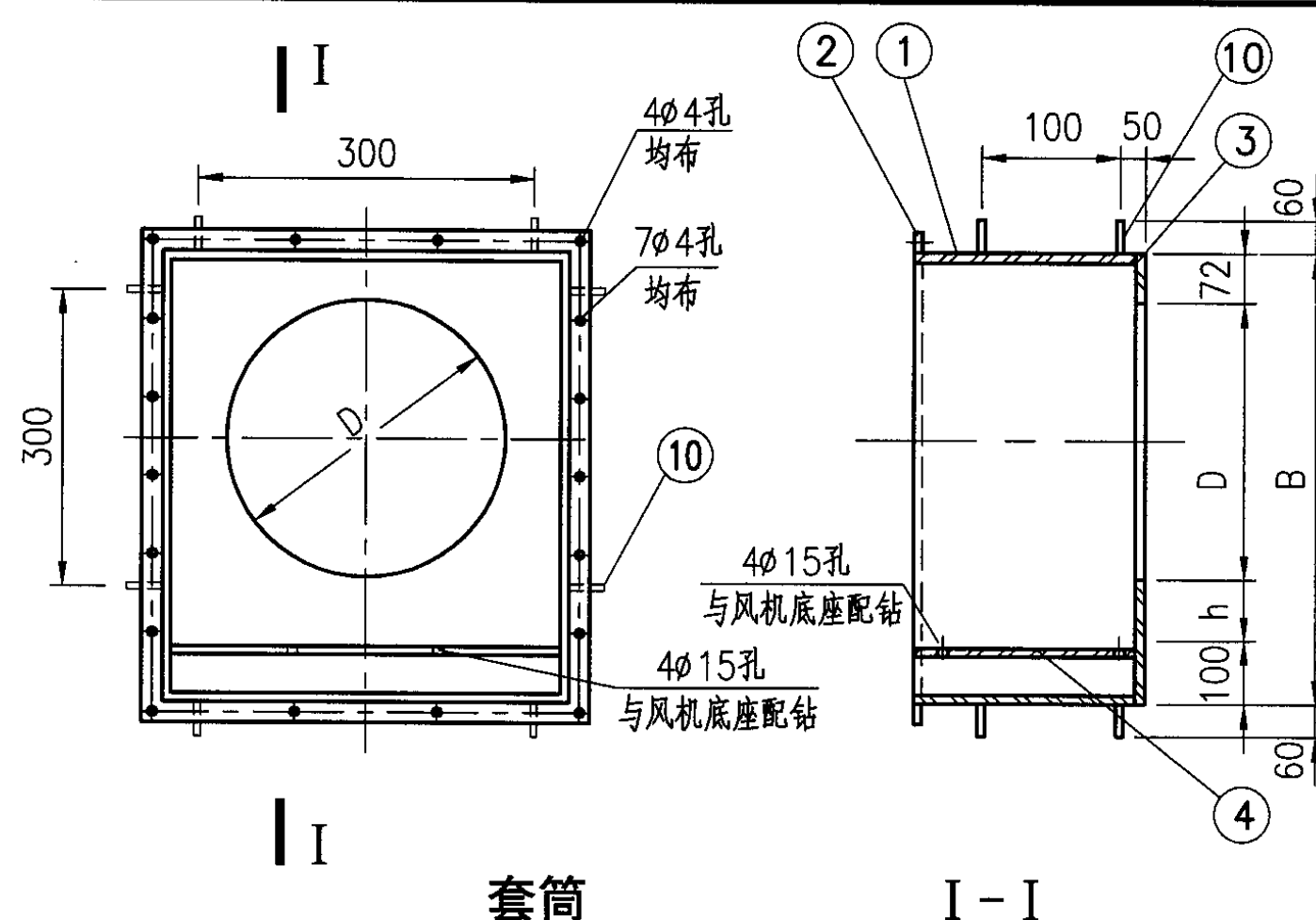
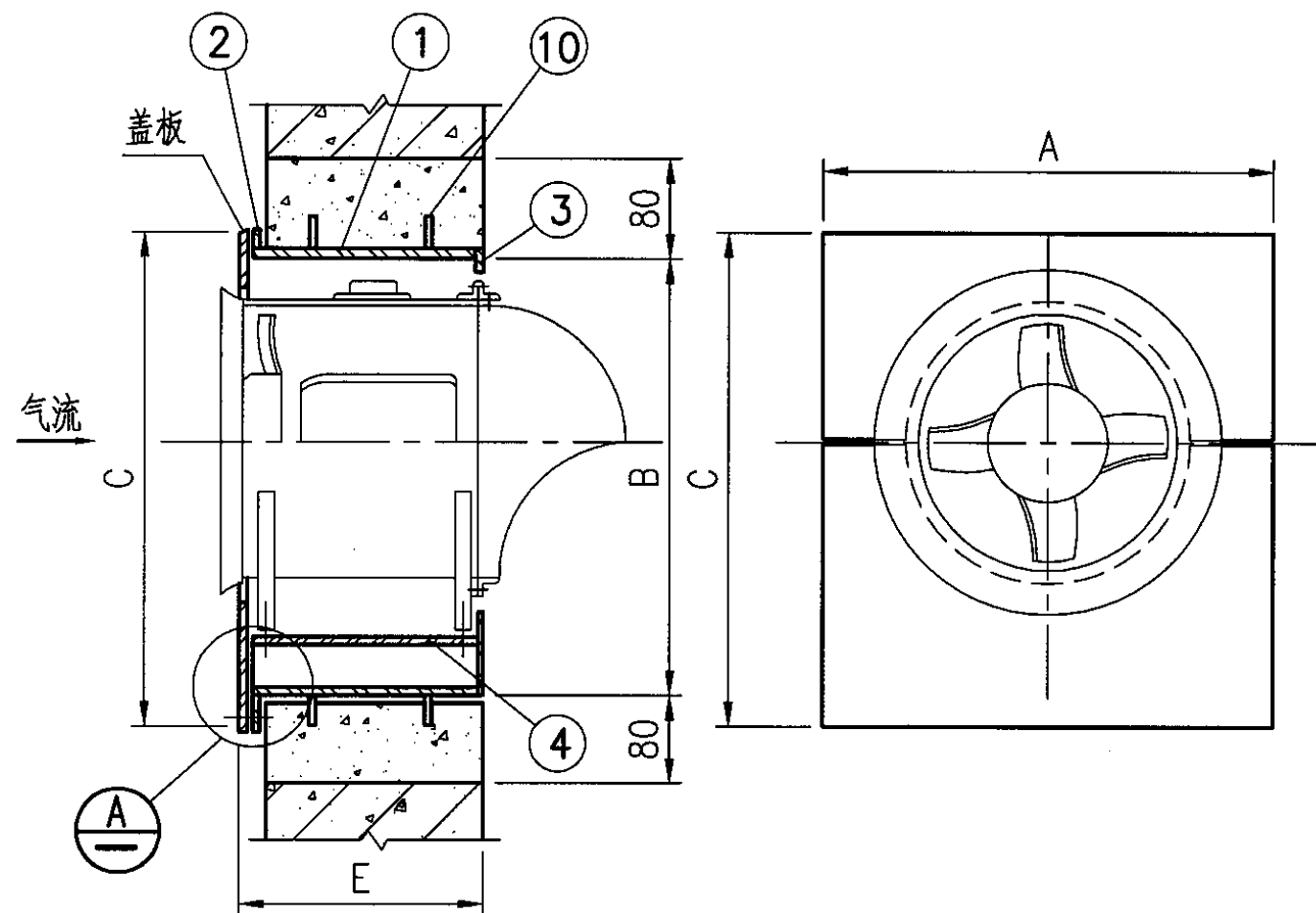
1. 本图按T35-11、BT35-11节能轴流通风机系列产品2.8~7.1号外形及安装尺寸编制。使用本图时还应将风机总重量(含电机、附件等)提交结构专业,并在土建施工图中表示。墙上洞口也可按虚线预留。
2. 图中墙体应为承重墙。如墙体厚度大于风机风筒长度时,可在气流出口端接短管;如墙体厚度小于风筒长度时,多出部分应在室内侧。对于能承重的填充墙体,应根据墙厚设置钢筋混凝土框,框与墙体连接构造由结构专业设计。
3. 安装时应先将风机壳体上的电气接线盒拆下,移至墙面适当位置,电源线经套管引到接线盒。接线盒位置、埋管方式应在电气施工图中表示。
4. 安装水平后用细石混凝土将墙洞的空隙填实粉光。
5. D可参照下表:

机号	№ 2.8	№ 3.15	№ 3.55	№ 4	№ 4.5	№ 5	№ 5.6	№ 6.3	№ 7.1
D	390	435	485	535	595	675	745	835	935

6. 通风机需要加装附件(如弯管、遮光弯管、防雨罩、活动百叶等)时见94K101-1《轴流式通风机安装图》。

轴流式通风机墙上安装 (一)

图集号 05K102



注:

1. 本图适用于电气接线盒不可拆卸的,但风机整体能从套筒内取出的轴流式通风机安装。
2. 筒体各部件均为焊接,焊缝高度不应小于被焊件最小厚度。
3. 所有金属构件外露部分均应清除浮锈后刷防锈底漆两道、调和漆两道。
4. 其余同前页,套筒、盖板等材料明细表见下页。
5. D及安装尺寸见下表:

机号	№ 2.8	№ 3.15	№ 3.55	№ 4	№ 4.5	№ 5	№ 5.6	№ 6.3	№ 7.1
D	346	381	422	478	528	588	649	719	800
h	40	53	52	54	69	49	69	84	93
D1	320	355	395	450	500	560	620	690	770
A	460	520	560	620	670	720	890	780	960
B	558	606	646	704	769	809	890	975	1065
C	618	666	706	764	829	869	950	1035	1125
E	217	237	277	297	257	296	325	385	395

轴流式通风机墙上安装 (二)

图集号

05K102

审核 刘敏 刘敏 校对 王为 王为 设计 贾岩 贾岩

页

5

材 料 明 细 表

型 号						2.8		3.15		3.55		4		4.5		5		5.6		6.3		7.1	
件号	名 称	材 料 规 格	材 料	数 量	单 位	计 量	重 量 (kg)	计 量	重 量 (kg)	计 量	重 量 (kg)	计 量	重 量 (kg)	计 量	重 量 (kg)	计 量	重 量 (kg)	计 量	重 量 (kg)	计 量	重 量 (kg)	计 量	重 量 (kg)
1	筒体	钢板 $\delta=4$	Q235-B	1	m ²	0.44	13.87	0.53	16.76	0.67	20.98	0.79	24.69	0.74	23.22	0.91	28.42	1.16	36.33	1.35	42.43	1.60	50.23
2	法兰	-30×5		1	m	0.96	1.13	1.07	1.26	1.15	1.35	1.26	1.49	1.38	1.63	1.47	1.73	1.72	2.03	1.70	2.00	1.97	2.32
3	前板	钢板 $\delta=2$		1	m ²	0.22	3.41	0.25	3.98	0.28	4.36	0.32	4.97	0.37	5.85	0.38	6.01	0.46	7.24	0.54	8.55	0.63	9.92
4	基座板	钢板 $\delta=4$		1	m ²	0.10	3.13	0.12	3.87	0.16	4.87	0.18	5.78	0.17	5.41	0.21	6.69	0.29	9.08	0.30	9.43	0.38	11.91
5	盖板	钢板 $\delta=2$		2	m ²	0.20	3.20	0.25	3.88	0.27	4.28	0.31	4.94	0.36	5.64	0.38	5.96	0.54	8.54	0.43	6.81	0.61	9.65
6	自攻螺钉	GB/T 3098.5-2000																					
7	橡胶垫	$\delta=5$	橡胶	4	个	4		4		4		4		4		4		4		4		4	
8	带帽螺栓	M14×50	Q235	4	个	4	0.28	4	0.28	4	0.28	4	0.28	4	0.28	4	0.28	4	0.28	4	0.28	4	0.28
9	弹簧垫圈	$\phi 14$	Q235	4	个	4	0.028	4	0.03	4	0.03	4	0.03	4	0.03	4	0.03	4	0.03	4	0.03	4	0.03
10	预埋件	$\phi 10$ 圆筋	HPB235 (Q235)	16	个	16	0.62	16	0.62	16	0.62	16	0.62	16	0.62	16	0.62	16	0.62	16	0.62	16	0.62
总重 (kg)							25.7		30.7		36.8		42.8		42.7		49.7		64.2		70.1		85.0

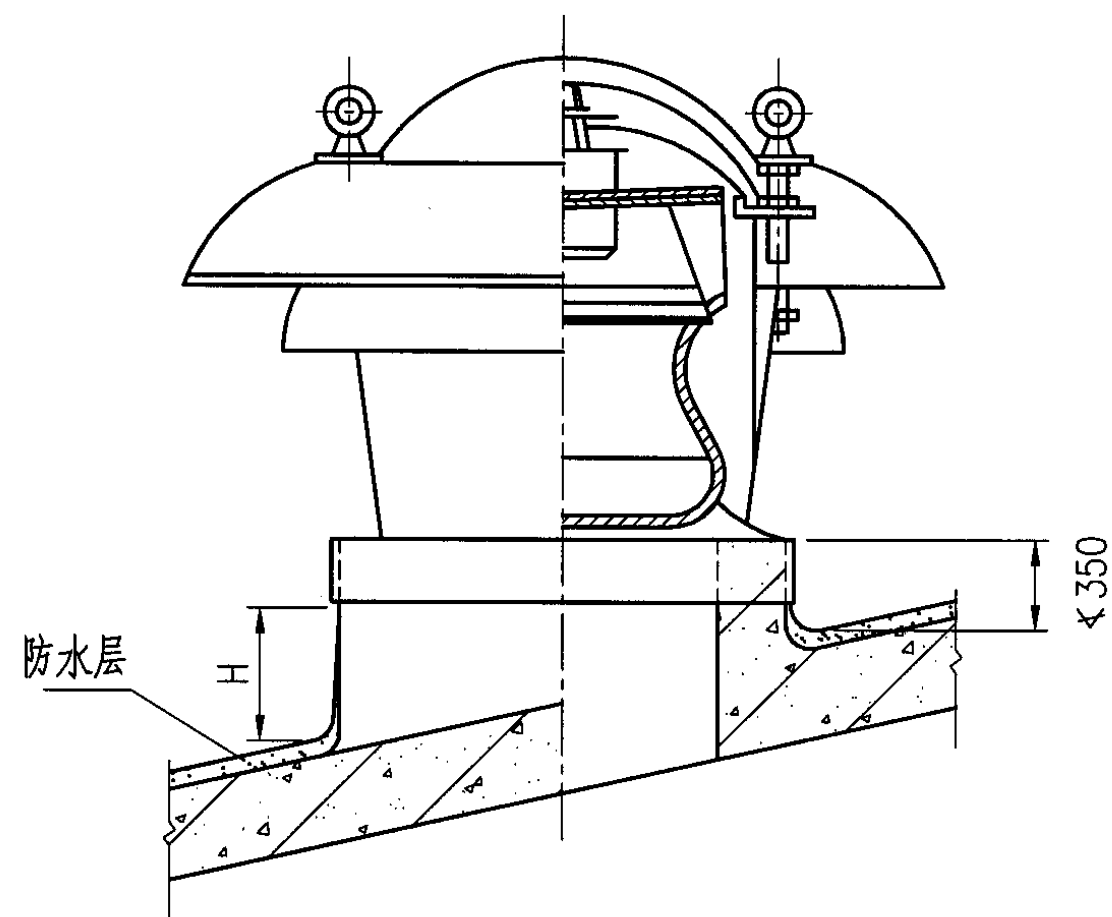
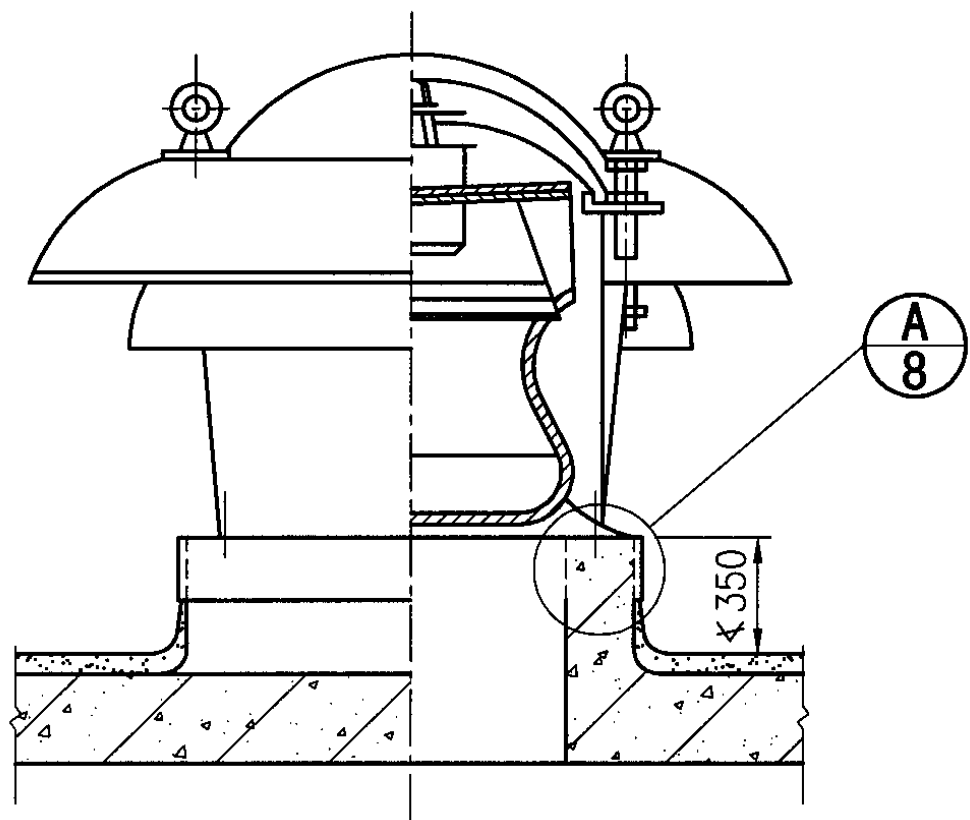
注：本表重量不包括风机与电机重量。

轴流式通风机墙上安装材料表

图集号

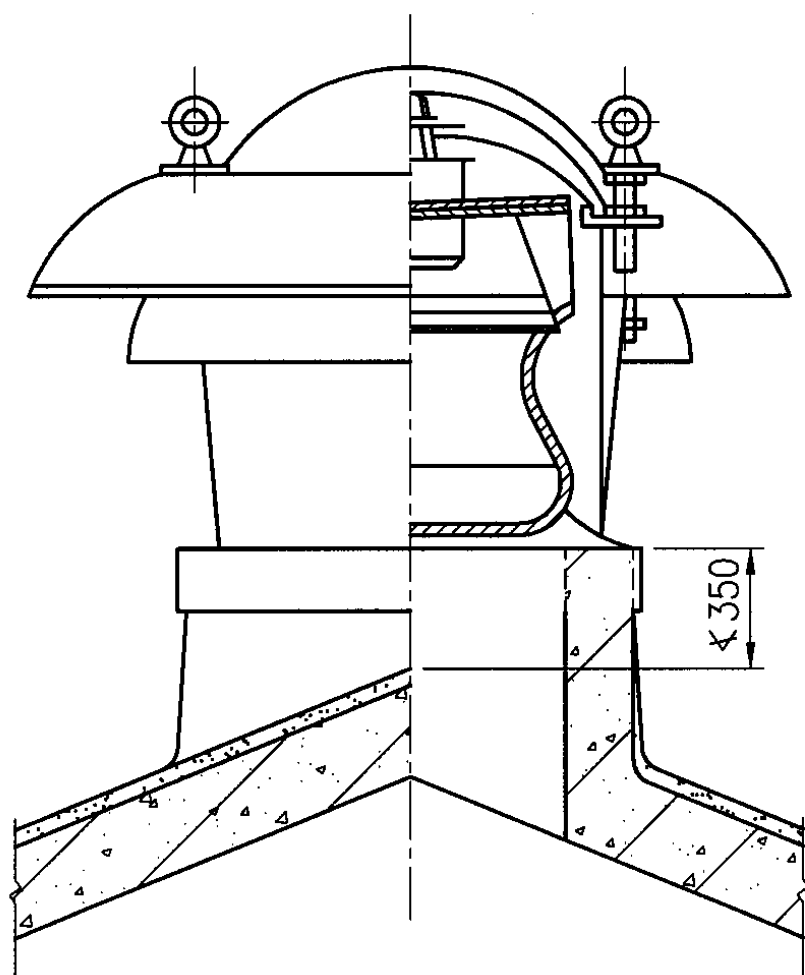
05K102

审核 刘敏 校对 王为 设计 贾岩



注:

1. 风机基础四周设构造筋, 混凝土标号不低于C20。
2. 屋面做法由工程设计确定, 防水层上翻高度H按土建设计要求或不少于300mm。



屋顶风机基础

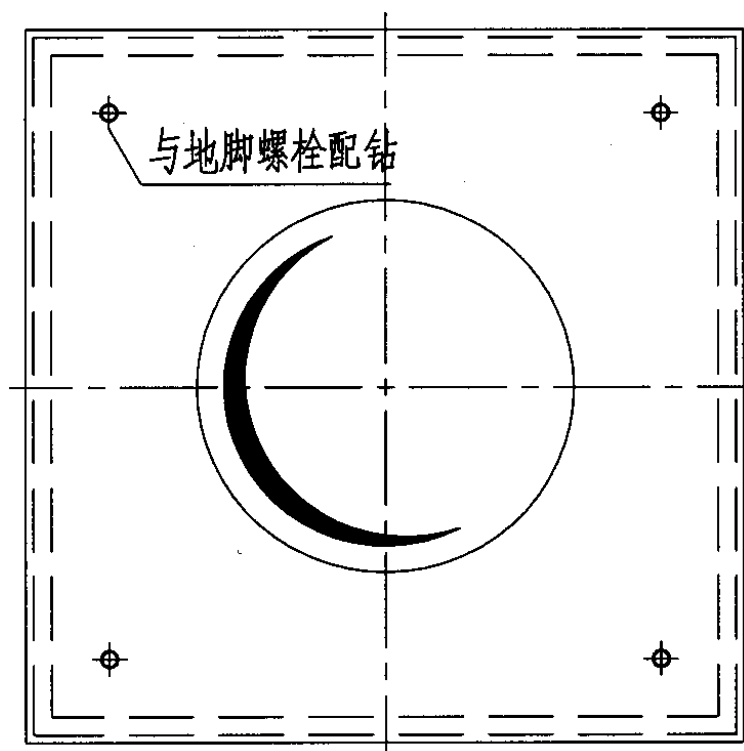
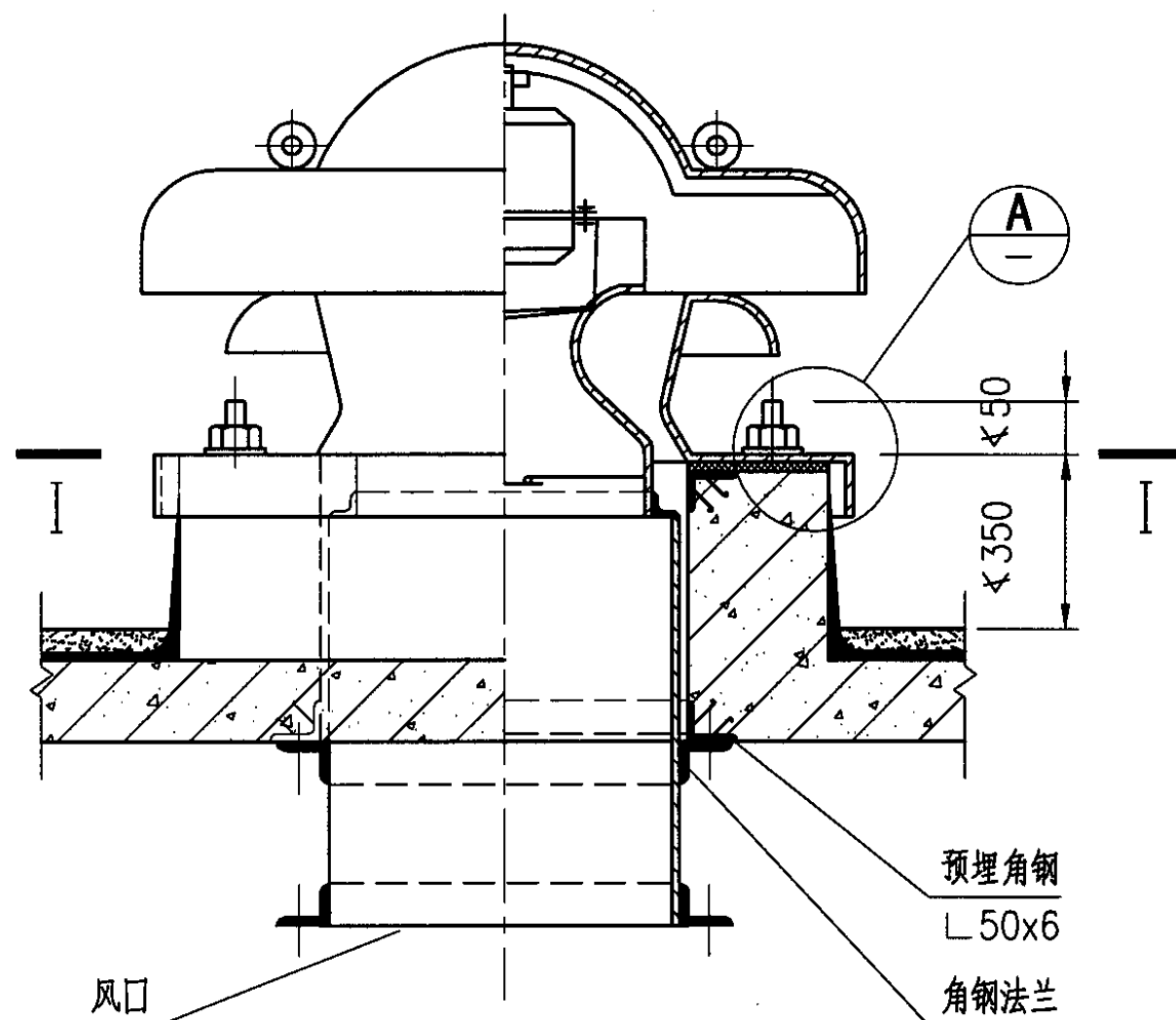
图集号

05K102

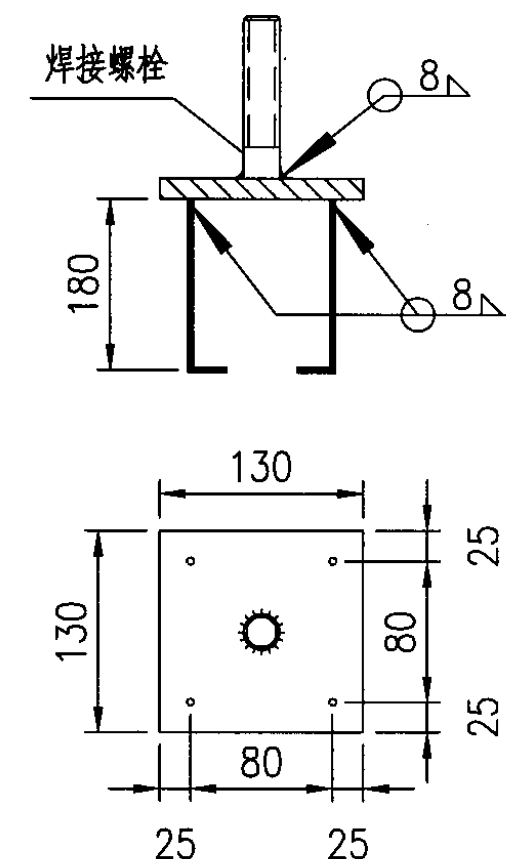
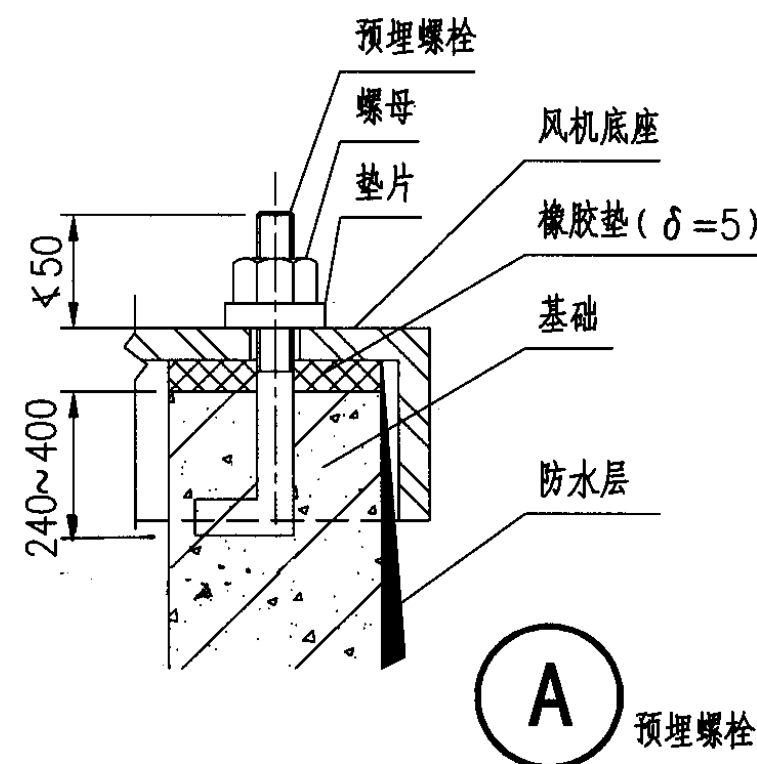
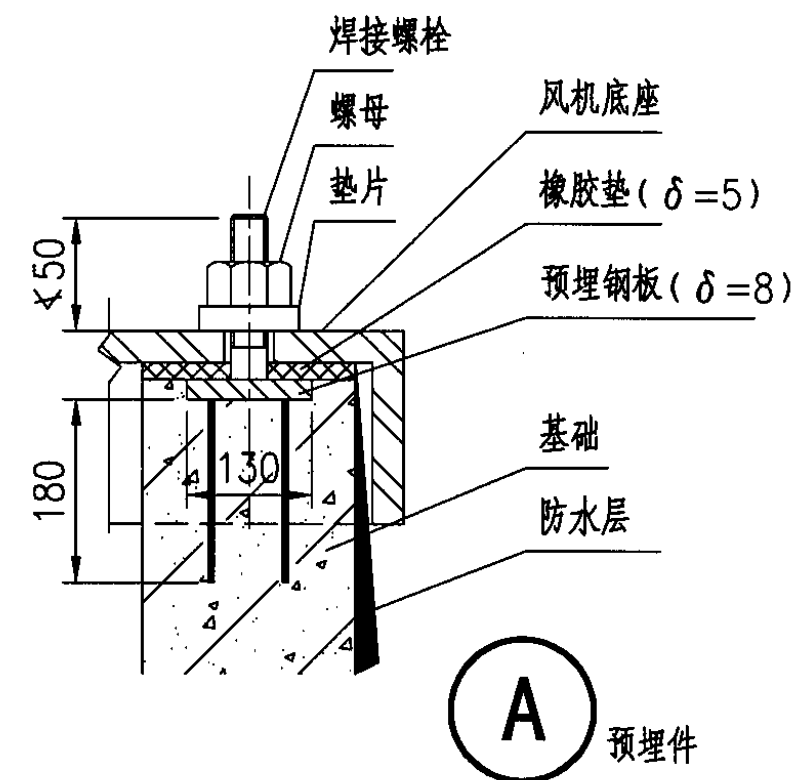
审核 刘敏 刘敏 校对 王为 王为 设计 贾岩 贾岩

页

7



I - I



预埋件

注:

1. 地脚螺栓根据机号大小为M12~M20, 最小埋入深度按作用力确定, 一般可取20倍的螺栓直径。
2. 地脚螺栓位置应按所选风机样本。

屋顶风机安装

图集号

05K102

审核

刘敏

2014.12

校对

王为

3.10

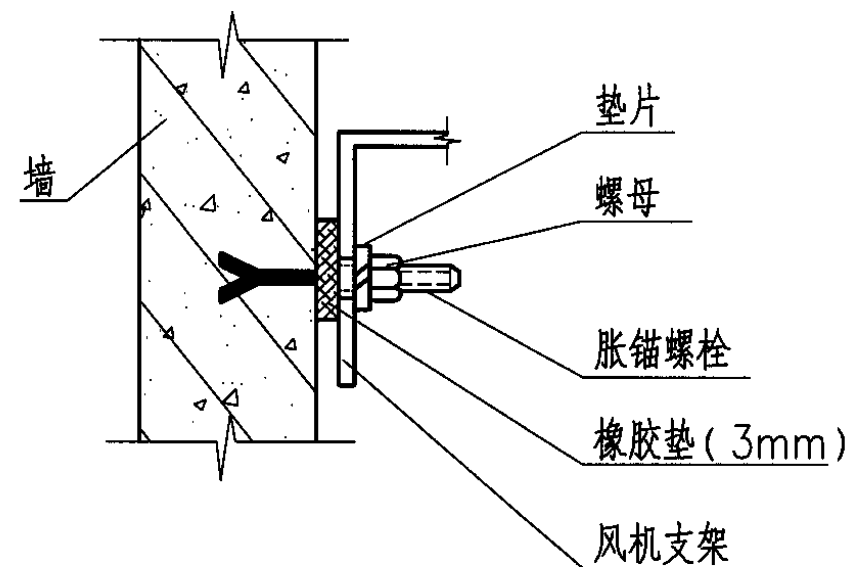
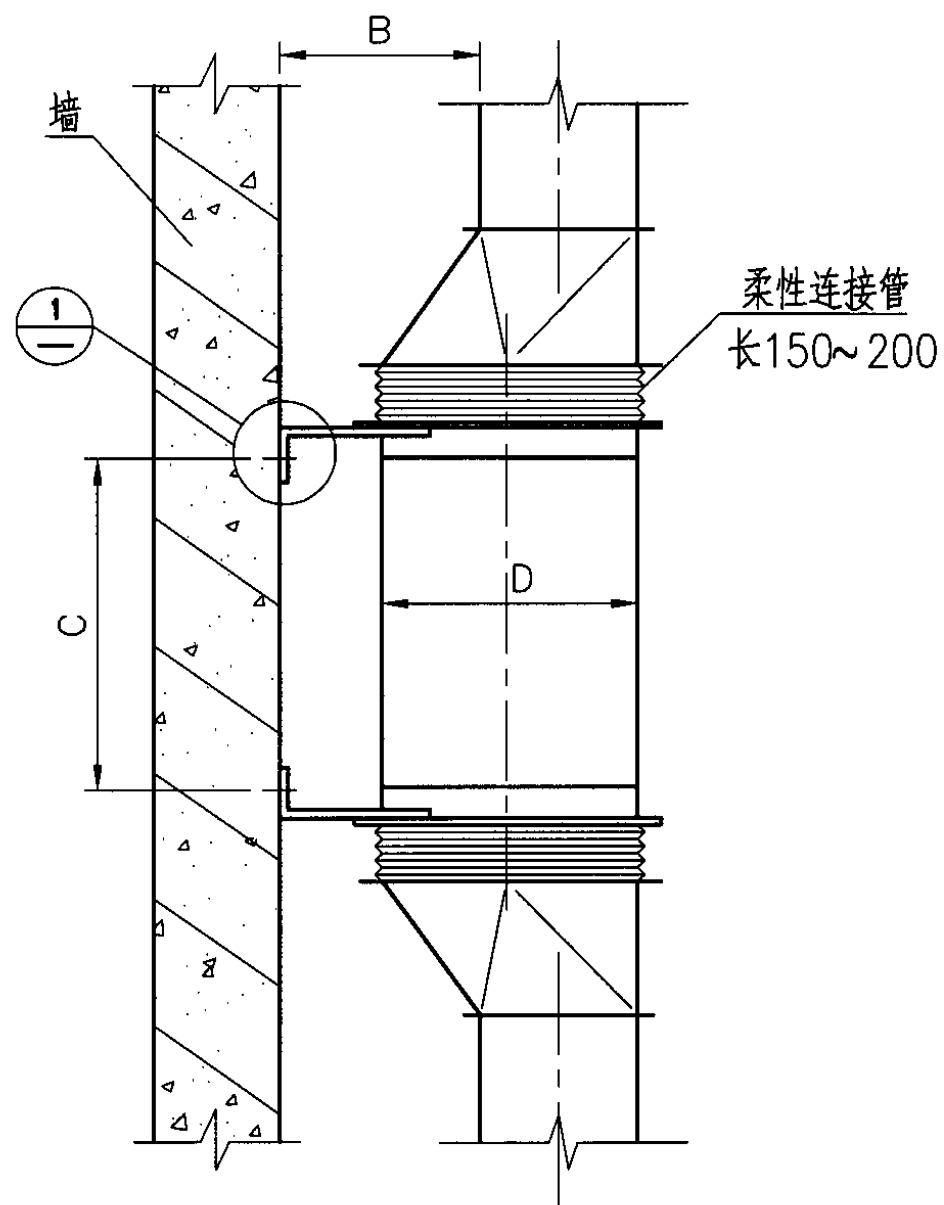
设计

贾岩

贾岩

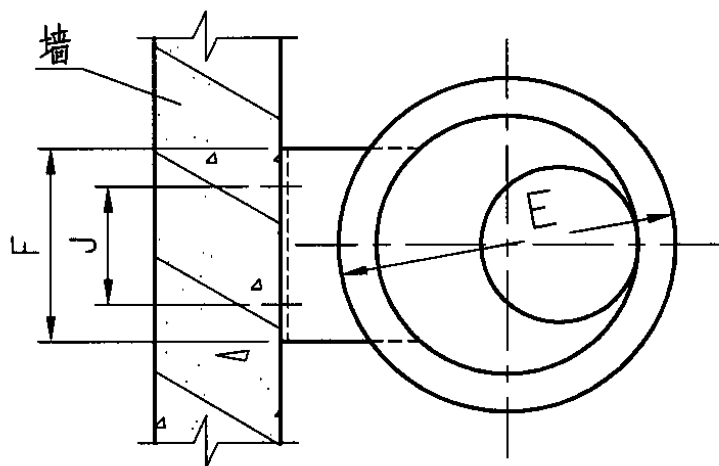
页

8



1

- 注: 1. 本页安装方式仅适用于№ 3.5以下风机。
 2. B为风管距墙安装尺寸, 当不影响连接操作时, 可不小于150, 否则应不小于400。
 3. 图中尺寸应根据所选风机样本确定。也可参照本页尺寸表。
 4. 无防火要求时, 柔性软连接管可选用帆布软接头; 用于排烟系统时, 材料应由工程设计确定。



型号	SWF型混流风机№ 2.5~№ 3.5外型及安装尺寸 (mm)					重量 (含电机, kg)
	C	D	E	F	J	
№ 2.5	240	260	320	180	140	42
№ 3	300	310	370	200	160	67
№ 3.5	340	360	420	220	180	85

管道风机在混凝土墙上竖向安装 (一)

图集号

05K102

审核 刘轶

刘轶

校对 王为

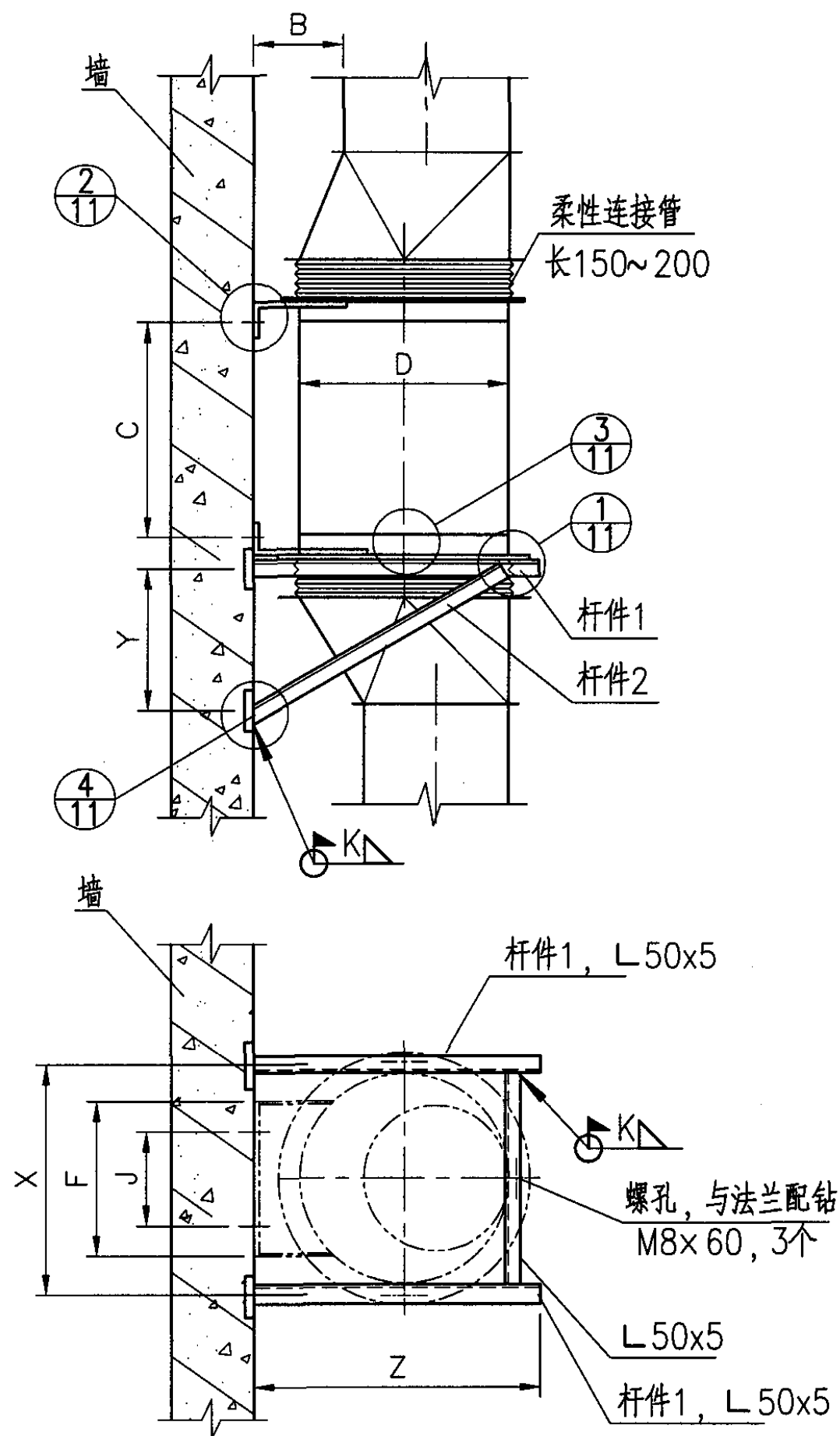
王为

设计 贾岩

贾岩

页

9



机号	SWF安装尺寸 (mm)			HL3-2A安装尺寸 (mm)		
	X	Y	Z	X	Y	Z
№ 4	450	271	520	450	294	560
№ 4.5	500	300	570	500	332	626
№ 5	550	329	621	550	365	683
№ 5.5	600	366	685	600	403	749
№ 6	650	395	735	650	435	805
№ 6.5	700	422	782	700	474	872

注:

1. 本页安装方式仅适用于 № 6.5 以下风机。
2. B为风管距墙安装尺寸, 当不影响连接操作时, 可不小于150, 否则应不小于400。K为焊缝高度, 4~6。
3. 尺寸应根据所选风机样本确定, 也可参照本页和12页尺寸表。
4. 杆件1、杆件2规格均为 L50×5。
5. 无防火要求时, 柔性软连接管可选用帆布软接头; 用于排烟系统时, 材料应由工程设计确定。

管道风机在混凝土墙上竖向安装 (二)

图集号

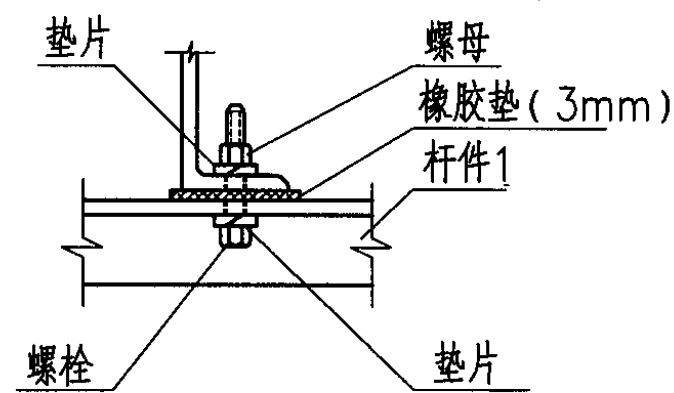
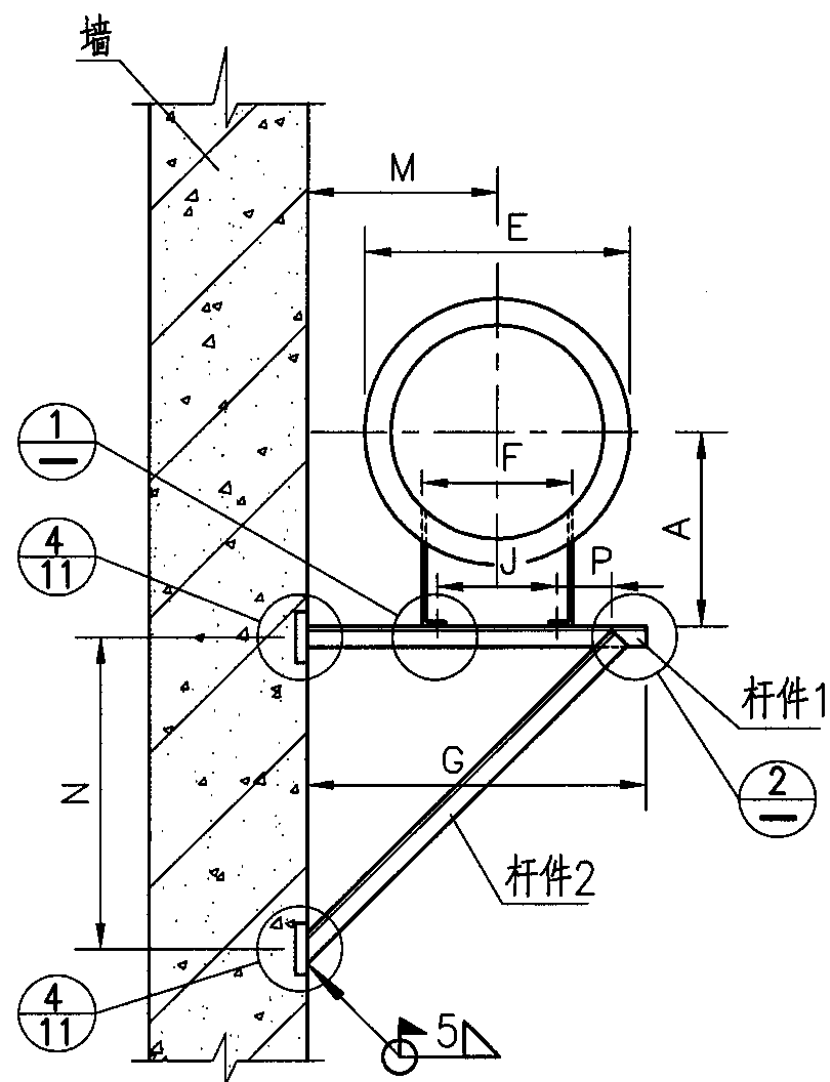
05K102

审核 刘铁 刘铁 校对 王为 王为 设计 贾岩 贾岩

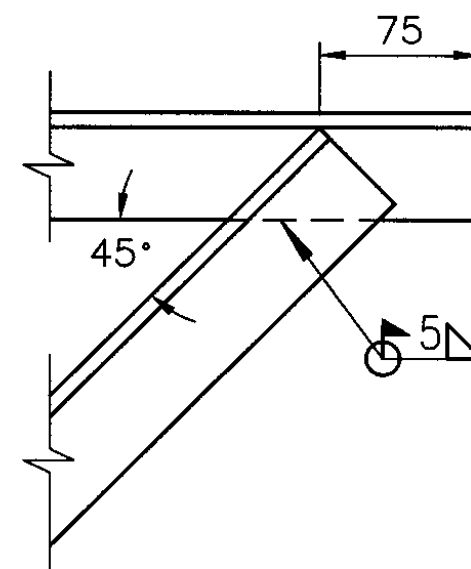
页

10

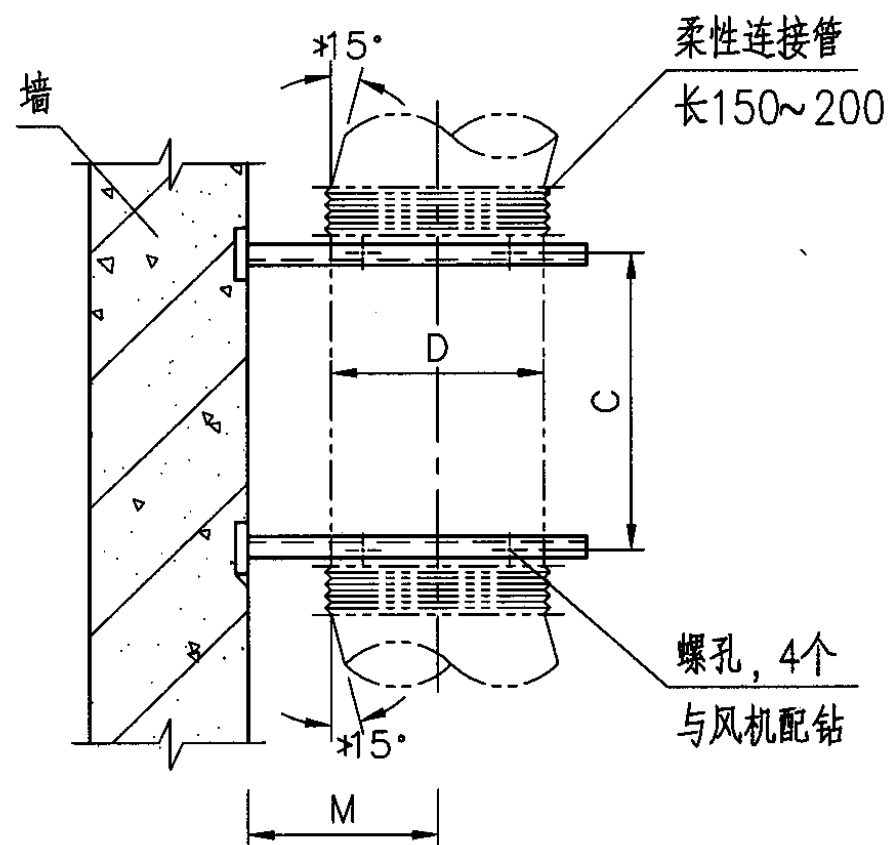
SWF型混流风机		A	C	D	E	F	G	J	L	M	N	P	法兰孔	机座螺栓孔	重量(含电机, kg)			
		(mm)													960r/min	1450r/min	2900r/min	
		№ 2.5	190	266	252	312	240	555	180	330	265	277	150	8- ϕ 12	4- ϕ 10	27	25	30
	№ 3	210	286	302	362	250	590	190	350	295	297	150	30		36	37		
	№ 3.5	240	356	352	432	280	625	200	420	325	317	150	4- ϕ 13	40	46	57		
	№ 4	280	426	402	482	320	667	220	490	357	341	150		50	54	78		
	№ 4.5	305	466	452	532	360	695	260	530	365	357	150		61	72	120		
	№ 5	350	486	502	582	400	770	300	560	420	401	150	12- ϕ 12	4- ϕ 15	63	84	187	
	№ 5.5	375	534	552	632	440	795	340	610	425	415	150			96	106	191	
	№ 6	400	554	602	683	480	870	380	630	480	458	150		4- ϕ 17	109	132	230	
	№ 6.5	425	604	652	732	520	895	420	680	485	473	150			135	170	380	
SWF-I型混流风机		A	C	D	E	F	G	J	L	M	N	P	法兰孔	机座螺栓孔	重量(含电机, kg)			
		(mm)													960r/min	1450r/min	2900r/min	
	№ 2.5	185	240	260	324	240	555	140	380	285	277	150	6- ϕ 10	4- ϕ 11	36	36	42	
	№ 3	220	260	310	374	250	590	160	400	310	297	150	8- ϕ 10		40	45	67	
	№ 3.5	240	280	360	424	280	625	180	420	335	317	150			48	48	85	
	№ 4	265	300	410	474	320	667	200	450	367	341	150	4- ϕ 12	52	52	100		
	№ 4.5	290	300	460	514	360	695	200	450	395	357	150	4- ϕ 13	65	70	125		
	№ 5	316	340	510	596	400	770	300										



①



②



注:

1. 本页安装方式仅适用于 №6 以下风机。
2. 尺寸应根据所选风机样本确定。也可参照12页尺寸表。
3. 杆件1、杆件2规格均为 L 50×5。
4. 无防火要求时，柔性软连接管可选用帆布软接头；用于排烟系统时，材料应由工程设计确定。

管道风机在混凝土墙（柱）上水平安装

图集号

05K102

审核

刘轶

刘轶

校对

王为

王为

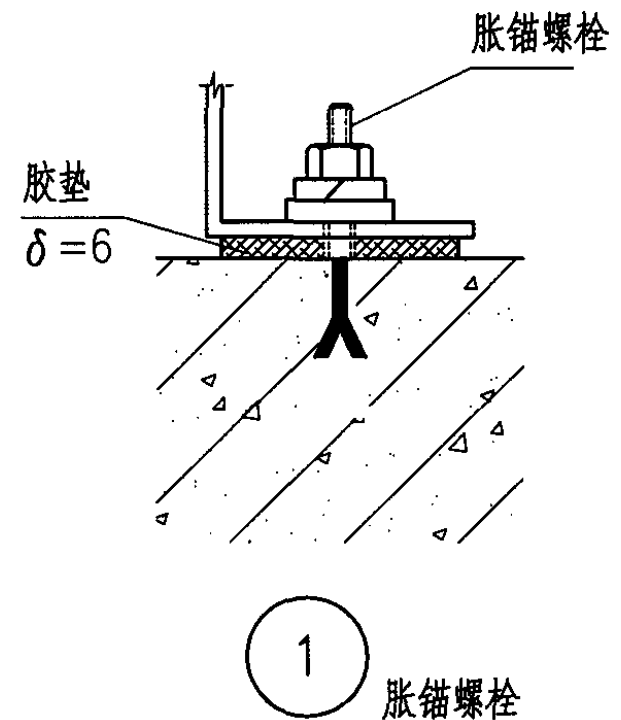
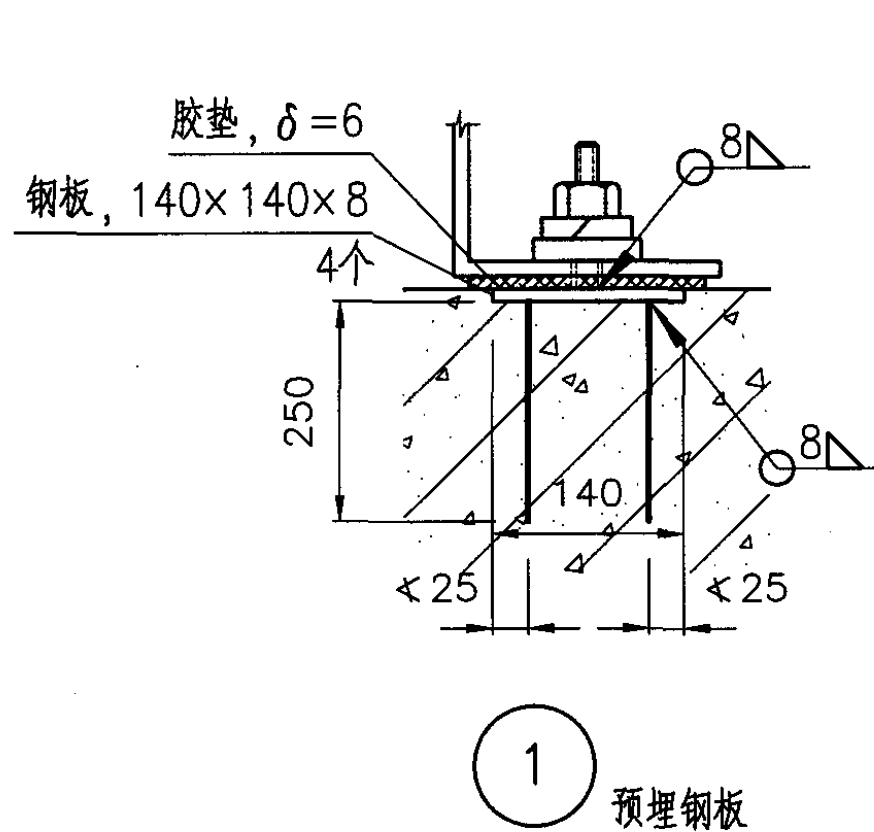
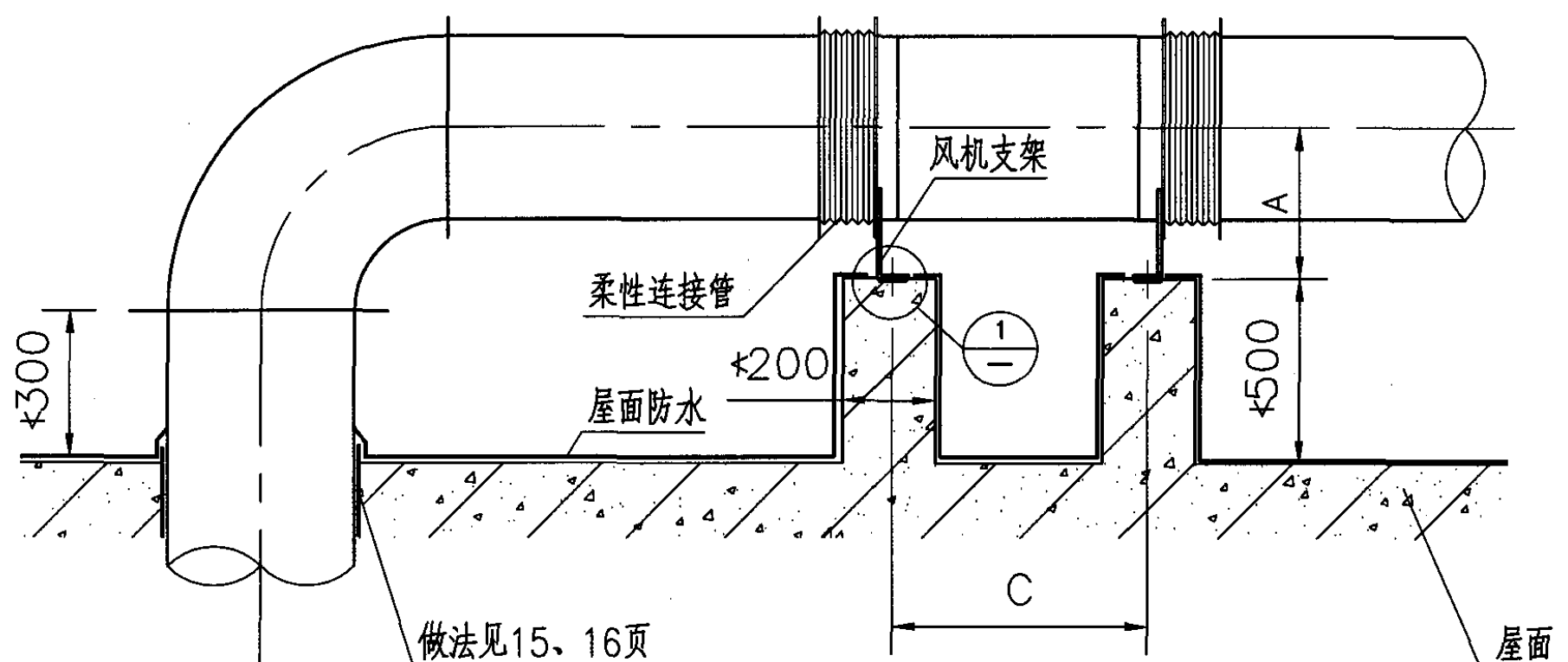
设计

贾岩

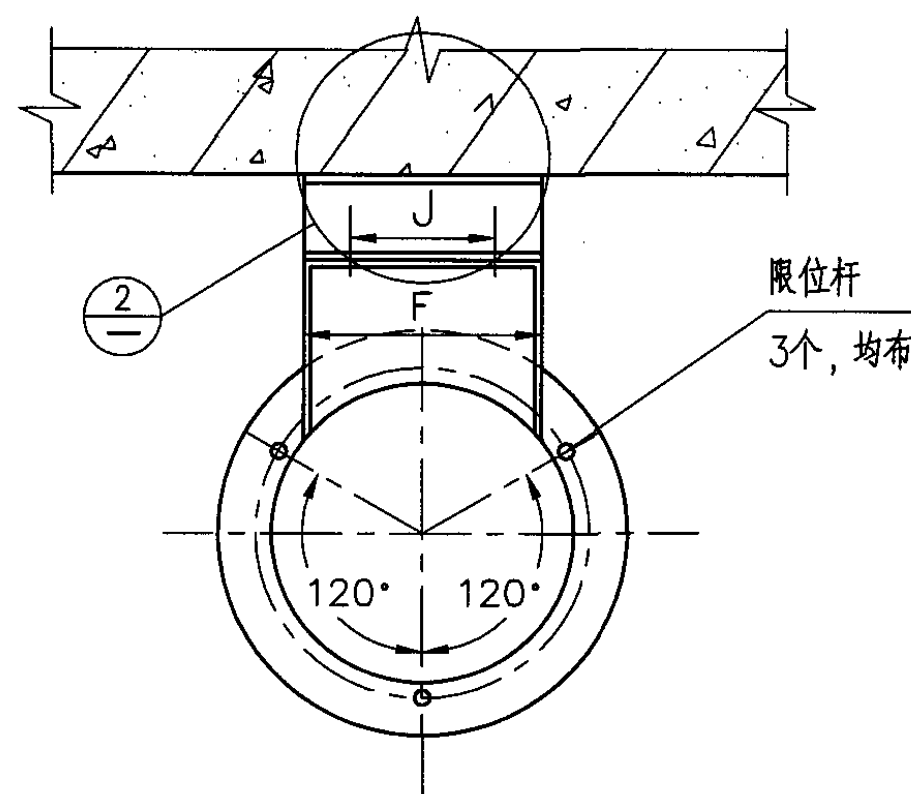
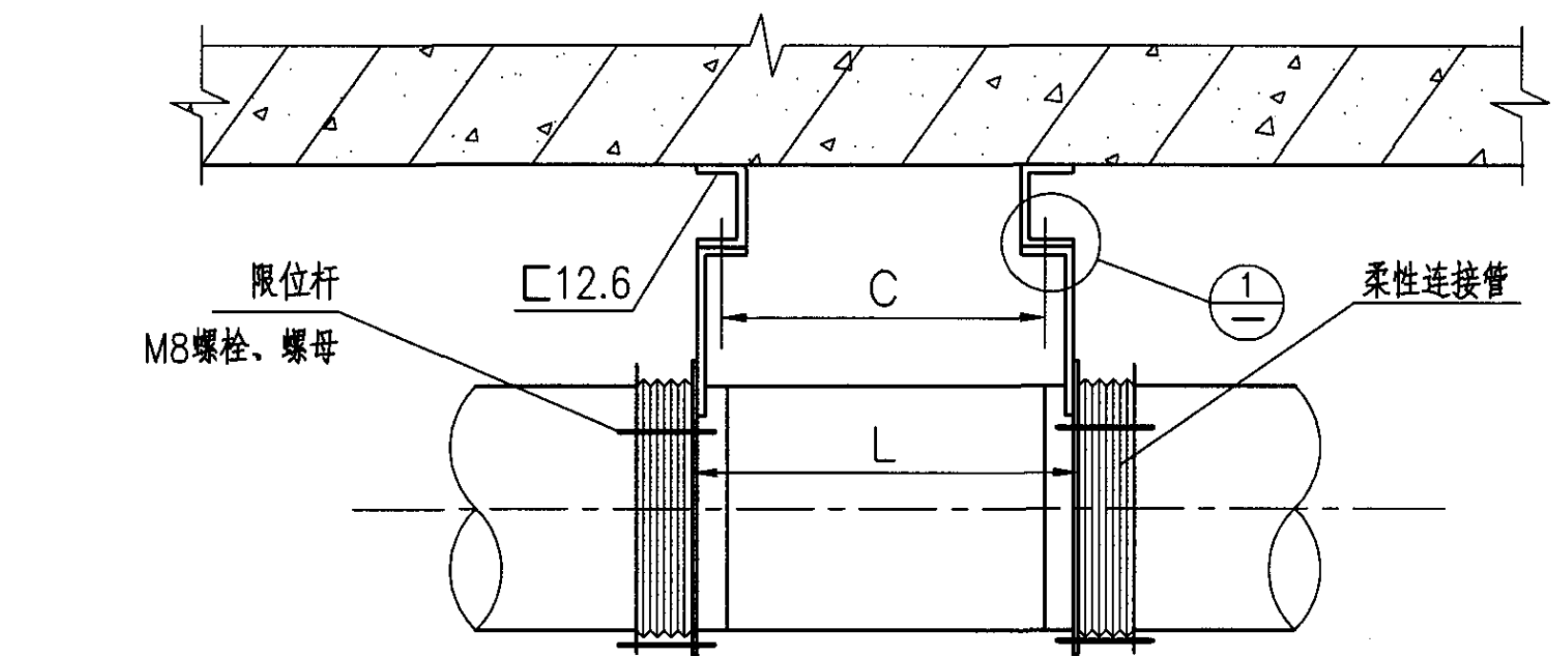
贾岩

页

13

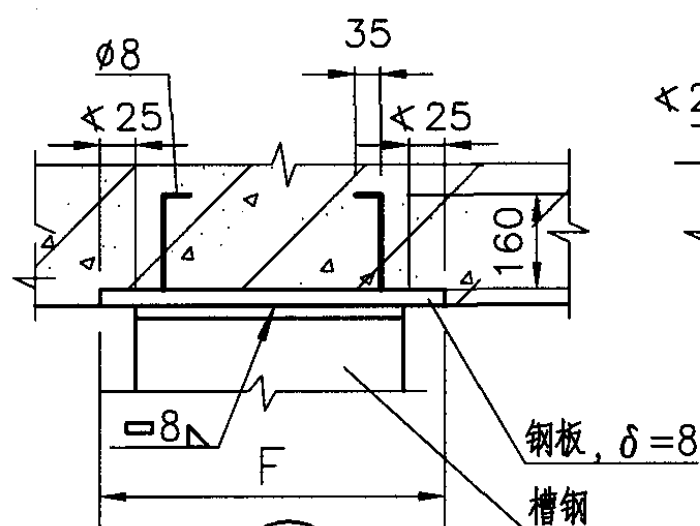


- 注:
1. 本页适用于№ 14以下风机在刚性屋面水平安装。
 2. 支墩长度每边比风机支架至少增加200。
 3. C、螺栓规格应按所选风机样本,也可参照本页或21页尺寸表。
 4. 风管穿屋面做法见下页。必要时还应有防风雨措施。

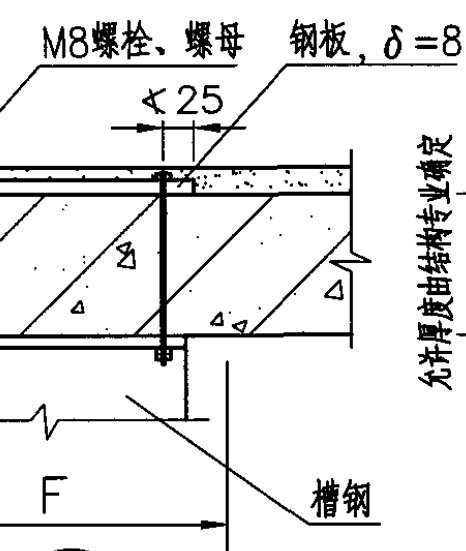
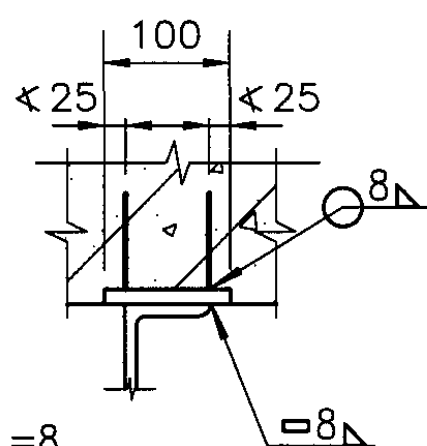


注:

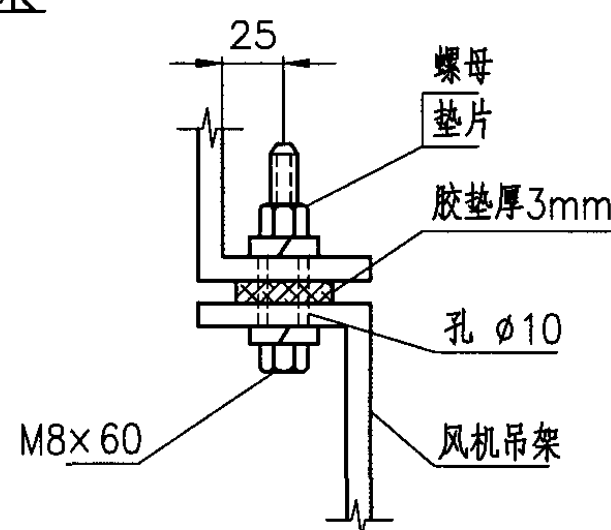
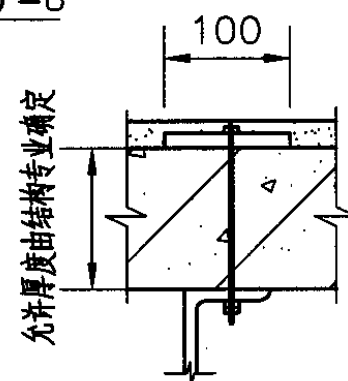
1. 仅适用于№5号以下, 出厂时既有吊架的轴流(混流)风机。
2. 无防火要求时, 柔性软连接管可选用帆布软接头; 用于排烟系统时, 材料应由工程设计确定。
3. 安装尺寸应根据所选风机样本确定, 也可参照第21页尺寸表。材料见下表。



2 预埋钢板



2 穿楼板



1

SWF和HL3-2A 机号	材料表					
	槽钢		螺栓		预埋钢板	
	规格	件数	规格	件数	规格	件数
№2.5~№3.5	C8	2	M8x60	4		2
№4.0~№5.0	C10	2	M8x60	4		2

管道风机吊装

图集号

05K102

审核 刘轶

刘轶

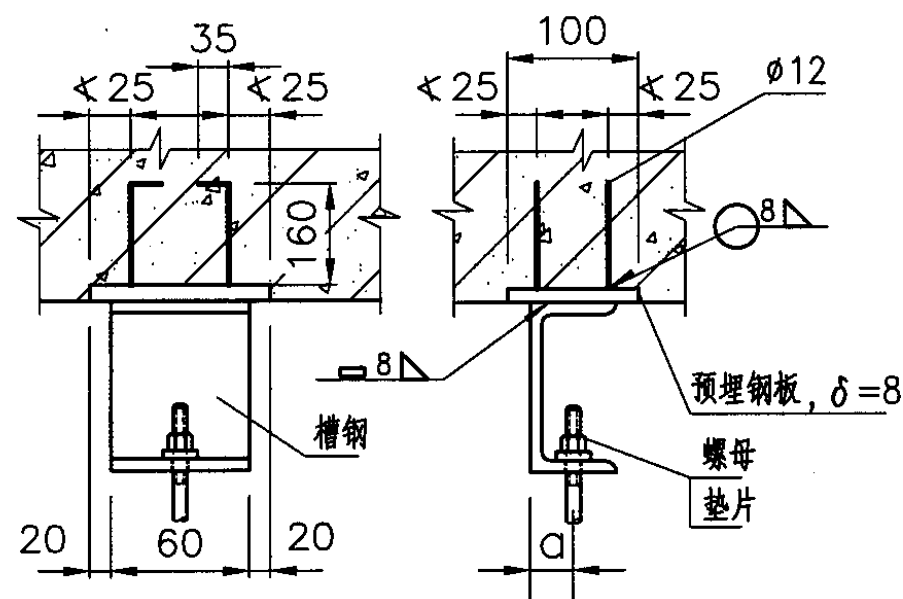
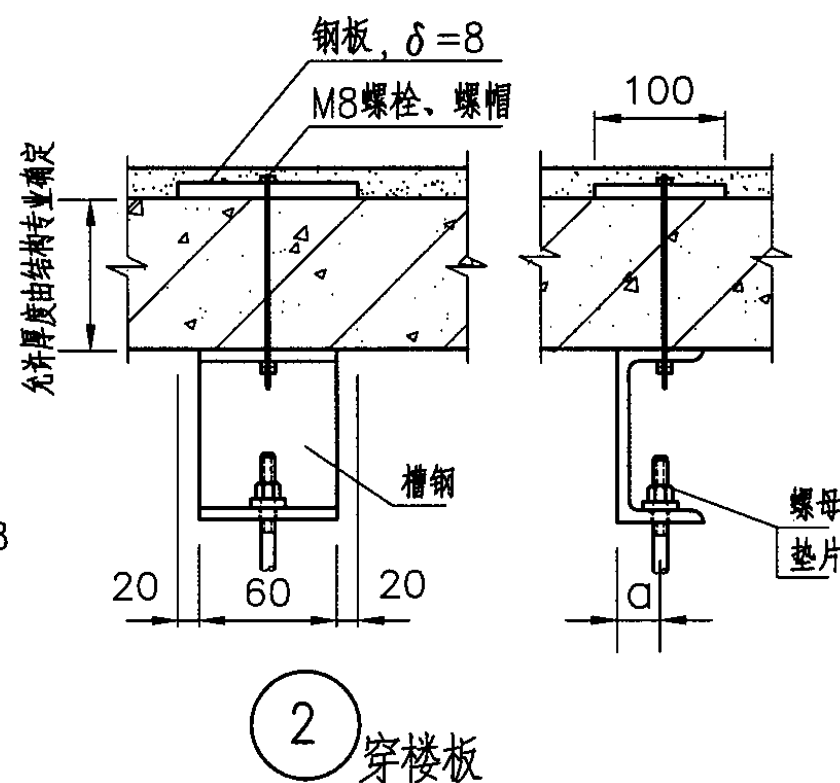
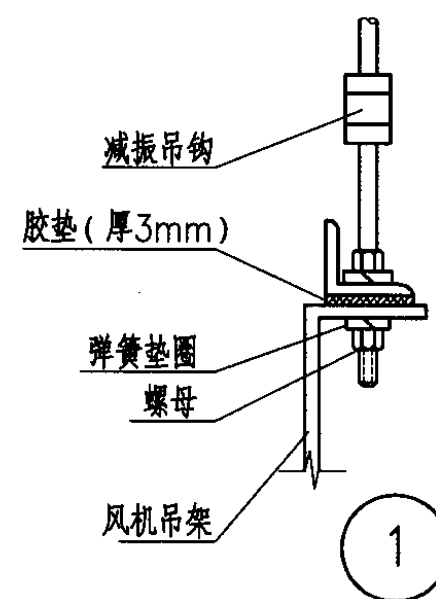
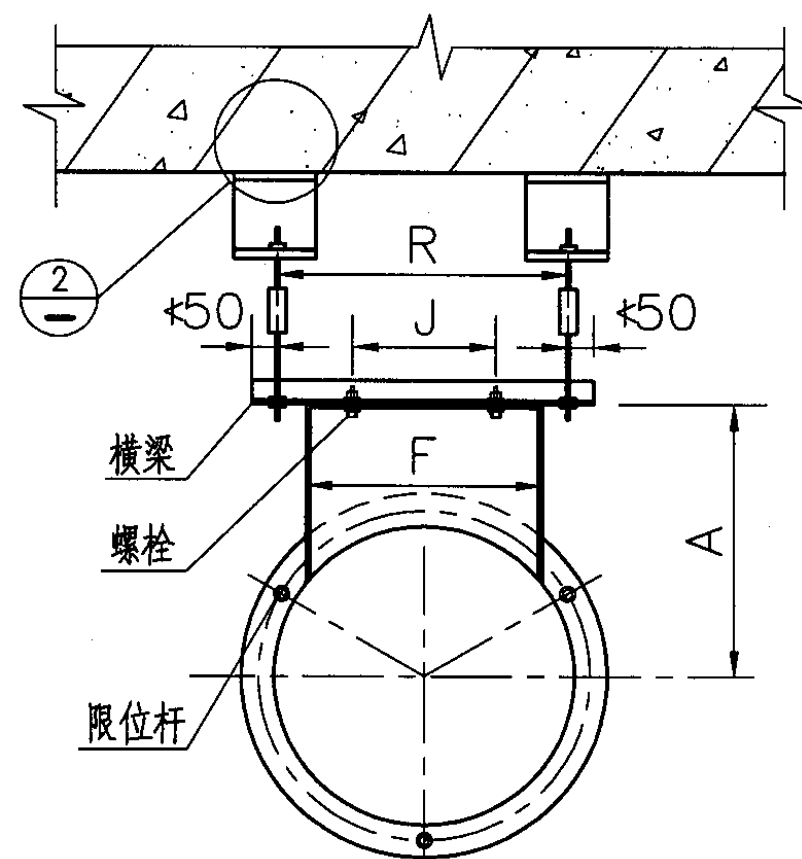
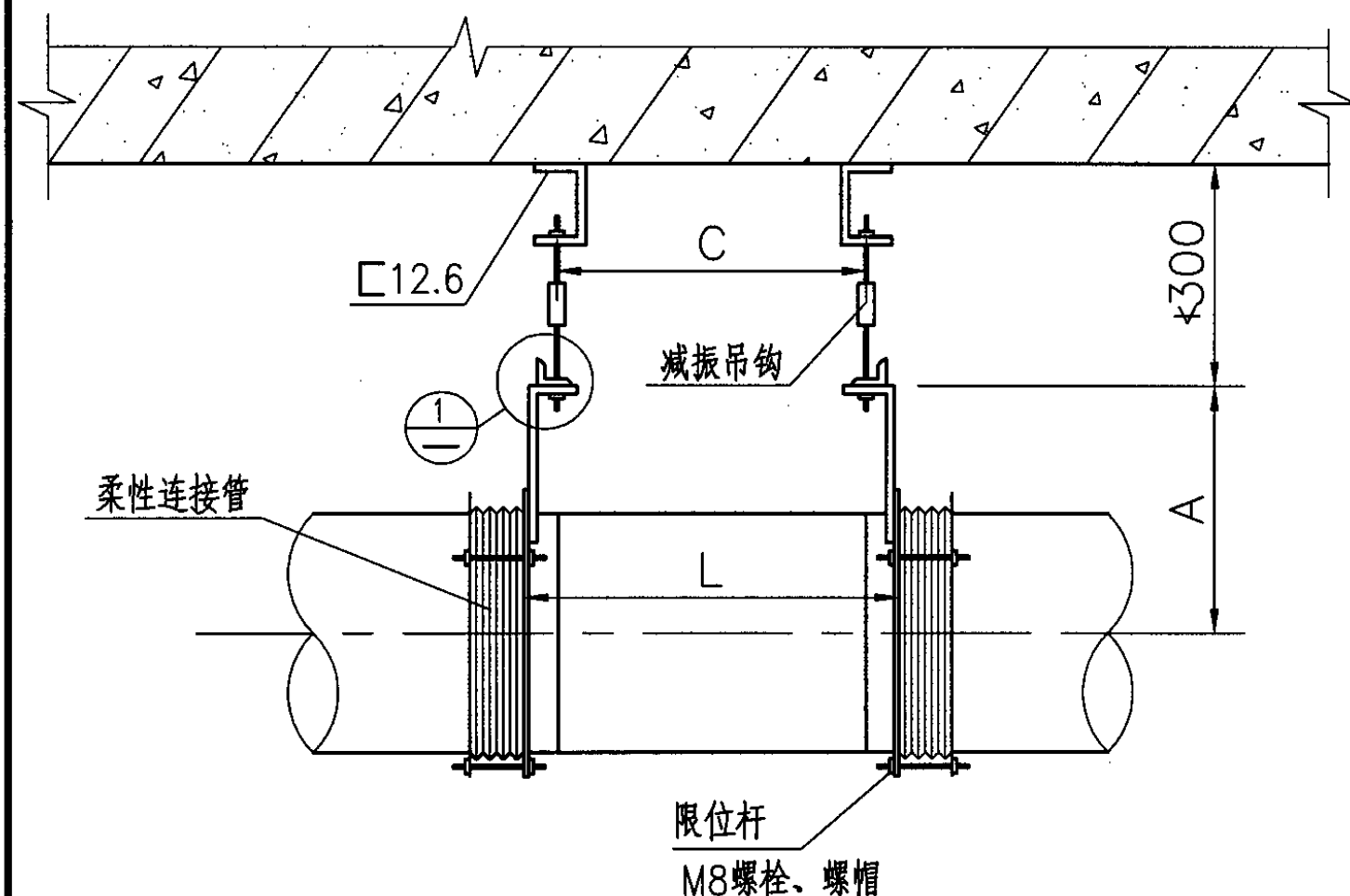
校对 刘敏

设计 贾岩

贾岩

页

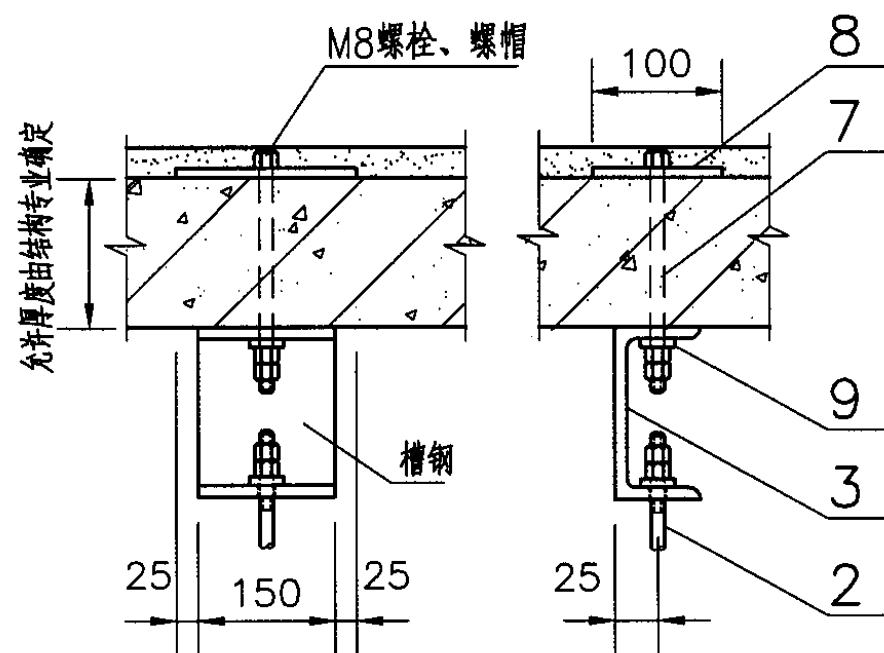
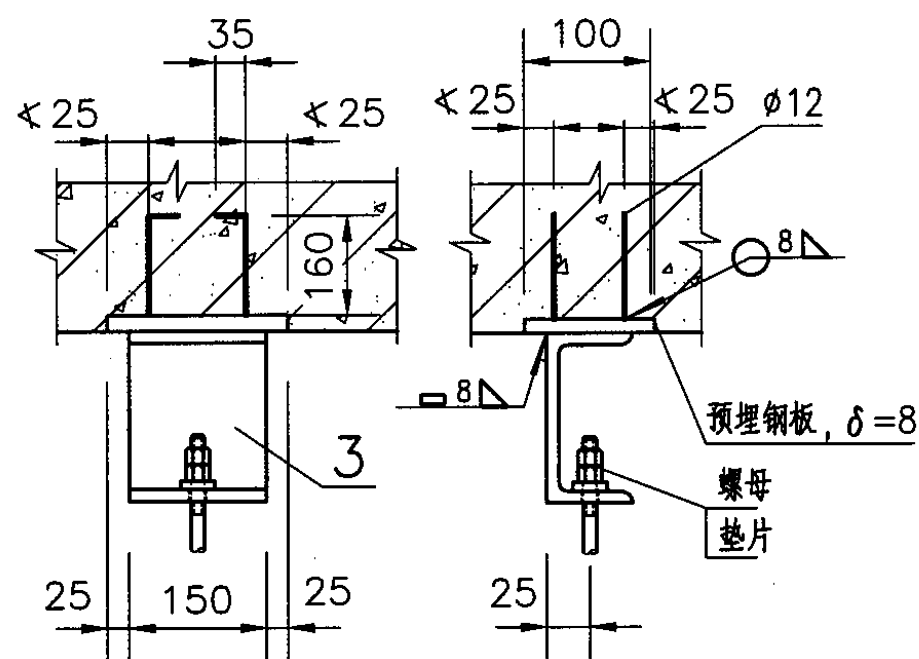
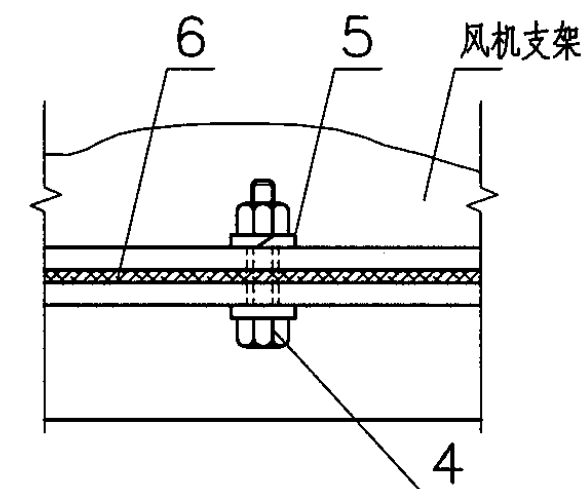
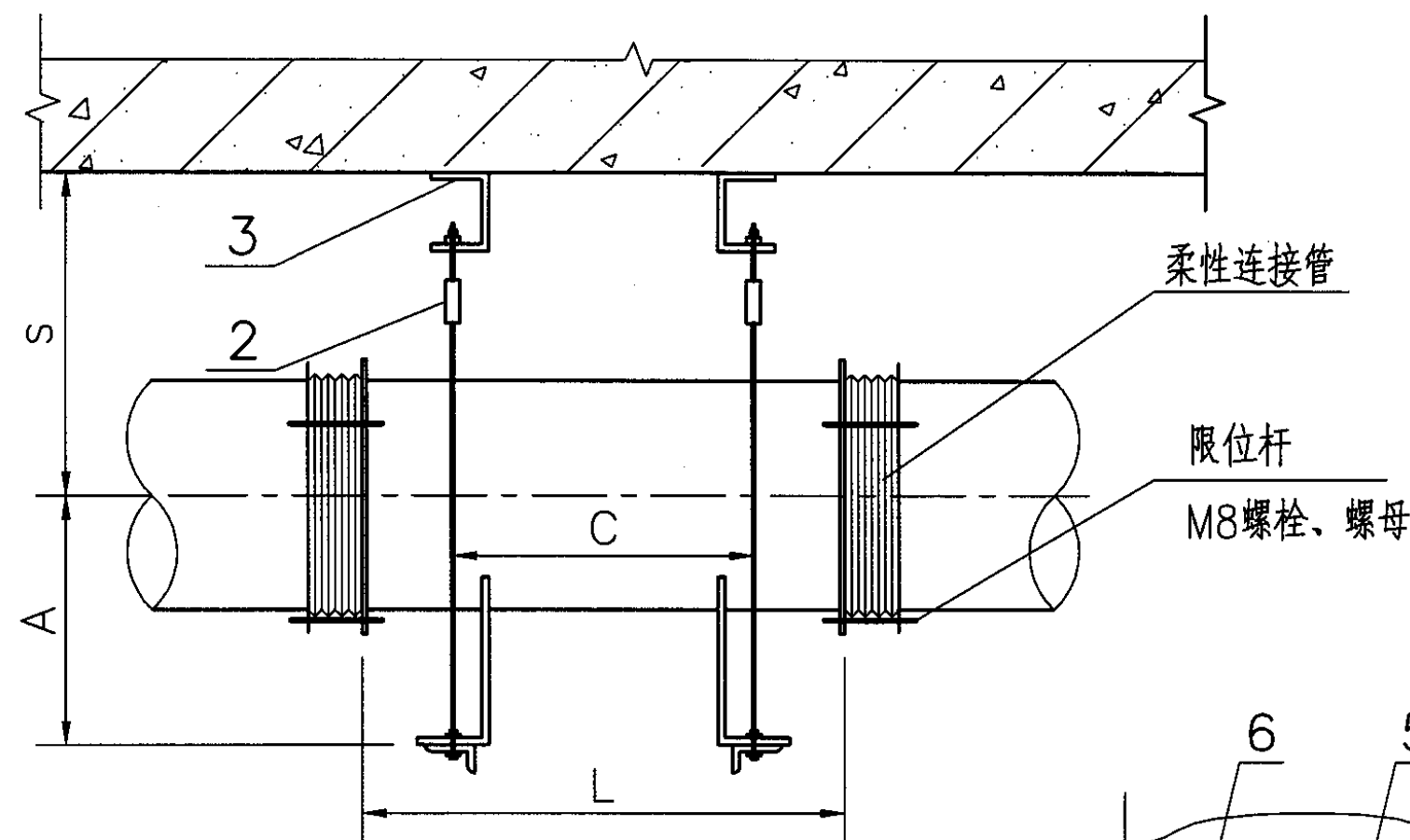
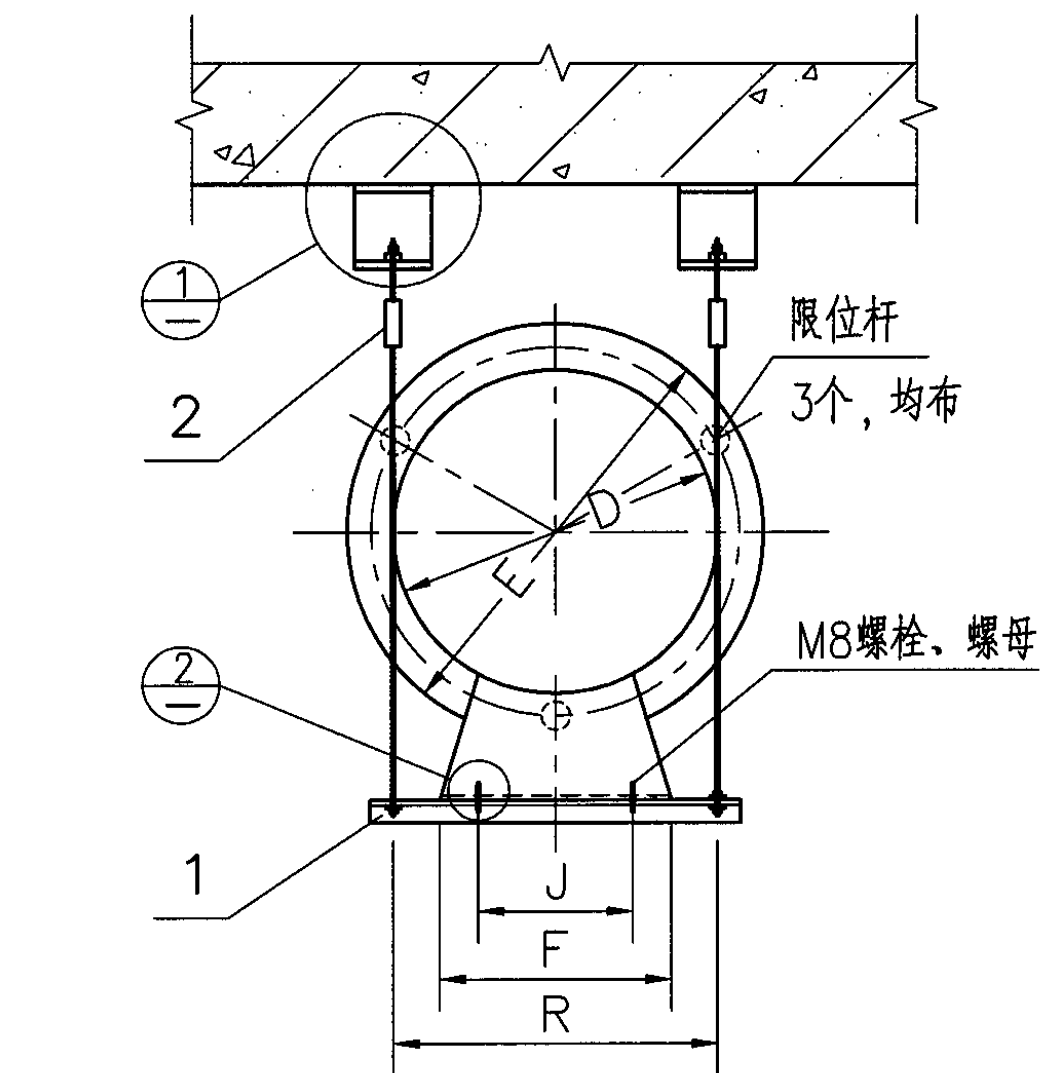
17



- 注:
1. 本页仅适用于№5号以下、出厂时既有吊架的轴流(混流)风机。
 2. 安装尺寸、材料表应根据所选风机样本确定,也可参照本页尺寸表、材料表。A、C、F、L、J、R见第21页。
 3. 无防火要求时,柔性软连接管可选用帆布软接头;用于排烟系统时,材料应由工程设计确定。

管道风机减振吊装 (一)

图集号 05K102



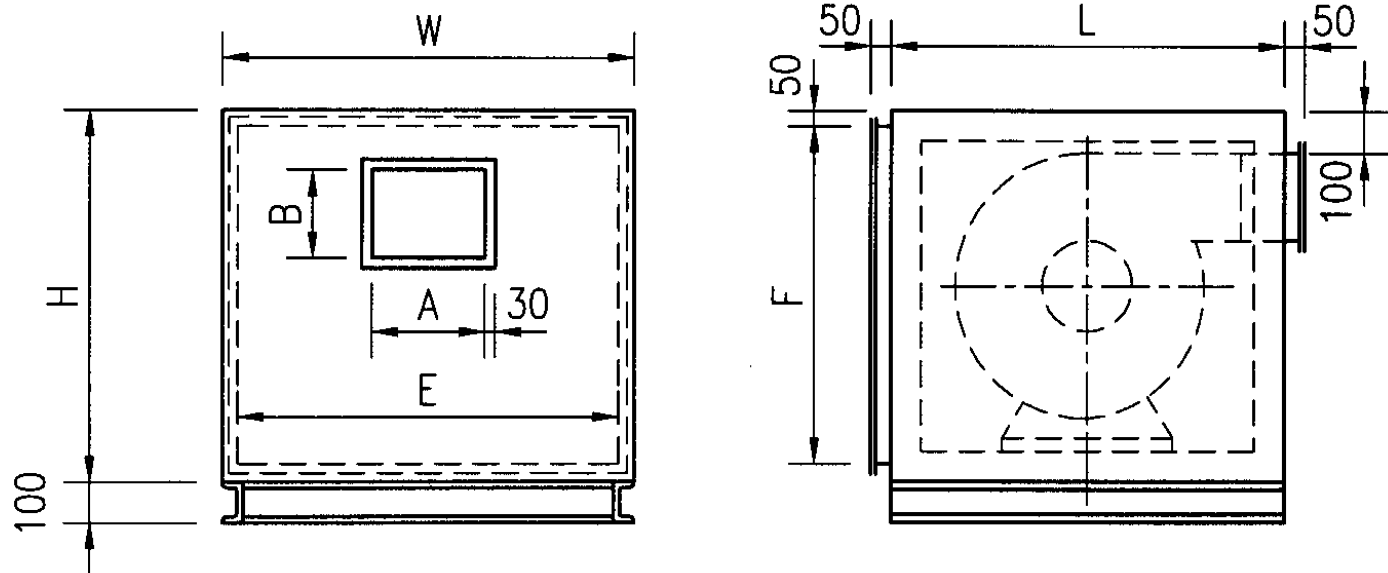
注：
 1. 本页不适用于防/排烟风机。
 2. 柔性软连接管可选用帆布软接头。
 3. 材料明细表见下页。安装尺寸应根据所选风机确定，也可参照第21页尺寸表。

1 预埋钢板

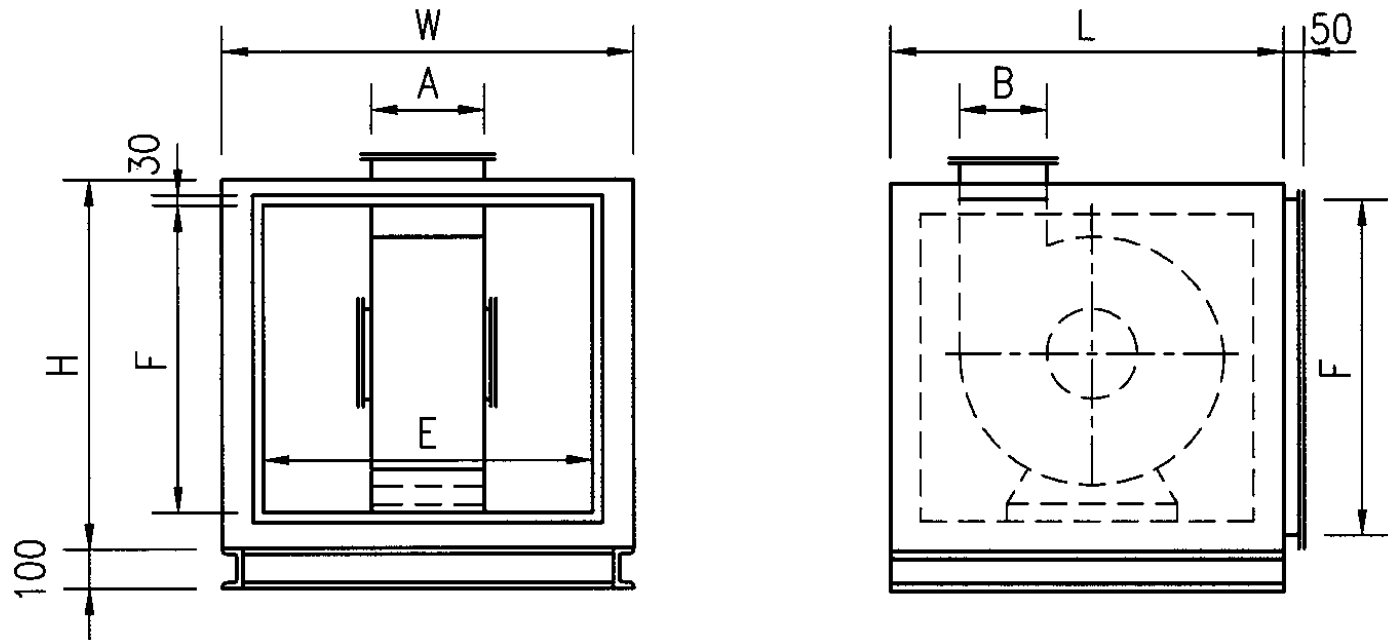
1 穿楼板

管道风机减振吊装(二)								图集号	05K102
审核	刘轶	刘轶	校对	刘敏	设计	贾岩	贾岩	页	19

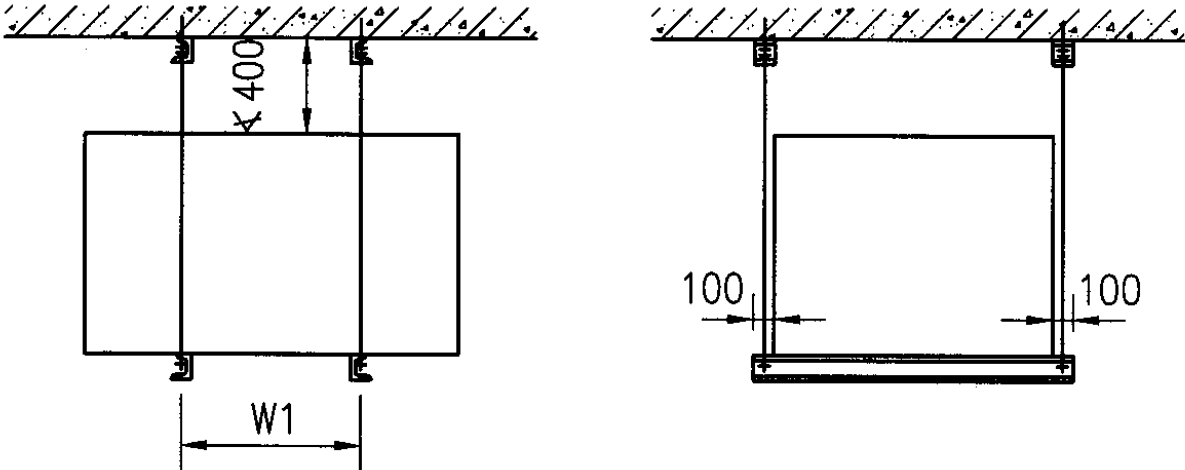
侧出风外形图



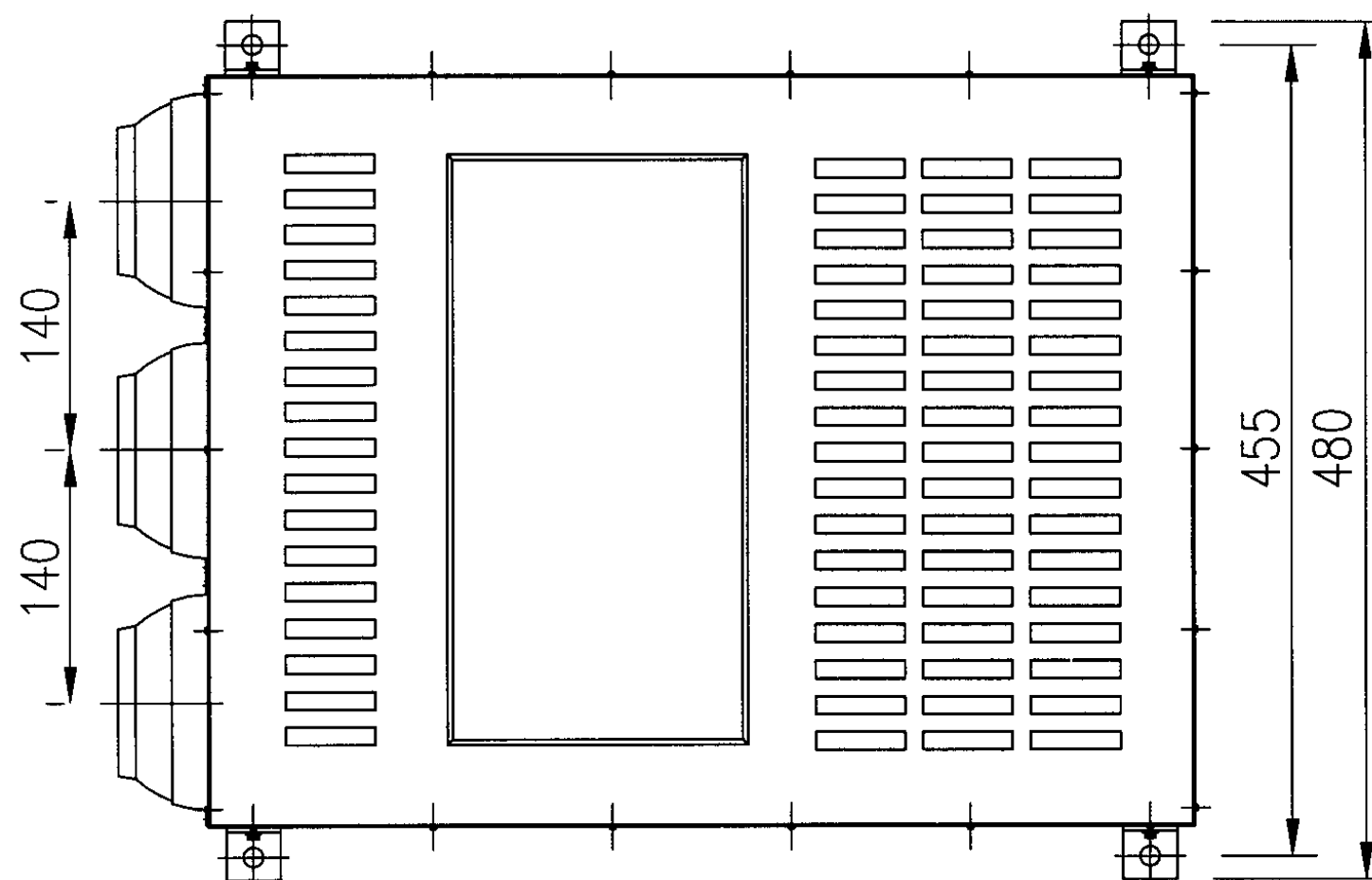
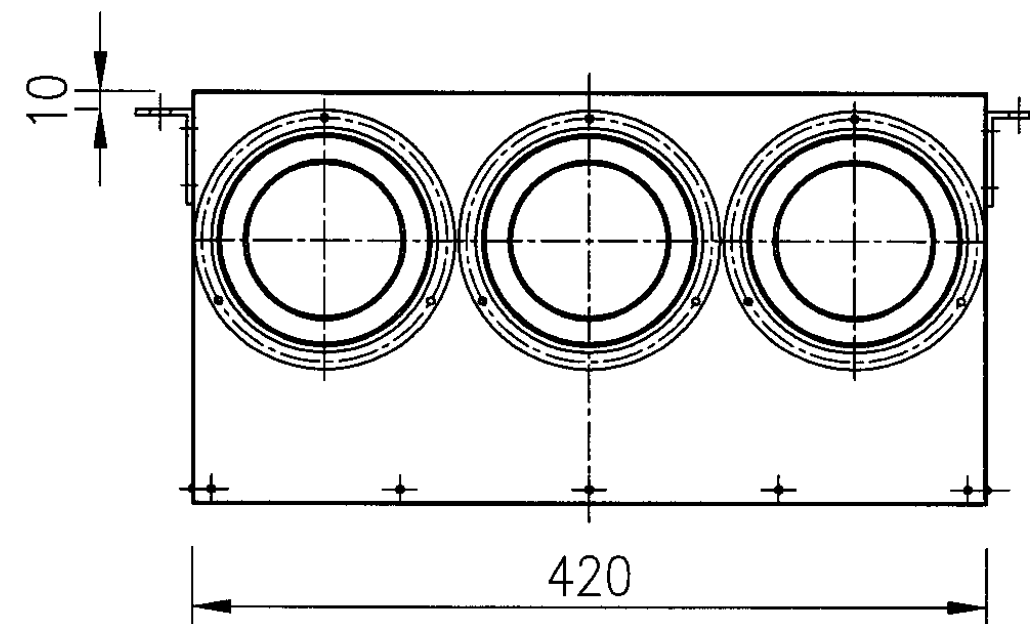
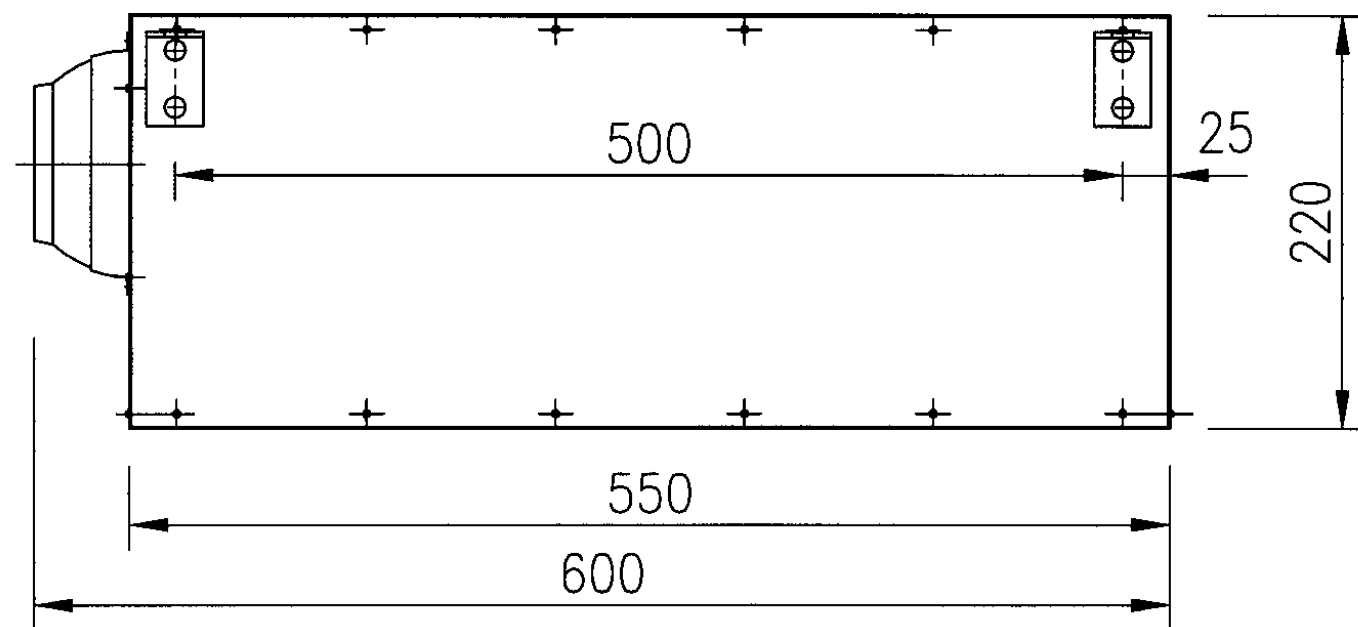
上出风外形图



- 注：
- 1. 本页根据北京明力西蒙制冷设备有限公司提供的技术资料编制。
 - 2. 吊装方式仅能用于№9以下风机，且不能用于防排烟系统。
 - 3. 吊架及其减振措施见本图集第19页。
 - 4. 进/出风口尺寸见下页。



机号	外形尺寸 (mm)						吊装尺寸 (mm)	
	侧出风			上出风			侧出风	上出风
	W	L	H	W	L	H	W1	W1
№ 2.25	600	540	600	600	600	540	340	400
№ 2.5	645	580	620	645	620	580	380	420
№ 2.8	700	700	700	700	700	700	500	500
№ 3.0	700	700	750	700	750	700	500	550
№ 3.5	700	800	900	700	900	800	600	700
№ 4.0	800 900	800 920	800 900	800 900	800 970	800 920	600 720	600 770
№ 4.2	960	830	850	960	850	830	630	650
№ 4.5	960 1150	930	1030	960 1150	1030	930	730	830
№ 5.0	1300	1010	1130	1300	1130	1010	810	930
№ 5.6	1260	1100	1240	1260	1240	1100	900	1040
№ 6.3	1420	1210	1370	1420	1370	1210	1010	1170



型号	风量 m ³ /h	功率 W	出口噪声 dB(A)	重量 kg	有效送风距离 M	有效覆盖面积 m ²
YDX-I	960	180	59	15	18	120~200
YDX-II	800	120	56	15	15	80~140

型号	电源	诱导风量	出口风速
		m ³ /h	m/s
YDX-I	220V/50Hz	52826~95087	18~15
YDX-II	220V/50Hz	42478~64000	15

本页根据北京明力西蒙制冷设备有限公司提供的技术资料编制。

YDX诱导风机外形尺寸及性能参数

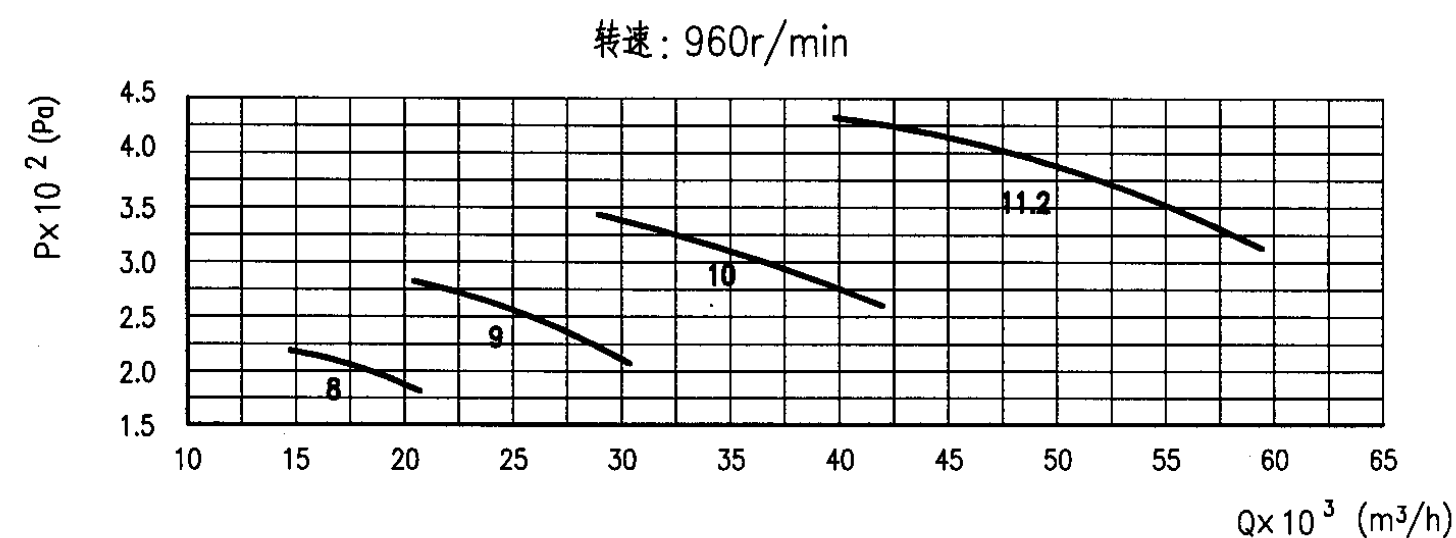
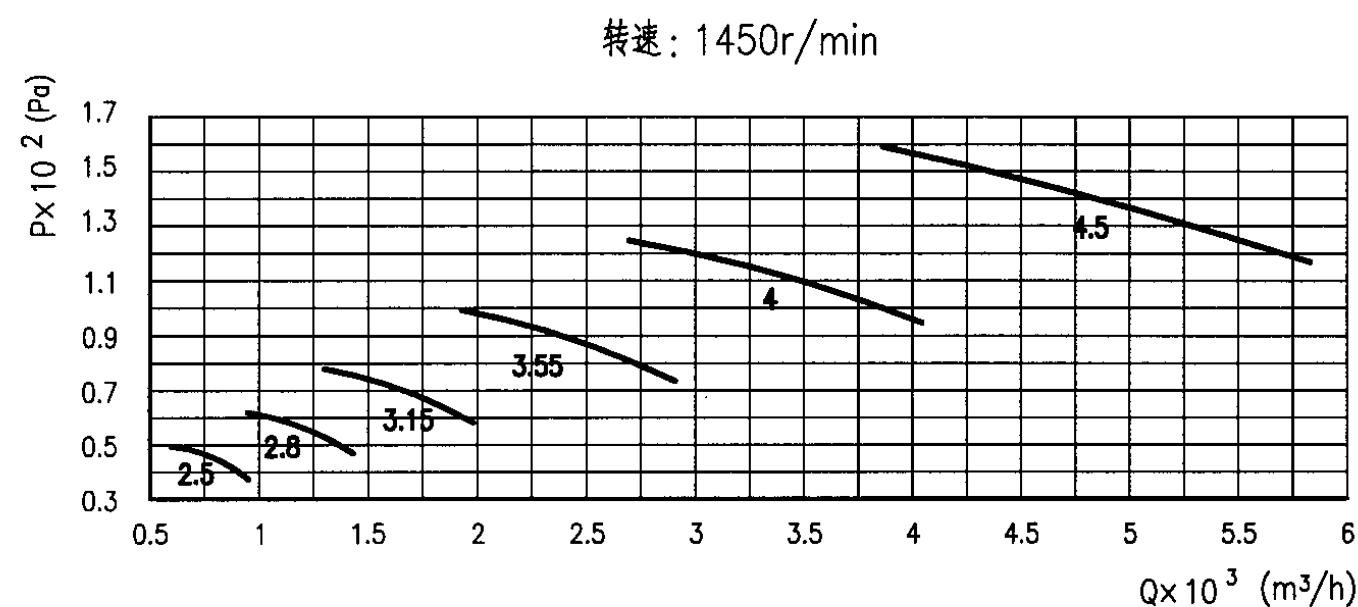
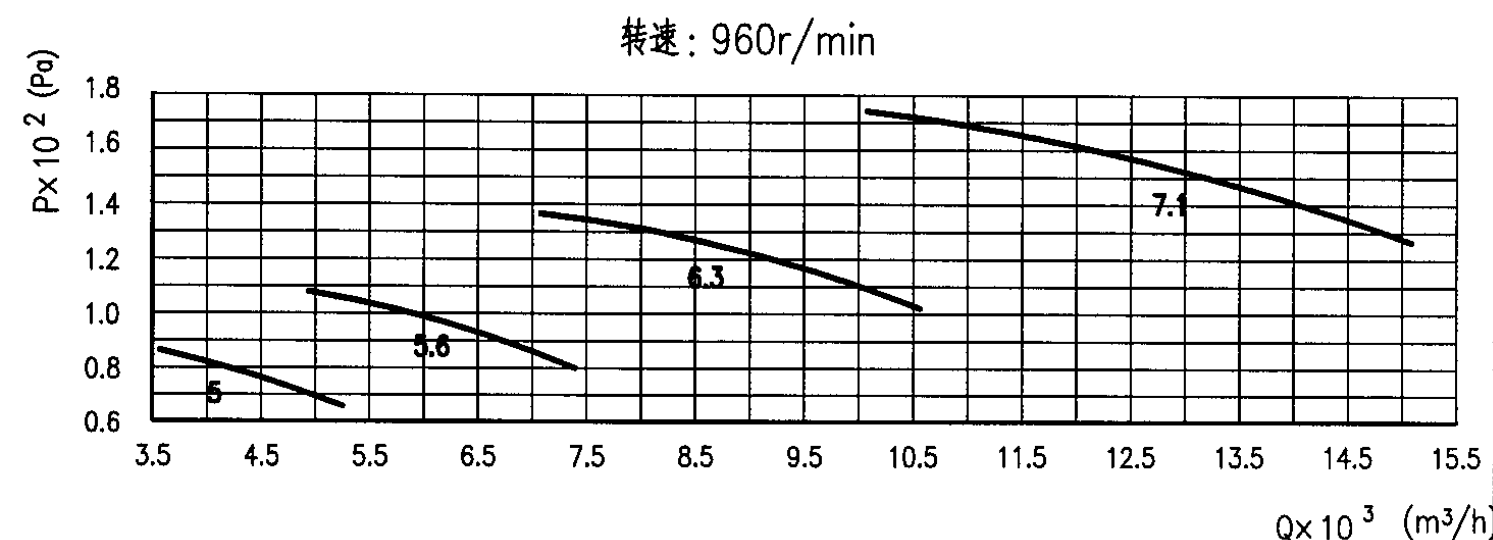
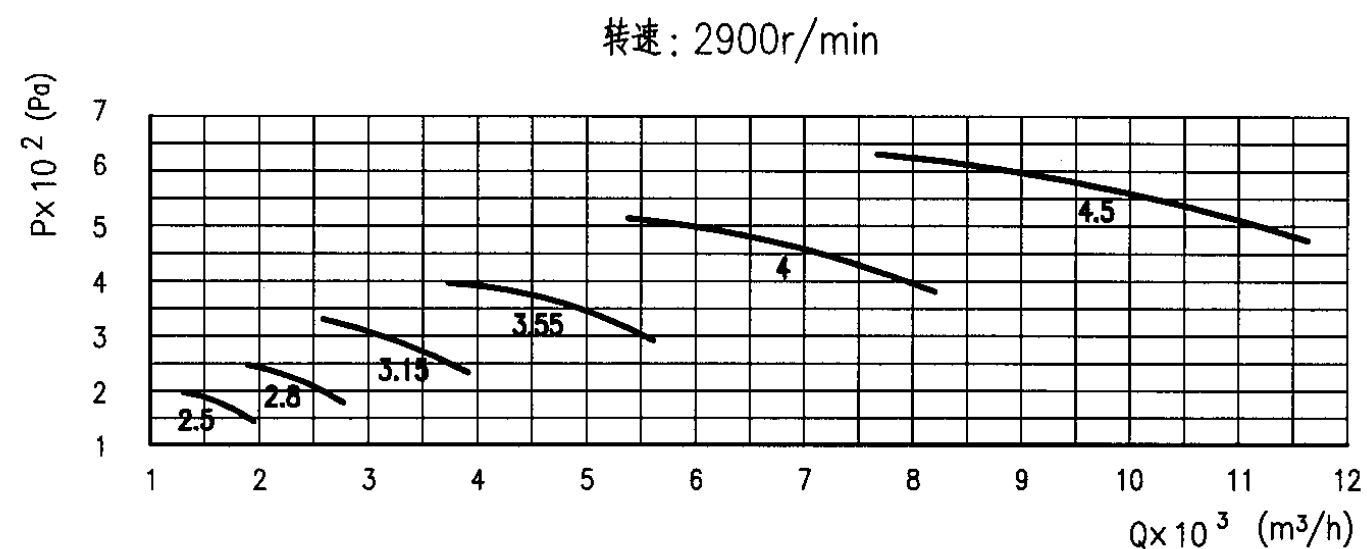
图集号

05K102

审核 王为 王为 校对 杜珉 杜珉 设计 刘轶 刘轶

页

26



主编单位、参编单位、联系人及电话

主编单位	中国建筑设计研究院环境艺术设计研究院	刘轶	010-68302746
	中国建筑标准设计研究院	王为	010-88361155-800
参编单位	北京明力西蒙制冷设备有限公司	杜珉	010-62455117(传真)
	无锡耀新通用机械有限公司	胡在建	010-86184560

以下企业为本图集协编单位，在图集编制过程中，提供了相关的技术资料，对图集的编制工作给予了很大的支持，特表示感谢。

北京当代复合材料有限公司	010-62599706(传真)
--------------	------------------

主管单位、联系人及电话

中国建筑标准设计研究院	王为	010-88361155-800(国标图热线电话)
-------------	----	---------------------------