

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB 50667 – 2011

印染设备工程安装与质量验收规范

Code for installation and quality inspection of
dyeing and finishing equipment

2011 – 02 – 18 发布

2012 – 03 – 01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

联合发布

中华人民共和国国家标准

印染设备工程安装与质量验收规范

Code for installation and quality inspection of
dyeing and finishing equipment

GB 50667 - 2011

主编部门：中 国 纺 织 工 业 协 会

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

实施日期：2 0 1 2 年 3 月 1 日

中国计划出版社

2011 北 京

中华人民共和国国家标准
印染设备工程安装与质量验收规范

GB 50667-2011

☆

中国计划出版社出版

(地址:北京市西城区木樨地北里甲11号国宏大厦C座4层)

(邮政编码:100038 电话:63906433 63906381)

新华书店北京发行所发行

世界知识印刷厂印刷

850×1168毫米 1/32 2.25印张 53千字

2011年11月第1版 2011年11月第1次印刷

印数1—6000册

☆

统一书号:1580177·698

定价:14.00元

中华人民共和国住房和城乡建设部公告

第 947 号

关于发布国家标准《印染设备工程 安装与质量验收规范》的公告

现批准《印染设备工程安装与质量验收规范》为国家标准,编号为 GB 50667—2011,自 2012 年 3 月 1 日起实施。其中,第 4.3.2、4.3.3、4.4.6、4.4.7、4.5.7、4.5.8、4.6.7、4.6.8、5.1.2(7)条(款)为强制性条文,必须严格执行。

本规范由我部标准定额研究所组织中国计划出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

二〇一一年二月十八日

前 言

本规范是根据原建设部《关于印发〈2007 年工程建设标准规范制订、修订计划(第二批)〉的通知》(建标〔2007〕126 号)的要求,由中国纺织机械器材工业协会会同有关单位共同编制完成的。

本规范在编制过程中,根据我国印染行业发展现状,考虑行业持续发展的需要,并结合印染设备的特点,认真总结多年来国内外印染设备的设计和安装运行经验,广泛征求全国有关纺织、科研、设计、生产企业、大专院校专家学者的意见,反复讨论、修改,最后经审查定稿。

本规范共分 7 章,主要技术内容是:总则,基本规定,通用单元设备的安装,单元机的安装,电气控制系统,设备试运转,设备安装验收。

本规范中以黑体字标志的条文为强制性条文,必须严格执行。

本规范由住房和城乡建设部负责管理和对强制性条文的解释,由中国纺织工业协会负责日常管理,中国纺织机械器材工业协会负责具体技术内容的解释。在执行过程中如发现需要修改和补充之处,请将意见或建议寄至中国纺织机械器材工业协会(地址:北京市朝阳区曙光西里甲 1 号东域大厦 A 座 601 室;邮政编码:100028;电子邮箱:sactc215@163.com),以供今后修订时参考。

本规范主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人:

主 编 单 位: 中国纺织机械器材工业协会

参 编 单 位: 邵阳纺织机械有限责任公司

黄石经纬纺织机械有限公司

郑州纺织机械股份有限公司

江苏红旗印染机械有限公司

绍兴东升数码科技有限公司

海宁纺织机械厂

主要起草人：肖坤后 王爱芹 刘江坚 李 鸽 张 雷
杨 炯 蒲 政 殷万春 李 惟 刘 春
朱光辉 吴春麟 解 斌 黄坤民 徐降芬
李 毅 丁沛文 周宏军 沈加海
主要审查人：黄承平 邢惠路 黄鸿康 刘福安 陈建波
程庆宝 张丙营 任兰英 黄 美 姜茂琪
林 健 高小毛

目 次

1	总 则	(1)
2	基本规定	(2)
2.1	设备基础	(2)
2.2	设备的开箱验收和保管	(3)
2.3	地脚螺栓、垫铁与灌浆	(3)
2.4	特种设备及工艺管道	(5)
2.5	共同部分	(5)
2.6	直辖部分	(7)
3	通用单元设备的安装	(9)
3.1	轧车	(9)
3.2	水洗箱	(10)
3.3	烘燥类装置	(11)
3.4	高给液装置	(12)
3.5	蒸箱	(13)
3.6	丝光机	(15)
4	单元机的安装	(18)
4.1	烧毛机	(18)
4.2	常温常压卷染机	(18)
4.3	高温高压卷染机	(19)
4.4	气流染色机	(19)
4.5	经轴染色机	(20)
4.6	喷射染色机	(21)
4.7	焙烘机	(22)
4.8	圆网印花机	(22)

4.9	平网印花机	(23)
4.10	长环蒸化机	(24)
4.11	拉幅机	(25)
4.12	拉幅定形机	(25)
4.13	预缩整理机	(26)
4.14	轧光机	(27)
4.15	起毛机	(28)
4.16	磨毛机	(28)
4.17	刷毛机	(29)
4.18	柔软整理机	(29)
4.19	剪毛机	(30)
5	电气控制系统	(31)
5.1	电源系统	(31)
5.2	电气控制柜	(32)
5.3	配管布线	(33)
5.4	汇线槽	(35)
5.5	机上电气及控制装置	(35)
6	设备试运转	(37)
6.1	一般规定	(37)
6.2	机械部分	(37)
6.3	电气部分	(38)
7	设备安装验收	(39)
	本规范用词说明	(40)
	引用标准名录	(41)
	附:条文说明	(43)

Contents

1	General provisions	(1)
2	General requirement	(2)
2.1	Equipment foundation	(2)
2.2	Unpacking Examination and storing	(3)
2.3	Foundation bolts, iron pieces and grouting	(3)
2.4	Special equipment and process pipeline	(5)
2.5	Common items	(5)
2.6	Direct parts	(7)
3	Installation of general-purpose unit equipments	(9)
3.1	Padders	(9)
3.2	Washers	(10)
3.3	Dryers	(11)
3.4	Full liquor feeding devices	(12)
3.5	Steam chambers	(13)
3.6	Mercerizing equipment	(15)
4	Installation of unit equipments	(18)
4.1	Singeing machines	(18)
4.2	Atmospheric temperature jiggers	(18)
4.3	High-temperature and high-pressure jiggers	(19)
4.4	Air-flow dyeing machines	(19)
4.5	Beam dyeing apparatus	(20)
4.6	Jet dyeing machines	(21)
4.7	Braking machines	(22)
4.8	Rotary screen printing machines	(22)

4.9	Flat screen printing machines	(23)
4.10	Long loop steamers	(24)
4.11	Stenters	(25)
4.12	Setting stenters	(25)
4.13	Sanforizer	(26)
4.14	Calenders	(27)
4.15	Raising machines	(28)
4.16	Sueding machines	(28)
4.17	Brushing machines	(29)
4.18	Mellow finishing machines	(29)
4.19	Shearing machines	(30)
5	Electrical control system	(31)
5.1	Power supply	(31)
5.2	Control cabinet	(32)
5.3	Wire layout	(33)
5.4	Cable collecting tray	(35)
5.5	Electrical devices and control units on machine	(35)
6	Trial run	(37)
6.1	General requirement	(37)
6.2	Mechanical test run	(37)
6.3	Electrical test run	(38)
7	Inspection and acceptance	(39)
	Explanation of wording in this code	(40)
	List of quoted standards	(41)
	Addition: Explanation of provisions	(43)

1 总 则

1.0.1 为了统一印染设备工程安装的技术要求及质量验收,保证设备安装的质量和操作的规范化,做到设备安装精确、运行可靠、安全适用,操作简便,编制本规范。

1.0.2 本规范适用于新建、改建和扩建的棉、化纤和混纺等织物印染设备工程的安装与质量验收。本规范不适用于印染设备用户为自用而自制的非标印染设备工程的安装与质量验收。

1.0.3 印染设备工程安装与质量验收,除应符合本规范外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 基本规定

2.1 设备基础

2.1.1 设备基础弹线允许偏差应符合表 2.1.1 的规定。

表 2.1.1 设备基础弹线允许偏差 (mm)

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	全机中心线地椿基准点	$\phi 1$	用钢板尺检查
2	墨线宽度	1	
3	墨线直线度: 线长 $\leq 20\text{m}$ 时 $20\text{m} < \text{线长} \leq 50\text{m}$ 时 线长 $> 50\text{m}$ 时	± 0.5 ± 1 ± 1.5	将钢丝线对准墨线两端拉线, 用钢板尺检查
4	基础坐标线(十字线)垂直度	1	勾股弦法、用钢卷尺检查
5	各机台的辅助线与坐标线的 距离偏差: 平行距离 $\leq 1\text{m}$ 时 平行距离 $> 1\text{m}$ 时	± 0.5 ± 1	用钢卷尺在辅助线的 两端测量

2.1.2 设备基础应达到设备技术文件及基础施工图的规定。设备就位时混凝土强度应达到规定值的 75% 以上。

2.1.3 设备基础不得有裂纹、起壳等缺陷。二次灌浆的混凝土标号应比基础混凝土标号高一级。

2.1.4 当设备技术文件中无规定时,设备基础尺寸偏差应符合表 2.1.4 的规定。

表 2.1.4 设备基础尺寸偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	单元机或通用单元 基础各平面标高	±10mm	用水准仪检查
2	基础上平面外形尺寸	±20mm	用钢板尺或钢卷尺检查
3	基础上平面的水平度	5/1000 10/全长	用水准仪或水平仪检查
4	预留地脚螺栓孔中心位置	±10mm	用钢板尺或钢卷尺检查
5	预留地脚螺栓孔深度	+20mm 0	用钢板尺检查
6	预埋地脚螺栓顶端标高	+15mm 0	用钢板尺或钢卷尺检查
7	预埋地脚螺栓中心距	±2mm	在每组地脚螺栓的根部和 顶部两处用钢卷尺检查

2.2 设备的开箱验收和保管

2.2.1 设备安装前应在建设单位有关人员参加下进行开箱验收，并应按下列项目形成记录：

1 清点箱号、箱数，检查包装情况。

2 清点随机资料。

3 按装箱清单检查确认零部件、备件、专用工具等的数量、规格，表面有无损坏或锈蚀等。

4 其他需要记录的情况。

2.2.2 建设单位应对设备、零部件、专用工具、随机文件、开箱验收文件等妥善保管，不得有变形、损坏、锈蚀、错乱或丢失的现象。

2.3 地脚螺栓、垫铁与灌浆

2.3.1 地脚螺栓的紧固及施工应符合现行国家标准《机械设备安装工程施工及验收通用规范》GB 50231 的有关规定。

2.3.2 用于设备安装的垫铁尺寸(图 2.3.2)应符合表 2.3.2 的规定。

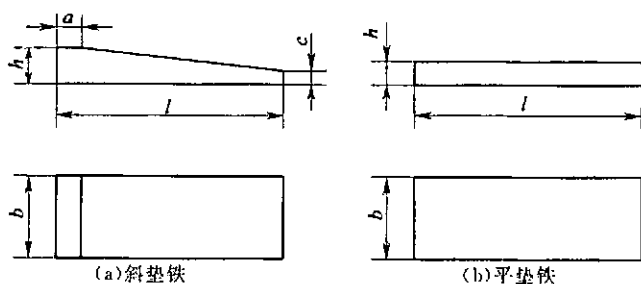


图 2.3.2 垫铁外形示意图

表 2.3.2 用于设备安装的垫铁尺寸(mm)

项次	斜垫铁尺寸						平垫铁尺寸		
	代号	l	a	b	c	h	代号	l	b
1	斜 1	80	2	50	2	10	平 1	80	50
2	斜 2	100	4	60	3	10	平 2	100	60
3	斜 3	120	6	70	4	12	平 3	120	70
4	斜 4	140	8	80	4	14	平 4	140	80

注:1 平垫铁厚度 h 系列为 0.5mm、1.0mm、1.5mm、2.0mm、3.0mm、4.0mm、5.0mm、6.0mm、8.0mm、10.0mm。

2 斜垫铁宜与同号平垫铁配合使用。

2.3.3 垫铁组的位置和数量应符合下列要求:

- 1 每个地脚螺栓附近应有两组垫铁,并宜靠近地脚螺栓安放。
- 2 相邻两垫铁组的距离宜小于 500mm。

2.3.4 使用斜垫铁和平垫铁校正水平应符合下列要求:

- 1 不承受主要载荷的垫铁组,可使用单块斜垫铁,且斜垫铁下面应有平垫铁。
- 2 承受主要载荷的垫铁组,应使用成对斜垫铁,且应校正水平后点焊牢固。
- 3 承受主要载荷和较强连续振动载荷的垫铁组,应使用平垫铁。

4 设备校正水平后垫铁应露出底座外缘,且平垫铁应露出10mm~30mm,斜垫铁应露出10mm~50mm,垫铁组深入设备底座底面的长度应超过设备地脚螺栓中心。

2.3.5 预留地脚螺栓孔或设备底座与基础之间的灌浆及施工要求,应符合现行国家标准《机械设备安装工程施工及验收通用规范》GB 50231的有关规定。

2.4 特种设备及工艺管道

2.4.1 现场施工的金属工艺管道检验标准应按现行国家标准《工业金属管道工程施工规范》GB 50235的有关规定执行。

2.4.2 现场组装焊接检验标准应按现行国家标准《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》GB 50236的有关规定执行。

2.4.3 设备及管道保温应按现行国家标准《设备及管道绝热技术通则》GB/T 4272的有关规定执行。

2.4.4 印染车间内的工艺管道安装、给水排水系统和管道布置应按现行国家标准《印染工厂设计规范》GB 50426的有关规定执行。

2.4.5 压力容器类设备及其安全装置、监测仪表的安装应符合国家有关固定式压力容器安全技术监察规程及压力容器安装、改造、维修许可的规定。

2.5 共同部分

2.5.1 单元机及通用单元类设备的共同部分,共同项目安装的允许偏差应符合表2.5.1的要求。

表 2.5.1 共同项目安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	单元机、通用单元类设备的安装中心与全机中心线的对称度	3mm	吊线、用直尺检查
2	槽钢支架的水平度	2/1000	用水平仪检查

续表 2.5.1

项次	项 目		允许偏差	检 验 方 法
3	槽钢支架的垂直度		2/1000	用水平仪检查
4	主轧车轧辊与基准十字线的平行度		0.5/1000	吊线、用直尺检查
5	基准导布辊与基准十字线的平行度		0.5/1000	吊线、用直尺检查
6	链条联轴节同轴度	径向位移	$(0.02p)\text{mm}$	用塞尺、百分表检查
		端面倾斜	0.5/1000	
7	十字滑块联轴器同轴度	径向位移	$(0.04d)\text{mm}$	
		端面倾斜	0.3/1000	
8	弹性圆柱销联轴器同轴度	径向位移	$(0.03d \sim 0.04d)\text{mm}$	
		端面倾斜	0.3/1000	
9	两传动链轮端面平齐度		1/1000	用钢板尺、塞尺检查
10	两皮带轮端面平齐度		2/1000	
11	圆柱齿轮啮合	齿宽方向错位	$\frac{1}{10}b$	用钢板尺检查
		啮合深度 H (齿高方向)	$1.8m < H < 2m$	

注:表中字母 p 为链轮节距, d 为轴径, b 为齿轮齿宽, m 为齿轮模数。

2.5.2 单元机及通用单元类设备的通用件、紧固件、传动件、气动液压元件和安全防护装置等的安装质量,应符合下列规定:

- 1 导布辊、轧辊表面应光滑、清洁,转动应灵活。
- 2 除地脚螺栓外,螺栓露出螺母端面长度宜为 1.5 个~5 个螺距。
- 3 紧固件、定位销不得松动;紧固件宜加装弹簧垫圈或其他类型的防松垫片。
- 4 齿轮传动应平稳、无异常响声。锥齿轮啮合应松紧适度。

5 皮带、链条张紧应适当。带轮应回转平衡。皮带在初装时不宜一次张紧,应带负荷运行一段时间后,再次调整张紧度。V 带、平皮带、同步带不得有妨碍使用的鼓泡、伤痕等缺陷,且不得有

带偏、扭曲等现象。

6 滚动轴承、滑动轴承与轴或孔的配合、键与键槽的配合应符合设备技术文件规定的要求。键、滑动轴承、滚动轴承、密封件的装配应按现行国家标准《机械设备安装工程施工及验收通用规范》GB 50231 的有关规定执行。

7 机械润滑应符合技术文件要求。

8 安全防护装置应安全可靠。

9 气动、液压元件在所规定压力下动作应平稳、灵活。

10 油缸、气缸、气路、油路系统应密封良好。

11 安全阀、压力表、温度表等应安全、可靠。安全阀的出口管路应可靠支承固定。减压阀阀体箭头指示方向应与介质流动方向一致。

12 减速器应安装牢固,输出轴应均匀回转。减速器与负载机械通过联轴器相连时,同轴度应控制在表 2.5.1 规定的范围内,两轴端应留有 3mm~5mm 间隙。减速器与负载机械通过皮带或链传动相连时,两轴平行度应控制在 2mm 范围内。减速器与负载机械通过齿轮传动相连时,两轴平行度应控制在 1mm 范围内。

2.6 直 辖 部 分

2.6.1 进布装置、出布装置、松紧架等直辖部分安装的允许偏差应符合表 2.6.1 的要求。

表 2.6.1 直辖部分安装的允许偏差

项次	项 目		允许偏差	检 验 方 法
1	进布装置	吸边器轧点与上下导布辊直线侧差	3mm	拉线、用直尺检查
		紧布器水平度	1/1000	用水平仪检查
2	导布辊	水平度	0.4/1000	
		平行度	0.5/1000	用钢卷尺检查

续表 2.6.1

项次	项 目		允许偏差	检 验 方 法
3	松紧架导布辊水平度		0.5/1000	用水平仪检查
4	出布装置落布辊水平度		1/1000	
5	冷水辊装置	冷水辊筒水平度	0.5/1000	
		冷水辊筒平行度	1mm	吊线、用直尺检查

注：摆式松紧架的水平度在水平位置检查。

2.6.2 出布装置中的落布小压辊加压、卸压应灵活，与落布辊接触应良好。

2.6.3 落布装置应摆动一致。

2.6.4 导布辊表面应光滑、清洁。

2.6.5 扶手、防护栏杆等构件表面应光滑、无毛刺，且安装后不应有歪斜、扭曲、变形及其他缺陷。走台面应平整，并应采取防滑措施。

3 通用单元设备的安装

3.1 轧 车

3.1.1 轧辊压痕应均匀一致。

3.1.2 加压机构及轧槽升降机构的动作应灵活。

3.1.3 均匀轧车安装的允许偏差应符合表 3.1.3 的规定。

表 3.1.3 均匀轧车安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	机架垂直度	0.2/1000	用水平仪检查
2	左右墙板安装面平行度	0.15mm	用直尺、塞尺检查
3	轧辊水平度	0.2/1000	用水平仪检查
4	轧槽下导布辊水平度	0.2/1000	
5	轧槽下导布辊平行度	0.5mm	用定规或钢卷尺检查
6	轧槽下导布辊轴向游隙	(2~3)mm	用塞尺检查
7	轧槽下导布辊轴与轴承间隙	(1~1.5)mm	用塞规检查
8	导布辊与轧辊平行度	0.5mm	吊线、用钢卷尺检查

3.1.4 立式轧车安装的允许偏差应符合表 3.1.4 的规定。

表 3.1.4 立式轧车安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	机架垂直度	0.2/1000	用水平仪检查
2	两机架横跨水平度	0.2/1000	
3	两机架滑轨重合度	0.15/1000	用直尺、塞尺检查
4	轧辊水平度	0.2/1000	用水平仪检查
5	轧辊与相邻单元平行度	0.5mm	用定规或钢卷尺检查

续表 3.1.4

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
6	上轧辊轴承座与滑轨间隙	(0.3~0.5)mm	用塞尺检查
7	导布辊与轧辊平行度	0.5mm	用钢卷尺检查
8	轧槽下导布辊水平度	0.2/1000	用水平仪检查
9	轧槽下导布辊平行度	0.5mm	吊线、用直尺检查
10	轧槽下导布辊轴向游隙	(2~3)mm	用塞尺检查
11	轧槽下导布辊轴与轴承间隙	(1~1.5)mm	用卡尺检查

3.1.5 卧式轧车安装的允许偏差应符合表 3.1.5 的规定。

表 3.1.5 卧式轧车安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	机架纵向水平度	0.3/1000	用水平仪检查
2	两机架横跨水平度	0.3/1000	
3	轧辊水平度	0.3/1000	
4	轧槽下导布辊与轧辊平行度	0.5mm	吊线、用直尺检查
5	轧槽下导布辊水平度	0.2/1000	用水平仪检查
6	轧槽下导布辊平行度	0.5mm	用定规或钢卷尺检查
7	轧槽下导布辊轴向游隙	(2~3)mm	用塞尺检查
8	轧槽下导布辊轴与轴承间隙	(1~1.5)mm	用塞规检查

3.2 水 洗 箱

3.2.1 导布辊、上压辊的转动应灵活、平稳。

3.2.2 机械密封的轴表面、密封件表面安装前应清洁干净,不得有影响密封性能的损伤。

3.2.3 机械密封安装部位不得渗漏。

3.2.4 箱体溢流口以下部位及放液阀应密封良好,不得渗漏。

3.2.5 箱盖、视窗开启应灵活、可靠。

3.2.6 敞开平幅水洗箱安装的允许偏差应符合表 3.2.6 的规定。

表 3.2.6 敞开平幅水洗箱安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	机梁横跨水平度	0.3/1000	用水平仪检查
2	导布辊水平度	0.2/1000	
3	相邻导布辊平行度	0.5mm	用钢卷尺检查
4	上排导布辊与下排导布辊平行度	1mm	

3.2.7 带盖水洗箱安装的允许偏差应符合表 3.2.7 的规定。

表 3.2.7 带盖水洗箱安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	导布辊水平度	0.2/1000	用水平仪检查
2	相邻导布辊平行度	0.5mm	用钢卷尺检查
3	上排导布辊与下排导布辊平行度	1mm	

3.3 烘燥类装置

3.3.1 烘筒表面应清洁。

3.3.2 导布辊及烘筒转动应平稳、无异常。

3.3.3 机械密封的轴表面、密封件表面安装前应清洁干净,不得有影响密封性能的损伤。

3.3.4 烘筒排水应正常。

3.3.5 空气安全阀动作应可靠。

3.3.6 循环风机、排气风机运转不得有异响。

3.3.7 辐射板启闭装置应灵活、可靠。

3.3.8 烘筒烘燥装置安装的允许偏差应符合表 3.3.8 的规定。

表 3.3.8 烘筒烘燥装置安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	相邻两组立柱平行度	0.5/1000	用直尺、钢卷尺检查
2	立柱垂直度	0.3/1000	用水平仪检查
3	同一组立柱轴承安装面重合度	0.3/1000	用平尺、塞尺检查

续表 3.3.8

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
4	烘筒表面的水平度	0.3/1000	用水平仪在烘筒中部检查
5	相邻烘筒间的平行度	0.5/1000	用塞尺、钢卷尺检查
6	导布辊水平度	0.2/1000	用水平仪在导布辊中部检查
7	导布辊与烘筒间平行度	0.4mm	用钢卷尺检查

3.3.9 红外烘燥装置安装的允许偏差应符合表 3.3.9 的规定。

表 3.3.9 红外烘燥装置安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	拖布辊水平度	0.3/1000	用水平仪检查
2	拖布辊平行度	0.5/1000	用钢卷尺检查
3	导布辊水平度	0.3/1000	用水平仪检查
4	导布辊平行度	0.5/1000	用钢卷尺检查
5	辐射板平行度	5mm	吊线、用直尺检查
6	辐射板对布面对称度	5mm	

3.3.10 热风烘燥装置安装的允许偏差应符合表 3.3.10 的规定。

表 3.3.10 热风烘燥装置安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	导布辊机架垂直度	0.5/1000	用水平仪检查
2	导布辊机架平行度	1mm	用直尺、钢卷尺检查
3	导布辊水平度	0.2/1000	用水平仪检查
4	导布辊平行度	0.5/1000	用钢卷尺检查
5	烘房机架垂直度	2/1000	吊线、用直尺检查

3.4 高给液装置

3.4.1 轧板表面应清洁。

3.4.2 加压机构、轧槽翻转机构、导布辊运转应灵、平稳。

3.4.3 轧辊压痕应均匀一致。

3.4.4 高给液装置安装的允许偏差应符合表 3.4.4 的规定。

表 3.4.4 高给液装置安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	机架纵向平行度	0.5/1000	用直尺、钢卷尺检查
2	机架横跨水平度	0.4/1000	用水平仪检查
3	轧辊水平度	0.4/1000	
4	相邻轧辊或轧板平行度	0.5mm	用定规或钢卷尺检查
5	导布辊水平度	0.3/1000	用水平仪检查
6	导布辊平行度	0.5/1000	用定规或钢卷尺检查

3.5 蒸 箱

3.5.1 导布辊及轧辊转动应灵活、无异常。

3.5.2 导布圈、六角辊表面应清洁。

3.5.3 机械密封的轴表面、密封件表面安装前应清洗干净,不得有影响密封性能的损伤。

3.5.4 机械密封性应良好。

3.5.5 蒸箱的箱体对接及密封应良好。

3.5.6 蒸箱的液槽升降机构、松紧架及升降槽气缸运行应灵活。

3.5.7 导辊式、网带式及履带式蒸箱的传动应平稳、无异响。

3.5.8 R型蒸箱的履带在两轨道上运行应同步。

3.5.9 R型蒸箱的调幅板、托布板应运转自如。

3.5.10 J型蒸箱的六角辊、往复装置动作应灵活。

3.5.11 J型蒸箱的摆布板摆幅位置应准确。

3.5.12 导辊式蒸箱安装的允许偏差应符合表 3.5.12 的规定。

表 3.5.12 导辊式蒸箱安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	导布辊水平度	0.2/1000	用水平仪检查
2	导布辊平行度	0.5/1000	用钢卷尺检查

3.5.13 网带式蒸箱安装的允许偏差应符合表 3.5.13 的规定。

表 3.5.13 网带式蒸箱安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	主动轴与被动轴平行度	2mm	吊线或用钢卷尺检查
2	主动轴水平度	0.5/1000	用水平仪检查
3	被动轴水平度	0.5/1000	
4	两导轨平行度	2mm	用钢卷尺检查
5	两导轨横跨水平度	0.5/1000	用直尺、水平仪检查
6	导布辊水平度	0.2/1000	用水平仪检查
7	导布辊平行度	0.5/1000	用钢卷尺检查

3.5.14 履带式蒸箱安装的允许偏差应符合表 3.5.14 的规定。

表 3.5.14 履带式蒸箱安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	履带链轮中心线与箱体中心线偏移	±0.5mm	吊线、用直尺检查
2	主动轴与被动轴平行度	2mm	吊线、用直尺、钢卷尺检查
3	主动轴水平度	0.5/1000	用水平仪检查
4	被动轴水平度	0.5/1000	
5	两导轨平行度	2mm	用钢卷尺检查
6	两导轨横跨水平度	0.5/1000	用直尺、水平仪检查
7	导布辊水平度	0.2/1000	用水平仪检查
8	导布辊平行度	0.5/1000	用钢卷尺检查

3.5.15 R 型蒸箱安装的允许偏差应符合表 3.5.15 的规定。

表 3.5.15 R 型蒸箱安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	履带链轮中心线与箱体中心线偏移	±0.5mm	吊线、用直尺检查
2	导布辊水平度	0.2/1000	用水平仪在辊体中部检查
3	多角辊水平度	0.5/1000	
4	导布辊平行度	0.5	用钢卷尺检查
5	出布轧辊水平度	0.5/1000	用水平仪在轧辊中部检查
6	履带链轮两主动轴水平度	0.5/1000	用水平仪在轴的中部检查
7	履带链轮两主动轴平行度	1mm	用钢卷尺测量间距

3.5.16 J型蒸箱安装的允许偏差应符合表 3.5.16 的规定。

表 3.5.16 J型蒸箱安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	两机架横跨水平度	0.5/1000	用直尺、水平仪检查
2	六角辊平行度	0.5/1000	用钢卷尺检查

3.5.17 还原蒸箱安装的允许偏差应符合表 3.5.17 的规定。

表 3.5.17 还原蒸箱安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	导布辊水平度	0.2/1000	用水平仪检查
2	相邻导布辊平行度	0.5/1000	用塞规或钢卷尺检查

3.6 丝 光 机

3.6.1 布铗丝光机的布铗运行应平稳,且运行到轨道连接处时,不得有明显的撞击现象。

3.6.2 布铗丝光机的调幅丝杆转动应灵活、轻便。

3.6.3 布铗丝光机的布铗刀口与布面接触应平整。

3.6.4 布铗丝光机的布铗连接应牢固、灵活。

3.6.5 布铗丝光机的吸碱头表面应平整、光滑。

3.6.6 布铗丝光机的吸碱部分密封性能应良好。

3.6.7 直辊丝光机的直辊运转应灵活、轻便。

3.6.8 直辊表面应清洁,转动应灵活。

3.6.9 直辊丝光机的箱体密封应良好。

3.6.10 绷布透风装置的绷布辊表面应清洁,不得有印痕。

3.6.11 绷布透风装置气缸松紧架活塞活动应灵活。

3.6.12 布铗丝光机安装的允许偏差应符合表 3.6.12 的规定。

表 3.6.12 布铁丝光机安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	机架横梁中心线对中心基线的偏移	$\pm 1\text{mm}$	吊线、用直尺检查
2	左右轨道组成的中心线对中心基线的偏移	$\pm 0.5\text{mm}$	
3	轨道横梁横向水平度	$0.5/1000$	用水平仪在中部检查
4	前后轨道横梁的纵跨水平度	$0.5/1000$	直尺置于两根横梁边缘上离横梁边缘 100mm 处，用水平仪在中部检查
5	轨道横梁纵向水平度	$0.5/1000$	用水平仪在两边缘离横梁端面 100mm 处检查
6	布铁边轴水平度	$0.5/1000$	用水平仪在中部检查
7	吸碱头平面高于布铁刀口	$(0.5 \sim 1)\text{mm}$	用直尺检查

3.6.13 直辊丝光机安装的允许偏差应符合表 3.6.13 的规定。

表 3.6.13 直辊丝光机安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	机架纵梁中心线对中心基线的偏移	$\pm 0.5\text{mm}$	吊线、用直尺检查
2	机架纵梁横向水平度	$0.5/1000$	用水平仪在中部检查
3	机架纵梁纵向水平度	$0.5/1000$	用水平仪在两边缘离横梁端面 100mm 处检查
4	前后轨道横梁的纵跨水平度	$0.5/1000$	直尺置于两根横梁边缘上离横梁边缘 100mm 处，用水平仪在中部检查
5	上直辊工作表面水平度	$0.5/1000$	用水平仪在直辊表面的中部检查
6	直辊间平行度	0.5mm	用专用长尺直接在直辊左、中、右三个部位检查

3.6.14 绷布透风装置安装的允许偏差应符合表 3.6.14 的规定。

表 3.6.14 绷布透风装置安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	绷布机架横跨水平度	0.5/1000	分前、中、后三点， 用直尺、水平仪检查
2	绷布辊水平度	0.5/1000	用水平仪检查
3	相邻绷布辊平行度	1mm	用定规或钢卷尺检查
4	机架纵梁中心线对中心基线的偏移	$\pm 0.5\text{mm}$	吊线法
5	两纵向槽钢组成的 中心线对中心基线的偏移	$\pm 1\text{mm}$	吊线法、用直尺检查
6	机架立柱的前后及左右的垂直度	1/1000	吊线法
7	导布辊表面的水平度	0.3/1000	用水平仪在中部检查
8	导布辊表面的平行度	0.5mm	用钢卷尺检查

4 单元机的安装

4.1 烧毛机

4.1.1 火口转向机构动作应可靠。

4.1.2 烧毛机安装的允许偏差应符合表 4.1.2 的规定。

表 4.1.2 烧毛机安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	火口缝隙	0.1mm	用塞尺检查
2	两纵向墙板组成的 中心线对中心基线的偏移	$\pm 0.5\text{mm}$	吊线法、用直尺检查
3	墙板前后及左右的垂直度	1/1000	用水平仪及塞尺检查
4	导布辊表面水平度	0.4/1000	用水平仪在中部检查
5	冷水辊表面水平度		
6	火口水平度		用桥式水平仪检查

4.2 常温常压卷染机

4.2.1 卷布辊表面应清洁。

4.2.2 卷布辊伸出缸体外的密封处不得泄漏。

4.2.3 张力、温度及液位控制应准确、可靠。

4.2.4 自动换向、计道应准确、可靠。

4.2.5 各类阀的动作应准确、可靠。

4.2.6 常温常压卷染机安装的允许偏差应符合表 4.2.6 的规定。

表 4.2.6 常温常压卷染机安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	张力辊游隙	(1~2)mm	用直尺检查

续表 4.2.6

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
2	卷布辊水平度	0.2/1000	用水平仪检查
3	卷布辊平行度	0.2mm	用专用直尺、塞尺检查
4	导布辊水平度	0.2/1000	用水平仪检查
5	导布辊与卷布辊平行度	0.2mm	用专用直尺、塞尺检查

4.3 高温高压卷染机

4.3.1 设备安装应符合本规范第 4.2.1 条~第 4.2.5 条的规定。

4.3.2 介质温度高于 98℃ 的高温高压卷染机,必须设置温度、压力安全联锁控制装置。

4.3.3 介质的排放温度高于 98℃ 并具有高温排放功能的高温高压卷染机,必须设置安全防护装置。

4.3.4 高温高压卷染机安装的允许偏差应符合表 4.3.4 的规定。

表 4.3.4 高温高压卷染机安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	张力辊游隙	(1~2)mm	用直尺检查
2	卷布辊水平度	0.15/1000	用水平仪检查
3	卷布辊平行度	0.25mm	用专用直尺、塞尺检查 直辊左、中、右三个部位
4	导布辊水平度	0.15/1000	用水平仪检查
5	导布辊与卷布辊平行度	0.25mm	用专用直尺、塞尺检查 直辊左、中、右三个部位

4.4 气流染色机

4.4.1 缸体密封处不得泄漏。在正常工作条件下,动密封允许泄漏量不得大于 2 滴/分钟。

4.4.2 升温速率、降温速率、浴比和保温应控制准确、可靠。

- 4.4.3 温度、压力保护装置控制应准确、可靠。
- 4.4.4 各类阀的动作应准确、可靠。
- 4.4.5 压力表、温度表等显示应准确,安全阀动作应准确、可靠。
- 4.4.6 温度高于 98℃ 的高温高压气流染色机,必须设置温度、压力安全联锁控制装置。
- 4.4.7 介质的排放温度高于 98℃ 并具有高温排放功能的高温高压气流染色机,必须设置安全防护装置。
- 4.4.8 气流染色机安装的允许偏差应符合表 4.4.8 的规定。

表 4.4.8 气流染色机安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	各管喷嘴间距	±0.5mm	用专用尺、塞尺检查
2	主缸体水平度	0.5/1000	用水平仪检查
3	提布辊水平度	0.3/1000mm	
4	出布辊水平度	0.5/1000mm	
6	摆布斗的摆幅	±5mm	用钢卷尺检查

4.5 经轴染色机

- 4.5.1 缸体密封处不得泄漏。
- 4.5.2 经轴端面密封处不得泄漏。
- 4.5.3 温度及液位的控制应准确、可靠。
- 4.5.4 温度、压力保护装置控制应准确、可靠。
- 4.5.5 各类阀的动作应准确、可靠。
- 4.5.6 压力表、温度表等显示准确,安全阀动作应准确、可靠。
- 4.5.7 对于温度高于 98℃ 的高温高压经轴染色机,必须设置温度、压力安全联锁控制装置。
- 4.5.8 介质的排放温度高于 98℃ 并具有高温排放功能的高温高压经轴染色机,必须设置安全防护装置。
- 4.5.9 经轴染色机安装的允许偏差应符合表 4.5.9 的规定。

表 4.5.9 经轴染色机安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	经轴水平度	0.2/1000	用水平仪检查
2	缸体导轨水平度	0.25/1000	用水平仪、平尺检查
3	导轨平行度	0.5mm	用专用直尺、钢卷尺检查直辊左、中、右三个部位
4	导轨与法兰垂直度	1/1000	用框式水平仪检查
5	导轨面与经轴中心的高度差	0.5mm	用高度尺、平尺检查

4.6 喷射染色机

4.6.1 缸体不得泄漏。在正常工作条件下,动密封允许泄漏量不应大于 2 滴/分钟。

4.6.2 导布辊机械密封性能应良好。在正常工作条件下,动密封允许泄漏量不应大于 5ml/h。

4.6.3 升温速率、降温速率、浴比和保温应控制准确、可靠。

4.6.4 温度、压力保护装置控制应准确、可靠。

4.6.5 各类阀的动作应准确、可靠。

4.6.6 压力表、温度表等显示应准确,安全阀动作应准确、可靠。

4.6.7 温度高于 98℃ 的高温高压喷射染色机,必须设置温度、压力安全联锁控制装置。

4.6.8 介质的排放温度高于 98℃ 并具有高温排放功能的高温高压喷射染色机,必须设置安全防护装置。

4.6.9 喷射染色机安装的允许偏差应符合表 4.6.9 的规定。

表 4.6.9 喷射染色机安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	各管喷嘴间隙	±0.5mm	用专用直尺、塞尺检查
2	主缸体各管的平行度	0.5/1000	用水平仪检查
3	两导布辊平行度	1mm	用专用直尺、塞尺检查
4	提布辊水平度	0.3/1000	用水平仪检查
5	出布辊水平度	0.5/1000	

4.7 焙 烘 机

4.7.1 烘房隔热门密封应良好。

4.7.2 循环风机、排气风机运转应平稳,不得有异响。

4.7.3 焙烘机安装的允许偏差应符合表 4.7.3 的规定。

表 4.7.3 焙烘机安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	烘房机架滑座纵向水平度	0.5/1000	用水平仪、直尺检查
2	烘房机架滑座伸缩槽直线度	1mm	拉线、用直尺检查
3	烘房机架垂直度	1/1000	吊线、用直尺检查
4	导布辊机架横跨水平度	0.3/1000	用水平仪检查
5	导布辊水平度	0.2/1000	
6	导布辊平行度	0.5mm	用钢卷尺检查

4.8 圆网印花机

4.8.1 支承辊转动应灵活、轻便。

4.8.2 纵向、横向对花刻度盘调“零”应灵活、准确。

4.8.3 全机管接头不得漏气。

4.8.4 印花导带、烘房导带表面应平整清洁。

4.8.5 各类气缸运行应平稳、灵活。

4.8.6 进布吸尘风机运转应平稳、无异响。

4.8.7 烘房导带纠偏装置应灵敏、有效。

4.8.8 圆网印花机安装的允许偏差应符合表 4.8.8 的规定。

表 4.8.8 圆网印花机安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	底机架工作表面水平度	0.5/1000	用万向水准仪检查
2	印花机机架纵梁对角线	(0~1)mm	用钢卷尺检查
3	全机架对角线	(0~2)mm	

续表 4.8.8

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
4	机架两纵梁上平面 前后及左右方向水平度	0.15/1000	用水准仪在纵梁上 平面等距离测量 8 点
5	纵轴与纵梁的平行度	1mm	吊线、用钢卷尺检查
6	印花导带的主传动辊水平度	0.1/1000	用水平仪在辊体中部检查
7	印花导带的主传动辊 相对于全机角尺基线平行度	1mm	吊线、用钢卷尺检查
8	印花导带的张力辊水平度	0.1/1000	用水平仪在辊体中部检查
9	支承辊与主传动辊平行度	0.5mm	吊线、用钢卷尺检查
10	圆网与导带间距离	0.3mm	用刀片当塞尺检查
11	上胶辊与刮刀口平行度	1mm	吊线、用钢卷尺检查
12	导布辊水平度	0.45/1000	用水平仪在中部检查
13	印花导带的左右游动	(0~4)mm	用钢板尺检查
14	进布架左右墙板的对称 中心线对全机中心基线的偏移	±1.5mm	吊线、用钢卷尺检查
15	落布架导布辊的水平度	0.45/1000	用水平仪在中部检查

4.9 平网印花机

- 4.9.1 提升导杆相邻两槽钢接缝处应平齐。
- 4.9.2 刮印 C 型钢机架在滑道内的上下运动应灵活。
- 4.9.3 印花网框支承处上下、左右调节应灵活。
- 4.9.4 印花刮刀架齿轮、齿条运动应灵活,手柄调节上下运动应灵活,高低应一致。
- 4.9.5 平网印花机安装的允许偏差应符合表 4.9.5 的规定。

表 4.9.5 平网印花机安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	机架中心线横向偏移	$\pm 1\text{mm}$	吊线、用钢卷尺检查 (与烘房合装时需要)
2	机架直线度	0.5mm	拉线、用钢卷尺检查
3	机架对角线	(0~0.5)mm	进布端处第一、二跨机脚处 2.5m 吊方、用钢卷尺检查
4	机架纵向水平度	0.2/1000	在机脚处定点、用水平仪 及平尺检查
5	机架横跨水平度	0.2/1000	
6	机架上横梁的横向及 纵向水平度	0.2/1000	在横梁两端、 用水平仪检查
7	标尺座的纵向水平度	0.15/1000	在标尺座两端、 用水平仪检查
8	标尺座的横向水平度	0.15/1000	用水平仪及平尺检查
9	进布、出布传动辊纵向水平度	0.15/1000	用水平仪检查
10	主减速机底板纵横向水平度	0.2/1000	
11	贴布辊对机架十字线平行度	1.5mm	用钢卷尺检查
12	进布机架纵横向水平度	0.3/1000	用水平仪检查
13	台板拼接缝隙	1mm	用隔距片检查

4.10 长环蒸化机

4.10.1 挂布导布辊链条传动平稳。

4.10.2 成环机构运行应平稳、可靠。

4.10.3 长环蒸化机安装的允许偏差应符合表 4.10.3 的规定。

表 4.10.3 长环蒸化机安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	机架垂直度	0.5/1000	用水平仪检查
2	机架水平度	0.5/1000	
3	主传动链轮轴水平度	0.5/1000	

续表 4.10.3

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
4	导布辊工作表面水平度	0.3/1000	用水平仪在中部检查
5	相邻导布辊平行度	0.5mm	用钢卷尺检查
6	进布辊水平度	0.4/1000	用水平仪检查
7	拖布辊水平度	0.4/1000	
8	二导轨横跨水平度	0.4/1000	用直尺、水平仪检查

4.11 拉 幅 机

- 4.11.1 进布整纬辊、纠偏辊上下运动应灵活、轻便。
- 4.11.2 导轨连接应牢固、平整。
- 4.11.3 调幅丝杆传动应灵活。
- 4.11.4 布铗刀口与布面接触应平整。
- 4.11.5 布铗链条连接应灵活,运行应平稳。
- 4.11.6 探边装置应灵敏、有效。
- 4.11.7 拉幅机安装的允许偏差应符合表 4.11.7 的规定。

表 4.11.7 拉幅机安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	机架垂直度	1/1000	吊线、用钢卷尺检查
2	导轨横梁纵横向水平度	0.2/1000	用直尺、水平仪检查
3	相邻导轨横梁纵跨水平度	0.2/1000	
4	中段导轨平行度	2mm	吊线、用直尺检查
5	主轴与导轨横梁平行度	0.2mm	用直尺、角尺、深度尺检查

4.12 拉幅定形机

- 4.12.1 导轨连接应牢固、平整。
- 4.12.2 调幅丝杆传动应灵活。

- 4.12.3 针、布铗与布面接触动作应可靠。
- 4.12.4 布铗左右开口应一致。
- 4.12.5 超喂装置应准确。
- 4.12.6 针、布铗运行应平稳。
- 4.12.7 烘房隔热门密封应良好。
- 4.12.8 循环风机、排风机运转不得有异响。
- 4.12.9 拉幅定形机安装的允许偏差应符合表 4.12.9 的规定。

表 4.12.9 拉幅定形机安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	烘房机架滑座纵横向水平度	0.5/1000	用直尺、水平仪检查
2	烘房机架滑座伸缩槽直线度	1mm	拉线、用直尺检查
3	机架垂直度	1/1000	吊线、用直尺检查
4	导轨横梁纵横向水平度	0.2/1000	用水平仪检查
5	相邻导轨横梁纵跨水平度	0.2/1000	用直尺、水平仪检查
6	中间导轨平行度	2mm	吊线、用直尺检查
7	超喂辊对安装基准线的平行度	0.5/1000	用水平仪检查
8	相邻针夹板上表面平齐度	1mm	用钢板尺检查
9	相邻针夹板侧面平齐度	1.5mm	
10	主轴与导轨横梁平行度	0.2/1000	用直尺、角尺、深度尺检查

4.13 预缩整理机

- 4.13.1 进布整纬辊、纠偏辊上下移动应灵活、轻便。
- 4.13.2 加压辊压紧或松开时,加压辊运动应平稳、无卡滞,并不得有异常声响。
- 4.13.3 张紧辊升高或降低时,应平稳、无卡滞,并不得有异常

声响。

4.13.4 橡毯压水辊气缸动作应灵活、轻便,不得有爬行现象。

4.13.5 呢毯张紧辊滚动应灵活,动作应协调一致。

4.13.6 呢毯纠偏辊及气缸上下运动应灵活,气缸不得爬行。

4.13.7 呢毯大烘筒转动应灵活,不得有异常声响。

4.13.8 预缩整理机安装的允许偏差应符合表 4.13.8 的规定。

表 4.13.8 预缩整理机安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	机架中心线横向偏移	$\pm 1\text{mm}$	吊线、用直尺检查
2	机架对机台十字线平行度	1mm	在机架前、后部位, 平尺吊线、用直尺检查
3	机架垂直度(非加工面)	1/1000	吊线、用直尺检查
4	机架局部加工面垂直度	0.3/1000	用水平仪检查
5	机架横跨水平度	0.3/1000	在加热辊筒轴承处, 用平尺及水平仪检查
6	加热辊筒表面对机台十字线平行度	1mm	吊线、用直尺检查
7	加热辊筒表面水平度	0.5/1000	用水平仪检查
8	加热辊筒表面的圆跳动	0.5mm	用千分表检查
9	导辊表面水平度	0.3/1000	用水平仪检查
10	导辊表面对机台十字线平行度	1mm	吊线、用直尺检查
11	导辊对邻近加热辊筒的平行度	0.5mm	用卡板检查
12	橡毯磨辊表面的水平度	0.3/1000	用水平仪检查

4.14 轧 光 机

4.14.1 轧辊压痕应均匀一致。

4.14.2 轧辊升降加压机构应灵活、可靠。

4.14.3 轧辊轴承润滑应良好。

4.14.4 轧光机安装的允许偏差应符合表 4.14.4 的规定。

表 4.14.4 轧光机安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	两机架横跨水平度	0.2/1000	用水平仪检查
2	两机架滑轨平齐度	0.1/1000	用直尺、塞尺检查
3	机架垂直度	0.2/1000	用水平仪检查
4	轧辊水平度	0.2/1000	
5	轧辊轴与轴接触面积	$\geq 80\%$	目测
6	轧辊游隙	(2~3)mm	用钢板尺检查
7	导布辊与轧辊平行度	0.5mm	用直尺检查
8	导布辊水平度	0.2/1000	用水平仪检查

4.15 起 毛 机

4.15.1 起毛机导辊转动应灵活。

4.15.2 起毛机传动带、链条张紧程度应适中,传动应平稳。

4.15.3 起毛机安装的允许偏差应符合表 4.15.3 的规定。

表 4.15.3 起毛机安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	机架左右增板上平面水平度(前后、左右)	0.15/1000	用水平仪及直尺检查
2	锡林部分	两侧大滚盘起毛辊等分对应 安装角度转换为水平度	用水平仪、 专用轴承壳及塞尺检查
3		起毛辊的圆跳动	用百分表及测量架检查
4		主轴的圆跳动	用百分表检查
5		起毛辊皮带轮的圆跳动	
6	毛刷辊部分	毛刷辊的圆跳动	

4.16 磨 毛 机

4.16.1 磨毛机导辊转动应灵活。

4.16.2 磨毛机传动带、链条张紧程度应适中,传动应平稳。

4.16.3 磨毛机安装的允许偏差应符合表 4.16.3 的规定。

表 4.16.3 磨毛机安装的允许偏差

项次	项 目		允许偏差	检 验 方 法
1	机架部分	左右端板大平面平面度	3mm	用平尺及塞尺检查
2		左右端板上平面水平度 (前后、左右)	0.15/1000	用水平仪检查
3	磨辊部分	磨辊、压辊、托辊相互间平行度	0.5mm	用卡尺检查
4		磨辊的圆跳动	0.05mm	用百分表检查

4.17 刷毛机

4.17.1 布面接触调节机构应灵活。

4.17.2 刺毛辊上的刺毛不得松动。

4.17.3 刷毛机安装的允许偏差应符合表 4.17.3 的规定。

表 4.17.3 刷毛机安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	箱体垂直度	2/1000	吊线、用钢卷尺检查
2	相邻导布辊平行度	0.5/1000	用钢卷尺检查
3	导布辊水平度	0.5/1000	用水平仪检查
4	左右端板上平面水平度	0.2/1000	
5	两侧大滚盘起毛辊等分对应安装角度转换为水平度	0.02/1000	用水平仪、专用轴承壳及塞尺检查
6	梳毛辊的圆跳动	0.15mm	用百分表及测量架检查
7	主轴的圆跳动	0.06mm	
8	毛刷辊的圆跳动	0.2mm	

4.18 柔软整理机

4.18.1 风室风门换向应灵活。

4.18.2 拍打机构部件换向应灵活。

4.18.3 清洁装置运转应灵活。

4.18.4 循环风机叶轮与进风圈不得有碰撞现象。

4.18.5 气缸及压缩空气管路不得漏气。

4.18.6 柔软整理机安装的允许偏差应符合表 4.18.6 的规定。

表 4.18.6 柔软整理机安装的允许偏差

项次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
1	左右机架横跨水平度	0.2/1000	用水平仪在导布辊中心处检查
2	左右墙板组成的中心线对基线的对称度	3mm	吊线、用钢卷尺检查
3	各导布辊、提布辊、扩幅辊对地基十字线的平行度	0.5/1000	
4	各导布辊、提布辊、扩幅辊水平度	0.2/1000	用水平仪在导布辊的中部检查

4.19 剪 毛 机

4.19.1 剪毛机导辊转动应灵活。

4.19.2 剪毛机传动带、链条张紧程度应适中,传动应平稳。

4.19.3 气动部件动作应准确、可靠。

4.19.4 接缝探测报警应灵敏、可靠。

4.19.5 剪毛机安装的允许偏差应符合表 4.19.5 的规定。

表 4.19.5 剪毛机安装的允许偏差

项次	项 目		允许偏差	检 验 方 法
1	机架部分	左右墙板上平面水平度	0.10/1000	用水平仪及平尺检查
2	剪毛刀部分	螺旋刀磨削后外圆的圆跳动	0.02mm	用千分表检查
3		螺旋刀轴外圆径向跳动	0.04mm	用百分表检查、
4		圆刀支座两侧面平行度	0.05mm	用平尺、塞尺检查
5		圆刀支座侧面与平刀架的垂直度	0.05mm	用角尺、塞尺检查

5 电气控制系统

5.1 电源系统

5.1.1 电源应符合下列规定:

1 电源:交流电额定电压应为 400V 以下、额定频率应为 60Hz 以下;直流电压应为 300V 以下。

2 电源进线与供电电源之间必须有明显的断开点,严禁用空气开关、接触器和转换开关等作为断开点的执行器件。

3 凡采用接零保护的机台,其电源进线中的零线上严禁装设熔断器。零线的截面积不应小于相线截面积的 $1/3$ 。

5.1.2 接地与接零保护应符合下列规定:

1 电气接地保护系统宜采用三相五线系统(TN-S 系统)接地形式,零线与接地线不应共线。

2 电气装置的金属外壳均应有良好的接地保护。

3 同一供电系统内的各种电气设备,严禁一部分设备采用保护接地、另一部分设备采用保护接零。

4 采用保护接零或保护接地方式的设备,应敷设人工接地体,接地电阻应符合当地供电部门的规定。对于车间有共用接地网的,可不单独敷设接地体。

5 电气设备与共用接地网连接的接地干线应至少有不同的两点与接地网连接。接地干线及接地线的截面积不应小于相应电源线截面积的 $1/3$ 。

6 印染设备电气装置的接地线,严禁使用铝导体。多芯绝缘铜线截面积不得小于 2.5mm^2 ,裸铜线截面积不得小于 4mm^2 ,电缆的接地芯与相线包在同一保护外壳内的多芯导线的接地芯截面积不应小于 1.5mm^2 ,扁钢截面积不应小于 48mm^2 ,圆钢直径在地

上与地下分别不应小于 6mm 和 8mm。

7 印染设备严禁用输液、输汽(气)金属管道作为接地体或接地线。

8 人工接地体应选用壁厚不小于 3.5mm 的镀锌钢管或厚度不小于 4mm 的角钢。每台设备的独立接地体垂直敷设时不得少于 2 根,接地体的长度和埋设深度应符合当地供电部门的规定,但相邻两根间的距离不得小于接地体长度的 2 倍。

9 接地线与接地体的连接应采用焊接或机械连接的方法;采用扁钢焊接时,搭接长度不应小于扁钢宽度的 2 倍;采用圆钢焊接时,搭接长度不应小于圆钢直径的 6 倍。机械连接可采用线卡、金属夹头或在接地体上焊接螺栓的方法,连接应紧密可靠。

10 接地线、接地干线、接地体的连接点以及与机架的连接点均应有良好的电气连接,并应便于巡迴,严禁采用串接方式接地。

5.2 电气控制柜

5.2.1 电气控制柜安装位置应便于操作和检修,且应有良好的散热条件,并应避开输液、输气和排水管道,应采取防止污水的渗入和倒灌措施。在可能受到碰撞和滴水的地方,应加装相应的防护装置。

5.2.2 电气控制柜应安装牢固、排列整齐,顺序和位置应合理。电气柜的操纵台、机头机尾及机上按钮盒应密封良好。

5.2.3 引出线不得有损伤、接头;接线应准确,标记应清晰完整,并应符合图纸要求。

5.2.4 电气元器件的可动部分应灵活可靠,不应有异热、异响和磁滞等异常现象。

5.2.5 电气控制柜整组试验应符合设计要求,信号显示应清晰、准确,自控装置动作应正确可靠。

5.3 配管布线

5.3.1 安装于潮湿场所和埋于地下的钢管,宜选用厚壁管或镀锌管。在有酸碱腐蚀的场所,宜选用硬质塑料管,易受机械损伤的地方,应采取防护措施,且不宜选用金属软管。配管穿过建筑物和设备基础时,应加钢套管。

5.3.2 在发热箱体上不应直接敷设硬塑料管。

5.3.3 硬管的弯曲处不应有折皱、凹陷、裂缝和焦斑,管内不应有铁屑等异物。钢管管口应光滑,并应加装护圈或塑料套管保护。

5.3.4 硬塑料管应采用插入法或套接法连接,插入深度应为管子内径的 1.1 倍~1.8 倍。

5.3.5 明配管应排列整齐、横平竖直、安装牢固,固定点间隔应均匀。钢管可采用焊接或管卡固定,其他明配管应用管卡固定,两固定点之间最大距离应符合表 5.3.5 的规定。

表 5.3.5 明配管两固定点之间的最大距离

配管材质		距离(m)
钢管		1.5~2.5
硬塑料管	内径 $\leq 20\text{cm}$	1.0
	$25\text{cm} \leq \text{内径} \leq 40\text{cm}$	1.5
	内径 $\geq 50\text{cm}$	2.0

5.3.6 明配管超过一定长度时,中间应装分线盒。分线盒的安装位置应便于穿线和维修,且当符合下列条件时,中间应加装分线盒:

- 1 明配管长度超过 45m 且无折弯。
- 2 明配管长度超过 30m 且有 1 个折弯。
- 3 明配管长度超过 20m 且有 2 个折弯。
- 4 明配管长度超过 12m 且有 3 个折弯。

5.3.7 明配管的弯曲半径宜大于管外径的 6 倍,埋设于地下的暗

配管弯曲半径宜大于管外径的 10 倍。

5.3.8 进入开关箱、操作台的配管应排列整齐,管口高出基础面长度不应小于 50mm。

5.3.9 配管与电器设备连接时,宜将配管敷设到设备内。在干燥场所配管出口处可用软管引入设备。在潮湿场所或室外的管口,应设防水弯头。

5.3.10 钢管间应采用螺纹连接。钢管进入灯头盒、开关盒、接线盒及配电箱时,暗配管可采用焊接固定,管口露出盒(箱)应为 3mm~5mm;明配管应采用锁紧螺母固定,螺纹应露出螺母 2 个~4 个螺距。

5.3.11 导线应采用铜芯线。信号线应采用屏蔽线。导线截面积及载流量的选择应按现行国家标准《机械电气安全 机械电气设备 第 1 部分:通用技术条件》GB 5226.1 有关规定执行。控制导线最小截面积不宜小于 1mm^2 。发热箱体上的布线截面积应适当上调 1 级~2 级,靠近发热体时应加装瓷套管、黄蜡防护,也可选用耐高温绝缘导线。

5.3.12 动力线、控制线、信号线均应隔离、分开敷设。

5.3.13 配管内的导线不应有接头、扭结和破损。电缆线中途不应有接头。

5.3.14 同一交流回路的导线必须穿在同一配管内,配管内不得只穿 1 根交流回路的电力导线。

5.3.15 工作电压不同的导线穿在同一根配管内时,导线的绝缘应满足管内最高耐压等级的要求。

5.3.16 管内的导线包括绝缘层的总截面积不应超过管子有效截面积的 40%~50%;管内导线不宜超过 10 根。

5.3.17 在剖开导线绝缘层时不应损伤线芯,多股线芯应压接端子或刷锡后再与接线端子连接,刷锡时不得采用酸性焊剂。

5.3.18 电缆沟内不得敷设输液汽管道,并应避免与输液汽管道交叉敷设,同时应采取防水浸入措施,并应有适当的排水坡度。

5.4 汇 线 槽

5.4.1 室内配电干线敷设方式宜采用电缆桥架明敷设,在不能或不宜桥架明敷时可采用配管布线方式。

5.4.2 电缆桥架布线应符合下列规定:

1 电缆桥架应安装牢固。

2 电缆桥架的安装应避开潮湿或有液体滴入、流入、水蒸气通过的场所。

3 在发热箱体上安装电缆桥架时,桥架应架空或采用隔热材料隔开。

4 电缆桥架安装应顺机器形状走势美观大方;多段桥架的连接应平整顺畅,接口处应无毛刺。

5 电缆线的敷设量不宜超过电缆桥架容量的 2/3。

6 桥架出线口应采用连接接头方式,出口处应平滑、无毛刺。从出口到机上电器的走线宜采用护管方式。

5.5 机上电气及控制装置

5.5.1 电机安装应符合下列规定:

1 转子转动应灵活、无异常。

2 电机安装应牢固,且应便于拆装和维修。

3 绝缘性能应良好,用 500V 兆欧表检测时,每相对地的绝缘电阻应大于 $1\text{M}\Omega$ 。

4 引出线端子编号应清晰、完整。接线应正确,空载电流应符合规定。

5 润滑油脂型号、油量应符合电机说明书的要求。

5.5.2 电热元件安装应符合下列规定:

1 电热元件绝缘性能应良好,用 500V 兆欧表检测时,绝缘电阻应大于 $1\text{M}\Omega$ 。

2 电热元件安装应牢固,接线应可靠,并应有防松弹簧垫圈。

- 3 电热元件的电流应符合规定值,且应三相平衡。
- 5.5.3 照明应符合下列规定:
- 1 照明电源应与动力电源分开,且应单独供电,并应有隔离变压器。
 - 2 移动灯具应选用安全电压供电。
 - 3 蒸箱、焙烘箱和烘筒罩壳等箱体上的照明应采用安全电压,特殊场合应根据具体情况选用安全灯具。
 - 4 除单只灯头外,吊灯电源线不应承受灯具的重力。
- 5.5.4 行程开关应配合机械装置调整,且应保证动作正确。
- 5.5.5 角位移传感器、变阻器安装应牢固,接线应正确无误,与松紧架动作应协调。
- 5.5.6 红外探边、对中或对边、光电整纬、燃烧控制、湿度控制等自动控制装置的配线均应符合操作手册要求。
- 5.5.7 电动或光电吸边器、静电消除器、高压点火器、电动执行器等装置接线应正确,接地应可靠;电动执行器安装前手动应灵活、无异常;上、下限位开关位置应正确,动作应灵活、无异常。

6 设备试运转

6.1 一般规定

6.1.1 设备安装质量检验合格后应进行试运转。联合机试运转中,若上一步骤未合格前不宜进行下一步的试运转。

6.1.2 试运转步骤应为空车运转→穿布运转。

6.1.3 空车运转过程中,应全面检查和校正机械、电气各部分,并应做好记录。设备连续运行时间不应少于 2h。

6.2 机械部分

6.2.1 试运转前机械部分应符合下列规定:

- 1 全机应清理干净,周围环境应清洁、无杂物。
- 2 全机润滑部位应系统注油、检查,并应符合下列规定:
 - 1)油品牌号应正确,油路应畅通。
 - 2)齿轮箱的油量宜在油标的 $1/3$ 处~ $1/2$ 处。

3 水、汽、气系统不得泄漏。

6.2.2 空车运转应符合下列规定:

- 1 紧固件不得松动。
- 2 各单元运行部分的运转方向应正确,传动应平稳且无异常声响。
- 3 调节机构操作应灵活,动作应正确。
- 4 滚动轴承温升不得高于 30°C ,且最高温度不宜超过 70°C ;滑动轴承温升不得高于 25°C ,且最高温度不宜超过 60°C 。
- 5 加热或冷却系统控制温度应满足设计文件规定的技术要求。
- 6 安全阀、压力表、液位控制等装置应安全可靠、准确。

6.2.3 穿布运转时,织物表面应平整、无皱条,左右偏移应符合技术要求。

6.3 电 气 部 分

6.3.1 设备通电前,应按照技术文件的要求对所有的电气线路进行全面核查。

6.3.2 空车试运转电气系统应符合下列规定:

1 电控柜应做通电试验,并应符合下列规定:

- 1)空气开关应合上。
- 2)熔芯选放应正确。
- 3)相序开关动作应符合设计要求。
- 4)热继电器应符合整定值。
- 5)保护装置的各类继电器限位开关动作应正确。
- 6)指示灯、讯响装置应工作正常。
- 7)仪器、仪表工作应正常。
- 8)急停装置应可靠。

2 照明系统工作应正常。

3 检查变频器电流保护值,保护值应正确。

4 检查直流电机磁场回路,速度调节应正常。

5 在空载情况下通电手动进行调试,低速、中速、高速调节均应平滑,电流应正常,运转应正确。

6 电源工作应正常,电源及电机不应有过热、异响、火花、震动等。

6.3.3 穿布试运转时电气系统应符合下列规定:

- 1 低、中、高速应同步,调速应平滑,调速比应符合设计要求。
- 2 各类加热单元加热运行、监视应符合工艺要求。
- 3 电源应正常,复查电源开关,应无异常现象。

7 设备安装验收

7.0.1 设备安装工程竣工(包括试运转)后,应按本规范进行工程验收。

7.0.2 工程验收时应具备下列资料:

1 与设备安装相关的竣工图或按实际完成情况注明修改部分并签字认可的施工图。

2 设计文件及设计修改文件。

3 各工序的安装检验记录。

4 试运转记录。

5 重大问题的处理文件。

6 安装工程竣工验收单。

7 其他有关资料。

7.0.3 安装工程验收资料应由建设方负责收集、整理和撰写。

7.0.4 安装工程验收合格,建设、工程承包或设备供应商、安装、监理等单位的代表应在安装工程竣工验收单上签字。签字方应各执一份安装工程竣工验收单。

7.0.5 安装工程质量不符合要求必须及时处理或返工,并应重新进行验收。

本规范用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待,对要求严格程度不同的用词说明如下:

1)表示很严格,非这样做不可的:

正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;

2)表示严格,在正常情况下均应这样做的:

正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;

3)表示允许稍有选择,在条件许可时首先应这样做的:

正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;

4)表示有选择,在一定条件下可以这样做的采用“可”。

2 条文中指定应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

《机械设备安装工程施工及验收通用规范》GB 50231

《工业金属管道工程施工规范》GB 50235

《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》GB 50236

《印染工厂设计规范》GB 50426

《机械电气安全 机械电气设备 第1部分:通用技术条件》
GB 5226.1

《设备及管道绝热技术通则》GB/T 4272

中华人民共和国国家标准

印染设备工程安装与质量验收规范

GB 50667 - 2011

条文说明

制 定 说 明

《印染设备工程安装与质量验收规范》GB 50667—2011,经住房和城乡建设部 2011 年 2 月 18 日以 947 号公告批准发布。

本规范制定过程中,编制组进行了认真细致的调查研究,总结了我国工程建设中印染行业设备的设计和安装运行的实践经验,同时参考了国外同行业的先进法规、技术标准,确定了本规范的各项技术参数。

为便于广大设计、施工、科研学校等单位有关人员在使用本规范时能正确理解和执行条文规定,《印染设备工程安装与质量验收规范》编制组按章、节、条顺序编制了本规范的条文说明,对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明,还着重对强制性条文的强制性理由做了解释。但是本条文说明不具备与规范正文同等的法律效力,仅供使用者作为理解和把握规范规定的参考。

目 次

1	总 则	(49)
2	基本规定	(50)
2.1	设备基础	(50)
2.2	设备的开箱验收和保管	(50)
2.3	地脚螺栓、垫铁与灌浆	(51)
2.4	特种设备及工艺管道	(51)
2.5	共同部分	(52)
2.6	直辖部分	(52)
3	通用单元设备的安装	(53)
3.1	轧车	(53)
3.4	高给液装置	(53)
4	单元机的安装	(54)
4.3	高温高压卷染机	(54)
4.4	气流染色机	(54)
4.5	经轴染色机	(54)
4.6	喷射染色机	(55)
4.15	起毛机	(55)
4.17	刷毛机	(55)
5	电气控制系统	(56)
5.1	电源系统	(56)
5.4	汇线槽	(56)
5.5	机上电气及控制装置	(57)
6	设备试运转	(58)

6.1 一般规定	(58)
6.2 机械部分	(58)
7 设备安装验收	(59)

1 总 则

1.0.1 本条阐明了制定本规范的目的。

1.0.2 本条明确了本规范适用的对象。

1.0.3 本条反映了其他相关标准、规范的作用。印染设备工程安装涉及的工程技术及安全环保方面很多,因此,印染设备工程安装验收除应符合本规范外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 基本规定

2.1 设备基础

2.1.1 设备安装前,应按施工图和有关建筑物的基准线,划定设备安装的基准点、线、辅助线。设备安装时均应以划定的基准线为准进行测量。因此这些基准点、线、辅助线会直接影响到设备安装的准确性。而设备基础弹线是保证设备安装合格的第一步,墨线长度不同、宽度不同,产生的误差也不一样,使用不同的墨线时,事先要对墨线可能产生的偏差进行评估,以便弹线后定位尺寸正确。因此本条对设备基础弹线进行了详细规定。

2.1.2 设备的基础工程一般由建筑单位施工,质量要求应由建筑单位对建筑施工单位进行工程验收。本条规定了设备就位时基础强度的最小值,只有达到该值,才能承受设备安装时吊装、就位产生的动负荷、静负荷要求。设备安装时基础强度小于规定值的75%时,安装时可能会造成设备基础的潜在性损坏,给今后的正常生产留下隐患。

2.1.3 一般印染设备安装时整体性要求较高,设备基础在施工过程中产生裂纹、起壳等现象,会对设备的水平或整体性能产生不良影响。

2.1.4 设备安装前,应按本规范的要求复验基础的位置、标高、几何尺寸及预留预埋部分的位置、几何尺寸是否符合要求。如有超差不符合要求的,应由建筑单位进行返修。

2.2 设备的开箱验收和保管

2.2.1 设备开箱后,清点为常规应进行的工作,但往往没有认真清点、记录,从而发生设备零部件、备件丢失现象。本条的目的是

要求开箱清点工作应由安装单位和使用单位有关人员均在场的情况下进行,并当场做好记录。办理交接手续、分清责任。

2.2.2 本条是指设备开箱后,交给建设单位的设备、零部件、专用工具等,从开箱起到工程验收为止,整个设备安装过程,均应做好保管工作。一般应设专人负责,并划出存放场地,按设备、零部件性质采取不同的妥善保管方法。

2.3 地脚螺栓、垫铁与灌浆

2.3.1 现行国家标准《机械设备安装工程施工及验收通用规范》GB 50231 规定了地脚螺栓紧固与施工的技术要求,施工过程应严格遵守,但地脚螺栓与被安装的设备紧密相关,工程设计应明确地脚螺栓的具体规格,只有按设计技术文件要求正确选择地脚螺栓,才能保证设备安装质量。

2.3.2 垫铁的种类很多,印染机械设备安装要求的垫铁也各不相同。本条主要目的是,在印染机械设备没有带垫铁的情况下,为统一规格而推荐的一般用途斜垫铁、平垫铁的规格和尺寸。斜垫铁与平垫铁配合使用时,宜同号配合使用,如:“斜 2”配“平 2”,不能随意搭配使用。

2.3.4 本条主要规定了哪类设备载荷宜使用哪种类型的垫铁组,条文中规定“垫铁组深入设备底座底面的长度应超过设备地脚螺栓中心”,目的是使设备底座受力均匀。

2.4 特种设备及工艺管道

2.4.2 本条规定了设备及工业管道现场组装焊接时应遵守的施工及检验标准。

2.4.3 某些印染设备常常处于高温工作状态,如保温不好,热量损失会相当大,本条规定了设备及管道等保温应符合的标准。

2.4.5 压力容器类设备是国家重点监察的特种设备,压力容器类设备的安装单位必须取得相应资质才可从事压力容器的安装。本

条的目的是要求安装单位在设备的安装过程中必须遵守相关的国家标准、安全规程、规则。

2.5 共同部分

2.5.1 单元机是指可以单独进行生产的机台,通用单元类设备是指不能单独进行生产的设备,单元机及通用单元类设备共同拥有的部分称之为共同部分,共同部分中相同的安装项目称之为共同项目,这是不同工艺流程的联合机均有的共性的质量控制要素,本条规定了共同项目安装的定量要求。

2.5.2 单元机及通用单元类设备的通用件、紧固件、传动件、气动液压元件和安全防护装置等的安装质量直接影响到整条生产线的安装质量,应高度重视。

1 导布辊、轧辊表面有划痕和涂迹时,易擦伤或污染物料,导布辊、轧辊转动不灵活,可能会损伤物料。

6 键、滑动轴承、滚动轴承、密封件的装配在现行国家标准《机械设备安装工程施工及验收通用规范》GB 50231 中有详细的规定,应严格执行。

7 机械润滑的好坏直接影响到设备的运行,因此润滑油、脂的牌号用量均应符合技术文件要求。

2.6 直辖部分

2.6.1 联合机中除单元机及通用单元类设备外的通用装置、零部件等均归类为直辖部分,本条规定了进布装置、出布装置、松紧架等直辖部分安装的允许偏差。

2.6.5 扶手、防护栏杆、走台等构件的安装质量关系到设备使用者的安全,本条的目的是要求安装单位在设备的安装过程中做到防患于未然。

3 通用单元设备的安装

3.1 轧 车

3.1.1 轧辊压力的均匀性直接影响物料的质量,因此设备安装后应对轧辊压痕的均匀性进行检查。两辊的接触线应平直,不能有间隙或一边紧一边松的现象。如发现该现象说明轧辊两端的力不均匀,应调整合适。轧辊压痕的均匀性,可以通过用复写纸进行压印试验的方法来检查。

3.1.2 加压机构及轧槽升降机构的动作灵活、升降动作平稳、顺畅,表明加压机构及升降机构的安装合适。否则,应重新调整合适。

3.4 高给液装置

3.4.3 本条规定的理由同本规范第 3.1.1 条条文说明。

4 单元机的安装

4.3 高温高压卷染机

4.3.2 介质温度高于 98°C 的高温高压卷染机,有造成人身伤害的可能性,因此,必须设置温度压力安全联锁装置,在温度、压力未降到设定值时,设备上的阀门、缸盖等都不能手动打开,防止对人造成伤害,防患于未然。因本条直接涉及人身和国家财产安全,故确定为强制性条文,在设计和安装中应引起高度重视。

4.3.3 介质的排放温度高于 98°C 并具有高温排放功能的高温高压卷染机,必须采取安全防护措施,如设备上增加冷却装置或在用户设置高温排放缓冲池等,将压力安全释放、温度降低,防止排放过程对人造成伤害。因本条直接涉及人身和国家财产安全,故确定为强制性条文;在设计和安装中应引起高度重视。

4.4 气流染色机

4.4.6 本条规定的理由同本规范第 4.3.2 条条文说明。作为强制性条文执行。

4.4.7 本条规定的理由同本规范第 4.3.3 条条文说明。作为强制性条文执行。

4.5 经轴染色机

4.5.7 本条规定的理由同本规范第 4.3.2 条条文说明。作为强制性条文执行。

4.5.8 本条规定的理由同本规范第 4.3.3 条条文说明。作为强制性条文执行。

4.6 喷射染色机

4.6.7 本条规定的理由同本规范第 4.3.2 条条文说明。作为强制性条文执行。

4.6.8 本条规定的理由同本规范第 4.3.3 条条文说明。作为强制性条文执行。

4.15 起毛机

4.15.3 起毛辊等分对应安装角度直接影响到物料的质量,因此设备安装时应对应起毛辊安装角度进行检查。为便于检测,本条将检测两侧大滚盘起毛辊等分对应安装角度的要求转换为水平度要求。详细检测方法为:在撑管未固定两侧大滚盘前,将外径相等的四个专用轴承座分别装入两端大滚盘的两相邻轴承孔内,将刻度示值为 0.02mm/m 水平仪放在一端两轴承座外圆上,校准水平仪水泡在中间位置,然后将水平仪移至另一端两轴承座外圆上,进行调整,观察水平仪水泡位置,水泡在标尺的有效范围内为合格,如超出标尺范围,则在低的方向用厚度 0.02mm 的塞尺塞入水平仪底面,此时水泡在中间位置或反向超过中线位置为合格。

4.17 刷毛机

4.17.3 本条规定的理由同本规范第 4.15.3 条条文说明。

5 电气控制系统

5.1 电源系统

5.1.1 本条文对电源进线的额定电压、额定频率数据以及电源进线与供电电源之间断开点的设置,接零保护机台的电源进线中的零线作了详细规定。

5.1.2 设备的接地与接零保护直接关系到设备及人身安全,特别是印染设备中用到的染液多是有害液体,故本条文对接地与接零保护作了详细规定。

本条第2款中金属外壳是指在安全电压以上的电气装置的金属外壳,包括金属穿线管、分线盒、按钮盒、开关、电动机、高压器、行程开关和操作台及其操作装置的面板等。

由于印染厂的输液、输汽(气)金属管道中输送的多为腐蚀性介质和有害气体,如果将这些管道作为接地体和接地线,一旦管道泄露,将会直接涉及人身和国家财产安全。故本条第7款确定为强制性条文,在设计和安装中应引起高度重视。

5.4 汇 线 槽

5.4.1 室内配电干线宜采用电缆桥架明敷设。因为当前市场变化快,工艺设备选型和产品均容易变更,采用电缆桥架明敷设容易适应各种产品、设备选型变更带来的配电线路的变更。同时采用电缆桥架明敷设也便于清洁。

5.4.2 电缆在运行时,由于电流作用而发热,电缆受热而产生膨胀,因此本条规定在敷设电缆桥架时应避开潮湿场所,对电缆要进行固定。布线应合理,强电电缆与弱电电缆应敷设在不同的电缆桥架内,以免发生干扰。

5.5 机上电气及控制装置

5.5.6 本条是对印染设备中的自动控制装置的安装配线要求,因这些自动控制装置一般均附有操作手册,所以本条不作详细规定,而应严格按操作手册执行。

6 设备试运转

6.1 一般规定

6.1.1 本条是对设备安装完毕后,进行试运转的要求。试运转的先后顺序很重要,一般在上一步试运转合格后方可进行下一步的试运转,除非上一步试运转中的个别项目对下一步的试运转不会产生影响。

6.1.3 本条规定的目的是为了同时考核设备在试运转过程中机械和电气的运行情况,同时应对运行过程中各参数的实际状况进行记录。

6.2 机械部分

6.2.1 本条提出了机械部分试运转前的准备要求。

6.2.2 本条提出了机械部分试运转时应着重检查的项目。

6.2.3 本条提出了穿布试运转时织物应达到的要求。

7 设备安装验收

7.0.2 本条提出了对设备验收资料的要求。

7.0.3 本条明确了收集、整理资料的负责单位。

7.0.4 本条规定了安装工程验收合格后,为便于双方交接有依据,各相关单位的代表应在安装工程竣工验收单上签字。

S/N:1580177·698



9 158017 769807 >



统一书号:1580177·698

定 价:14.00 元