|  |  |
| --- | --- |
| ICS  | 点击此处添加ICS号 |
| CCS  |

|  |
| --- |
| CPQS |

点击此处添加CCS号 |

团体标准

防烟排烟风机进场验收及维护保养要求

点击此处添加标准名称的英文译名

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

中国消费品质量安全促进会  发布

T/CPQS XXXX—XXXX

目次

[前言 II](#_Toc171685425)

[引言 III](#_Toc171685426)

[1 范围 1](#_Toc171685427)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc171685428)

[3 术语和定义 1](#_Toc171685429)

[4 要求 2](#_Toc171685430)

[5 维修信息 6](#_Toc171685431)

[6 售后服务 7](#_Toc171685432)

[7 包装、运输、使用 8](#_Toc171685433)

[附录A（规范性） 审核、检查记录表 9](#_Toc171685434)

[附录B（规范性） 防烟排烟风机维修机构质量保证能力要求 11](#_Toc171685435)

[附录C（规范性） 防烟排烟风机维修一致性要求 14](#_Toc171685436)

[附录D（规范性） 防烟排烟风机维修过程登记 15](#_Toc171685437)

[附录E（规范性） 防烟排烟风机产品维修过程控制要求 16](#_Toc171685438)

[附录F（规范性） 防烟排烟风机产品维修出厂检验报告 19](#_Toc171685439)

1. 前言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件的某些内容可能涉及专利，本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本文件由中国消费品质量安全促进会消防产品工作委员会提出。

本文件由中国消费品质量安全促进会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

1. 引言

防烟排烟风机广泛使用于各种结构形式的公共建筑、工业场所及居民住宅，是社会应用面广，关联人民群众生命财产安全密切的消防产品之一。为满足新时代中国特色社会主义建设发展的要求，完善和创新防烟排烟风机产品的进场验收、维修、维护、报废、处置等领域的标准化要求，对有效防范假冒伪劣行为，维护合法企业正当权益，保护人民群众生命财产安全具有重要意义。

本文件遵循相关法律法规和强制性标准的有关要求，对防烟排烟风机产品的进场验收，产品维修授权与维修机构分级管理，防烟排烟风机产品维修质量与信息化管理以及更换、包装、运输、报废、处置等环节的管理等，均作出了标准化规定。本文件的制订，对充分发挥广大防烟排烟风机产品生产企业和维修机构规范自律、改革创新的积极性，保证防烟排烟风机产品进场验收、维修更换及售后服务质量，助力防烟排烟风机产品全生命周期内的质量监督工作，均将起到重要作用。

防烟排烟风机进场验收及维护保养要求

* 1. 范围

本文件规定了防烟排烟风机产品进场验收，防烟排烟风机产品维修、更换及售后服务的术语和定义，维修授权要求、维修机构分级管理与能力评价要求，防烟排烟风机产品维修后的基本功能要求、产品的更换报废处置要求以及维修信息管理要求等。

本文件适用于防烟排烟风机产品进场验收以及产品维修、更换的授权管理，防烟排烟风机产品维修的基本功能要求，维修信息管理、更换处置以及维修机构的质量保证能力评价等，也适用于各级建设管理部门、市场监管部门、消防部门对防烟排烟风机产品维修、更换及售后服务的指导、管理。

* 1. 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

JB/T 6444 风机包装通用技术条件

JB/T 10281 消防排烟通风机

JB/T 10562 一般用途的轴流风机技术条件

JB/T 10563 一般用途的离心风机技术条件

JB/T 10820 斜流通风机技术条件

* 1. 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

防烟排烟风机

建筑设施内防烟送风或机械排烟系统使用的风机，主要类型为轴流风机、离心风机等。

进场验收

由产品的采购方、安装施工单位、用户、监理单位（必要时）以及生产单位等开展的防烟排烟风机进场验收工作。内容主要包括产品质量资料审核、关键部件及材料核查、手动功能检查等。

防烟排烟风机产品维修

由生产企业从事或授权，按供货项目或应用区域开展的防烟排烟风机维修、更换及售后服务的全过程活动。

防烟排烟风机产品保养

由使用方委托相关方对防烟排烟风机及附属设备开展的日常性维护保养工作，如：对风机主要功能的检查，对风机主要零部件的维修保养等。

防烟排烟风机产品维修信息

由防烟排烟风机生产企业发布，主要包括产品的维修、更换、报废信息等。该信息在中国消费品质量安全促进会消防产品工作委员会“防烟排烟风机维修维护更换信息管理服务平台”（www.cpqs-fpwc.com）发布，接受社会监督。

防烟排烟风机产品维修授权

由防烟排烟风机生产企业按本文件及相关规定，向经评价后证实具备专业水平与质量保证能力的防烟排烟风机维修机构委托防烟排烟风机产品维修、更换及售后服务的行为。

防烟排烟风机产品维修、更换及售后服务能力评价

由行业组织或第三方机构按本文件及相关要求，对防烟排烟风机维修机构质量保证能力开展的第三方评价工作。

处置

对经检查测试后不符合消防安全要求、未经生产企业或授权维修机构维护、超过使用年限的防烟排烟风机及主要部件：风机壳体、叶轮、电机以及三角皮带轮、三角带、皮带防护罩、排烟风机电机的耐火防护材料等实施的处理行为。

* 1. 要求
		1. 进场验收
			1. 产品质量资料审核
				1. 审核内容

产品质量资料审核至少应包括以下内容：

1. 防烟排烟风机的铭牌、标志、产品说明书、产品合格证/产品出厂检验证明、产品特性文件表应符合法律法规、强制性标准及生产者、生产企业的相关规定；
2. 应具备获得相关产品标准计量认证的第三方检验机构同类产品型式检验报告；
3. 存在下述情况的，应重新进行型式检验：
	1. 产品的设计、结构、材料等与前述检验报告相比发生重大变化；
	2. 生产企业发生重大质量安全事故；
	3. 相关强制性标准发生变化。
4. 向采购方及产品安装调试单位提供的相关告知文件（如：注意事项、安全要求等）。
	* + - 1. 审核要求

按照供货合同对上述内容进行审核。产品规格型号与供货合同应完全一致，有关文件资料、报告等应齐全、完备。

* + - * 1. 核查记录

核查记录应按本文件规范性附录A中表A.1的规定执行。

* + - 1. 关键部件及材料核查
				1. 核查内容

用千分尺或卡尺等对风机壳体的板厚、叶片厚度测量核查。

用米尺对风机外形尺寸测量核查。

核查叶片数量、电机型号规格。

* + - * 1. 核查方法

应对照型式检验报告、产品特性文件表等观察、测量核查，并符合下述要求：

1. 风机壳体板厚测量部位至少包括：壳体厚度、叶轮叶片厚度、导流叶厚度；
2. 风机外形尺寸测量至少包括：风机壳体长度、风筒直径；
3. 实测结果应符合型式检验报告或产品特性文件表。
	* + - 1. 核查记录

核查记录应按本文件规范性附录A中表A.2的规定执行。

* + - 1. 手动功能检查
				1. 检查内容

送风机、排烟风机的手动启动、停止功能。

* + - * 1. 检查方法

手动启动或停止送风机、排烟风机运行，随后检查风机工况状态。

* + - * 1. 核查记录

核查记录应按本文件规范性附录A中表A.3的规定执行。

* + - 1. 核查结论

产品质量资料审核、关键部件及材料核查、手动功能检查均符合要求的，进场验收结论合格。

产品质量资料审核不符合要求时，应补充完善并再次审核，直至合格。

关键部件及材料核查、手动功能检查不符合要求的，产品应退回生产企业，进场验收结论为不合格。

* + 1. 防烟排烟风机维修授权

防烟排烟风机产品维修应由生产企业开展或生产企业授权。未经授权不得开展维修工作。

防烟排烟风机产品维修授权内容应包括产品的商标、品种、型号、规格以及授权期限、范围等。

防烟排烟风机维修机构应按照法律法规、强制性标准以及本文件规定开展防烟排烟风机维修、更换及售后服务。

防烟排烟风机维修机构应自觉接受授权单位的监督检查和管理。防烟排烟风机维修机构存在违反本文件规定进行维修，擅自更改维修工艺，零部件、元器件与生产企业备案不一致，或从事授权范围以外的防烟排烟风机维修业务等行为的，防烟排烟风机生产企业或防烟排烟风机用户单位应暂停或终止授权。

防烟排烟风机维修机构在维修业务活动中，发现授权单位有制假售假行为时，应拒绝维修并向有关部门反映。

防烟排烟风机维修授权的有关信息，应通过中国消费品质量安全促进会消防产品工作委员会网站（www.cpqs-fpwc.com）的防烟排烟风机维修维护更换信息管理服务平台向社会公示。

* + 1. 防烟排烟风机产品维修机构能力评价

行业组织或第三方机构应按照有关部门批准或者备案的能力评价规则开展防烟排烟风机维修机构能力评价。通过评价符合要求的防烟排烟风机维修机构颁发防烟排烟风机维修能力评价证书。

防烟排烟风机维修机构能力评价的基本模式为：防烟排烟风机维修质量保证能力与一致性检查+维修产品质量检验+评价后监督。

防烟排烟风机维修质量保证能力检查应包括：职责、人力资源、维修场所、设施设备、检验试验仪器设备、文件和记录、维修关键元器件和材料控制、维修过程控制、质量检验、维修不合格控制、自我评价控制与维修信息管理等要求。应符合本文件规范性附录B的规定。

防烟排烟风机产品维修一致性检查应包括：维修标志、风机壳体、叶轮、电机等。应符合本文件规范性附录C的规定。

能力评价分为初评和复评，初评采用防烟排烟风机维修质量保证能力与一致性检查+维修产品质量检验模式，有效期5年。一个有效期内至少开展3次复评。

* + 1. 维修
			1. 基本要求

防烟排烟风机自出厂之日起1年内，生产者、生产企业应免费维护保养（使用方拒绝维护保养除外）。

当出现下列情况时，应对防烟排烟风机产品进行维修：

1. 防烟排烟风机及配套产品出现故障或使用功能问题的；
2. 防烟排烟风机自出厂之日起使用期限满1年后，且未按本文件4.5的要求进行维护保养的；
3. 使用环境、防护要求等发生变化或日常检查发现其他质量问题的。
	* + 1. 维修内容

防烟排烟风机产品维修主要包括故障检查、修复、更换、调试以及报废处置。

* + - 1. 故障检查
				1. 振动异响类故障检查

主要包括对叶轮旋转时碰外壳、风机底脚螺栓未紧固、叶轮动平衡破坏、轴承损坏等振动异响类故障进行检查。

* + - * 1. 电机发热类故障检查

主要包括对电机轴承损坏、电机轴与风机轮壳安装形位公差错误、系统故障（风阀未打开、安装错误、电机故障）、系统供电电压过低或过高等导致的电机发热类故障进行检查。

* + - * 1. 未进行或缺乏维护保养检查

主要包括对未进行或缺乏维护保养而导致或潜在的电机受潮、损坏、电线电缆破损问题的检查。

* + - 1. 修复
				1. 振动异响类故障修复

叶轮旋转时碰外壳类故障修复方法主要为微调电机位置。

风机底脚螺栓未紧固类故障修复方法主要为紧固螺栓或更换紧固件等。

叶轮动平衡破坏类故障修复方法主要为重新进行动平衡校准。

轴承损坏等振动异响类故障修复方法主要为更换轴承配件等。

* + - * 1. 电机发热类故障修复

电机电流超出额定电流故障修复方法主要为更换风轮。

叶轮旋转时碰外壳类故障修复方法主要为微调电机位置。

电源电压不在额定范围内故障主要修复方法为供电设备输出电压调整或检查配电线路接线情况。

* + - * 1. 未进行或缺乏维护保养修复

电机受潮修复方法主要为电机整体及相关配件烘干。

电机损坏应更换新电机。

电线电缆破损应更换新电线电缆。

* + - 1. 维修过程登记

防烟排烟风机生产企业或维修机构应建立防烟排烟风机维修台帐管理制度，维修台账的基本内容和管理要求见本文件规范性附录D。

防烟排烟风机维修后应按本文件4.1.2和4.1.3的规定进行核查并记录。

* + - 1. 维修工艺

防烟排烟风机产品维修工艺应按照本文件规范性附录E的要求执行。

防烟排烟风机产品维修过程控制应符合规范附录E的规定。

按4.4.6.1、4.4.6.2维修工艺要求和过程控制要求完成维修的防烟排烟风机质量应符合本文件4.6的规定，不符合规定的应报废。

* + - 1. 维修合格证

经维修检验合格的防烟排烟风机，应贴有维修机构专用维修合格证。

维修合格证内容包括：维修编号、防烟排烟风机规格型号、检验员、维修日期、防烟排烟风机维修机构名称、地址、联系电话等信息。维修合格证样式由防烟排烟风机维修机构自行设计,并报行业组织、第三方评价机构及产品生产者、生产企业（必要时）备案。

维修合格证应粘贴紧密牢固、端正，不易损坏或丢失。

* + - 1. 更换

按照4.4.4的要求修复后仍不能达到使用功能的防烟排烟风机产品应更换。

* + - 1. 调试

经修复、更换后的防烟排烟风机及附属产品，应进行调试，其功能应符合原产品设计的功能。

* + - 1. 报废

修复和更换过程中存在下述问题的产品、部件及材料应报废，生产企业不应再次使用：

1. 送修的防烟排烟风机不符合强制性标准要求的；
2. 未达到使用年限，但其技术参数达不到要求无法正常工作且无法维修时应报废。
3. 经历火灾事故受到高温烟气烘烤严重熏烤或已出现热变形的；
4. 风机壳体或叶片经外力作用变形较大，存在振动刮碰或噪声增大隐患的；
5. 经测定电机绝缘等级小于F级的；
6. 风机壳体或叶片外部涂层有大面积起皮脱落，脱落面积大于外露面积的三分之一的；
7. 风机壳体或叶片外表面、动力传动部件表面、底座表面目视可见有腐蚀凹坑的所占面积
8. 达到外露面积的三分之一的；
9. 经核查不符合消防产品市场准入制度的；
10. 未经生产企业或其授权维修机构维修的；
11. 法律或法规明令禁止使用的；
12. 达到表1规定最高报废年限的；
13. 防烟排烟风机必须报废的其他情况。
14. 防烟排烟风机最高报废年限（自出厂之日起）

| 序号 | 使用环境 | 期限（年） |
| --- | --- | --- |
| 1 | 化工产品生产和储存场所 | 6 |
| 2 | 一般工业场所或公共建筑 | 10 |
| 3 | 住宅 | 12 |

* + - 1. 处置

防烟排烟风机维修机构或生产者、生产企业应积极向社会提供报废处置服务。处置工作也可由使用单位组织实施。

报废处置拆除过程及相关材料、部件不得危害环境。

可回收的金属部件应压扁或分割解体处理。

* + 1. 防烟排烟风机产品保养

安装使用后的防烟排烟风机及相关系统应开展巡查，主要包括对风机及系统外观、环境情况、控制设备工况、电气线路等进行巡查。

每周应对防烟排烟风机及相关系统进行外观检查，主要包括：

1. 防烟排烟风机及相关系统的组件的外观无损坏，无腐蚀，壳体表面平整无目视可见凹坑，隔热部件完好，电机及防护罩安装牢固、接线保护完好；
2. 产品铭牌应牢固，标识明晰无损坏；
3. 电机型号规格等无变化。

每季度应对防烟排烟风机及系统进行功能性检查，主要包括：

1. 防烟排烟风机手动或电动操作开启、运行平稳无异响，叶轮的旋转方向与风筒上箭头标识一致；
2. 正常工作状态下，正压送风机、排烟风机的电控柜等受控设备应处于自动控制状态，严禁将受控制的正压送风机、排烟风机等电控柜设置在手动位置；
3. 消防控制室应能显示系统的手动、自动工作状态及系统的防烟排烟风机的动作状态，应能控制系统的启停，系统内的防烟风机、排烟风机的开与关，并显示其反馈信号；
4. 查看机械加压送风系统、机械排烟系统控制柜的标志、仪表、指示灯、开关和控制按钮。用按钮启停每台风机，查看仪表及指示类的显示；
5. 查看机械加压送风系统、机械排烟系统风机的外观和铭牌；在控制室远程手动启、停风机；查看运行及信号反馈情况；
6. 查看消防设施物联网信息平台数据，确认风机运行状态数据符合设计要求。

每年度应至少开展一次防烟排烟系统功能性测试，测试结果应符合系统设计要求。

* + 1. 防烟排烟风机产品维修质量
			1. 总则

维修后的防烟排烟风机产品应符合设计使用要求。

维修后的防烟排烟风机产品应逐台进行出厂检验。

* + - 1. 出厂检验

维修后的防烟排烟风机产品出厂检验项目及技术要求应符合表2的规定。防烟排烟风机维修产品的检验报告应符合规范性附录F的规定。

1. 出厂检验项目及技术要求

| 序号 | 检验项目 | 检验内容 | 要求 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 外观检查 | 风机表面检查 | 风机表面无变形，漆面均匀无漏点 |
| 2 | 振动 | 风机振幅 | 小于或等于6.3 mm |
| 3 | 叶轮和风筒间隙 | 间隙偏差 | ≤15% |
| 4 | 空气动力性能 | 风压、风量 | 符合设计要求 |
| 5 | 相电流 | 工作电流范围 | 应在电机铭牌标定范围内 |
| 6 | 皮带松紧度 | 合理张紧度 | 皮带背面挠度为1%~2%之间 |
| 7 | 皮带轮定位 | 平行度 | 离心风机与电机轴线应平行 |

1. 皮带松紧度与皮带轮定位检验根据产品类型开展。

对于离心风机的检验应按照JB/T 10563中试验方法的全部规定进行。对于轴流风机的检验，应按照JB/T 10562中试验方法的全部规定进行。

出厂检验不合格的产品不得使用。

防烟排烟风机维修产品检验记录的保存期限不得低于5 年。

防烟排烟风机维修产品的出厂检验由维修授权单位或生产者、生产企业开展。

* 1. 维修信息
		1. 标识

防烟排烟风机产品维修应施加信息标识，其规格和样式应符合图１规定。

1. 防烟排烟风机产品维修信息标识

维修信息标识应包括以下内容：

1. 维修机构名称；
2. 客户信息；
3. 产品名称；
4. 型号规格；
5. 维修日期；
6. 其他相关信息。
	* 1. 加施要求

经维修检验合格的防烟排烟风机，应加施维修信息标识一枚。

维修信息标识应加施在防烟排烟风机产品铭牌附近明显位置，可以覆盖上一次的维修标识，但不得覆盖产品铭牌或其他标志。

维修信息标识应粘贴紧密牢固、端正，不易损坏或丢失。

* + 1. 维修信息管理

防烟排烟风机产品维修信息的内容应至少满足消防产品身份信息管理的有关要求。

防排烟风机维修机构应通过防烟排烟风机维修维护更换信息管理服务平台录入维修信息，并及时上传至系统中。

维修标识的发放应按照中国消费品质量安全促进会消防产品工作委员会的相关要求进行。

防烟排烟风机维修机构或生产者、生产企业应对维修信息标识做好使用登记，准确填写维修信息，不得随意损坏、倒卖和乱用标识。

存在下列情形之一的，不得继续使用防烟排烟风机维修维护更换信息管理服务平台:

1. 维修后的产品不符合消防安全要求以及本文件的要求;
2. 维修能力经监督检查不合格；
3. 维修产品经抽检不合格；
4. 未能提供维修产品的真实信息；
5. 转借转卖维修标识；
6. 违反国家相关法规的其他情形。
	* 1. 防烟排烟风机维修信息公布

防烟排烟风机维修信息由中国消费品质量安全促进会消防产品工作委员会网站（www.cpqs-fpwc.com）的防烟排烟风机维修更换信息管理服务平台统一公布。

* + 1. 客户端

防烟排烟风机生产者、生产企业是防烟排烟风机维修更换信息管理服务平台的第一客户端，应按管理系统的有关规定生成并向防烟排烟风机维修更换信息管理服务平台上传维修产品信息，其授权维修机构应将维修更换信息上传至防烟排烟风机生产者、生产企业，由其统一上传至防烟排烟风机维修更换信息管理服务平台。

其他需要查询防烟排烟风机维修信息的所有相关方可扫描维修标识二维码后获取相关信息。

* 1. 售后服务

防烟排烟风机生产者、生产企业及授权的维修机构应向用户公示有关售后服务方式、服务内容、联系方式、联系人等。公示内容应发布在上述单位的网站与中国消费品质量安全促进会消防产品工作委员会网站的防烟排烟风机维修更换信息管理服务平台等。

防烟排烟风机生产者、生产企业及授权的维修机构对用户反馈维修后防烟排烟风机的质量问题信息，应做到 48小时内反应、处理，并采取有效的措施予以纠正。并根据用户需求积极提供防烟排烟风机产品技术咨询、使用培训以及相关服务。

* 1. 包装、运输、使用

防烟排烟风机维修产品包装应符合JB/T 6444的规定。

在采用包装箱包装时，应注明“小心碰击”“当心外力打击”等警示用语，应保证包装牢固可靠。

维修后的防烟排烟风机产品应整洁美观、小心轻放。运输时不得剧烈振动和冲击，防止重压、非正常拖拽导致变形。

维修后的防烟排烟风机产品应按设计要求安装在原设置处。

1.
2. （规范性）
审核、检查记录表

表A.1～A.3规定了防烟排烟风机产品进场验收过程中产品质量资料审核、关键部件及材料核查、手动功能检查的记录内容。

* 1. 产品质量资料审核记录表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 资料名称 | 检查要求 | 核查结果 | 备注 |
| 1 | 防烟排烟风机的铭牌、标志 | 应符合法律法规、强制性标准及生产企业的相关规定 | □符合□不符合 | 检查证据附后 |
| 2 | 产品说明书 | □符合□不符合 |
| 3 | 产品合格证/产品出厂检验证明 | □符合□不符合 |
| 4 | 产品特性文件表 | □符合□不符合 |
| 5 | 型式试验报告 | 应为获得相关产品标准计量认证的第三方检验机构出具 | □符合□不符合 |
| 6 | 相关告知文件 | 应符合生产者、生产企业的有关规定 | □符合□不符合 |
| 审核结论：□通过 □不通过 |
| 建设单位或监理部门：（签字） 年 月 日 | 生产者、生产企业或授权维修机构：（签字） 年 月 日 |

* 1. 关键部件及材料核查记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检查内容 | 规定值 | 实测值 | 核查结果 | 备注 |
| 1 | 风机壳体的板厚 |  |  | □符合□不符合 | 检查证据附后 |
| 2 | 叶轮叶片厚度 |  |  | □符合□不符合 |
| 3 | 导流叶厚度 |  |  | □符合□不符合 |
| 4 | 风机壳体长度 |  |  | □符合□不符合 |
| 5 | 风机风筒直径 |  |  | □符合□不符合 |
| 6 | 叶片数量 |  |  | □符合□不符合 |
| 7 | 电机型号规格 |  |  | □符合□不符合 |
| 核查结论：□通过 □不通过 |
| 建设单位或监理部门：（签字） 年 月 日 | 生产者、生产企业或授权维修机构：（签字） 年 月 日 |

* 1. 手动功能检查记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检查产品 | 检查内容 | 检查要求 | 核查结果 | 备注 |
| 1 | 送风机 | 手动启动、停止功能 | 功能正常 | □符合□不符合 | 检查证据附后 |
| 2 | 排烟风机 | 手动启动、停止功能 | 功能正常 | □符合□不符合 |
| 检查结论：□通过 □不通过 |
| 建设单位或监理部门：（签字） 年 月 日 | 生产者、生产企业或授权维修机构：（签字） 年 月 日 |

1. （规范性）
防烟排烟风机维修机构质量保证能力要求

B.1~B.5规定了防烟排烟风机维修机构在职责与人力资源、维修场所、设施设备、检验试验仪器设备、文件和记录，维修零部件和元器件控制，维修过程控制、质量检验，维修不合格控制，自我评价控制，维修信息管理等方面的质量保证能力要求。

* 1. 防烟排烟风机维修机构职责与人力资源要求

防烟排烟风机维修机构的职责与人力资源要求应符合表B.1的规定。

* 1. 防烟排烟风机维修机构职责与人力资源要求

| 序号 | 项目 | 基本规定要求 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 职责 | 防烟排烟风机维修机构应明确各类人员的职责并形成文件。 | 不符合基本规定内容时必须整改合格后方可确定评价结果 |
| 2 | 质量负责人 | 在防烟排烟维修机构管理层中指定一名质量负责人，其具有大专及以上学历，熟悉防烟排烟风机产品标准和维修技术指标。熟悉防烟排烟风机维修能力评价和一致性保证评价规则，有充分的能力确保防烟排烟风机产品维修质量保证能力和一致性的建立、实施和保持。质量负责人可同时担当技术负责人。 |
| 3 | 技术负责人 | 技术负责人应具有充分的能力胜任本职工作。 |
| 4 | 防烟排烟风机维修机构维修机构从业人员 | 应熟悉防排烟风机产品标准和维修技术指标，熟悉防烟排烟风机维修设备和操作规程，熟悉本岗位的岗位职责，熟悉维修信息管理系统的操作，并接受防烟排烟风机生产企业和其他相关部门的培训，培训考核合格后方可上岗。 |
| 5 | 特种设备作业人员 | 特种设备作业人员应具备相应的操作技能，并依法取得相应的资格，持证上岗。 |
| 6 | 防烟排烟风机维修操作员 | 防烟排烟风机维修机构至少配备5名检查、维修、更换及回收的操作员，人员应经过正规培训，取得维修资格证书。 | 不符合基本规定内容时终止评价 |

* 1. 防烟排烟风机维修机构维修场所、维修及试验检测设施设备要求

防烟排烟风机维修机构的维修场所、维修及检验检测设施设备要求应符合表B.2、表B.3的规定

* 1. 防烟排烟风机维修机构的维修场所、维修及检验检测设施设备要求

| 序号 | 项目 | 基本规定要求 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 防烟排烟风机维修场所 | 1）维修机构应建立并保持适宜的防烟排烟风机维修、检验试验储存等必备的环境; 2）维修场所应满足授权维修防烟排烟风机品种和数量的要求，且建筑面积不应少于1000 m23）维修场所应独立设置检查与维修区域，风机性能检测区、零部件存放区、产成品区、报废产品与部件存放区; 4）办公及网络设施应满足工作的需要。 | 不符合基本规定内容时终止评价 |
| 2 | 防烟排烟风机维修检验、检测设施设备 | 维修机构应配备足够的防烟排烟风机维修与检验检测设施设备，包括但不限于风机性能测试、绝缘性能测试设备、动平衡仪、电流表、声级计、振动测试仪等，具体要求见表B.3 | 不符合基本规定内容时必须整改合格后方可确定评价结果。 |
| 3 | 防烟排烟风机维修检验、检测设施设备的维护保养 | 防烟排烟风机维修机构应建立和实施维修及检验检测设施设备维护保养制度，以确保设备的能力持续满足防烟排烟维修要求。 |
| 4 | 检验试验仪器的校准或检定 | 用于防烟排烟风机维修的检验试验仪器设备应按规定的周期进行校准或检定，校准或检定应溯源至国家或国际基准：仪器设备校准或检定状态应加注识别标识：保存仪器设备校准或检定的记录：对于委托外部机构进行的校准或检定活动，应对其相关能力进行评价并保存评价结果。 |
| 5 | 检验试验仪器设备的功能检 查 | 用于防烟排烟风机维修的检验试验仪器设备必要时应实施功能检查。对检查结果不符合的，应采取相应的溯源和补救措施。 |

* 1. 防烟排烟风机产品维修机构维修及检验检测设备要求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 检验试验设备名称 | 计量单位 | 配备数量 | 备注 |
| 1 | 风机性能检测风室系统 | 套 | 1 | 1000-50000m3/h |
| 2 | 智能数字转速表 | 件 | 1 | 0-2000rpm |
| 3 | 钢直尺 | 件 | 1 | 1000mm |
| 4 | 钢卷尺 | 件 | 2 | 3000mm |
| 5 | 红外测温仪 | 件 | 1 | 0-500° |
| 6 | 动平衡仪 | 台 | 1 | 1000mm |
| 7 | 动平衡仪 | 台 | 1 | 2000mm |
| 8 | 万能游标角度尺 | 件 | 1 | 0-320° |
| 9 | 游标卡尺 | 件 | 1 | 0-300mm |
| 10 | 涂层测厚仪 | 件 | 1 | 0-2mm |
| 11 | 测振仪 | 件 | 1 | 加速度测量范围：0.1-199.9m/s2速度测量范围：01.-199.9m/s位移测量范围：0.001-1.999mm |
| 12 | 耐压测试仪 | 件 | 1 | 1.5Kv /1min |
| 13 | 绝缘电阻表 | 件 | 1 | 测量范围 ：0-500MΩ |
| 14 | 风速表 | 件 | 1 | 精度：0.1 |
| 15 | 数字钳形表 | 件 | 1 | 精度：0.01 |

* 1. 防烟排烟风机维修机构文件和记录要求

防烟排烟风机维修机构文件和记录要求应符合表B.4的规定。

* 1. 防烟排烟风机维修机构文件和记录要求

| 序号 | 项目 | 基本规定要求 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 质量管理制度 | 应建立防烟排烟风机维修质量管理制度 | 不符合基本规定内容时必须整改合格后方可确定评价结果 |
| 2 | 人员岗位职责文件 | 应明确各岗位人员职责、权限和相互关系 |
| 3 | 质量文件 | 应至少包含防烟排烟风机维修授权证明、维修能力评价证明、防烟排烟风机产品及配件标准、图样、关键零部件元器件的检验报告和产品特性文件，采购技术要求及检验规程、工艺文件、作业指导书、设备使用维护操作规程、检验规程；一致性控制文件、产品运输防护文件、维修产品使用说明书。 |
| 4 | 文件有效性控制 | 应至少对文件的充分性、适宜性、有效性和外来文件的控制作出明确规定，确保防烟排烟风机维修各场所及时得到并使用有效文件版本，确保文件的持续有效性 。 |
| 5 | 质量记录文件 | 应制定记录控制要求，确保记录清晰、完整、可追溯，作为防烟排烟风机维修符合的证据与记录保存不低于５年。 |
| 6 | 维修信息文件及记录 | 防烟排烟风机维修机构应对其提供服务的防烟排烟风机产品维修信息逐台逐批进行登记。 |
| 7 | 维修标志管理文件及记录 | 防烟排烟风机维修机构应建立使用的防烟排烟风机维修标志的管理文件并逐台进行记录 |
| 8 | 不合格品控制文件 | 防烟排烟风机维修机构应对采购、维修过程、检验过程中发现的不合格品控制及处置；对售后和各种监督抽查中发现的不符合控制及处置制定文件并保存不合格信息、原因分析、处置及纠正措施记录。 |
| 9 | 维修售后服务文件及记录 | 至少包含用户质量信息反馈及对服务制度、服务及顾客评价记录。 |

* 1. 防烟排烟风机维修机构维修工艺过程控制

防烟排烟风机维修机构的维修工艺过程控制要求应符合标B.5的规定。

* 1. 防烟排烟风机维修机构维修工艺过程控制

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 基本规定要求 | 备注 |
| 1 | 识别控制维修关键工序 | 防烟排烟风机维修机构应明确防烟排烟风机维修工艺和与维修关键工序，明确人员应具备相应的能力，制定防烟排烟风机维修工艺流程和关键工序作业指导；使其维修过程受控。 | 不符合基本规定内容时必须整改合格后方可确定评价结果 |
| 2 | 关键过程的检查和测量 | 应按照制定的防烟排烟风机登记、拆卸、叶轮焊接与动平衡、振动值检测等关键过程工艺要求，维修防烟排烟风机时对其过程参数进行检查和测量。 |
| 3 | 一致性检查和测量 | 在防烟排烟风机维修时，在安装阶段对关键零部件一致与否进行检查，在出厂时对风机空气动力性能参数进行检验，确保维修产品符合标准和产品的一致性。 |

* 1. 防烟排烟风机维修机构关键零部件和元器件控制要求
		1. 基本要求

轴流式、斜流式防烟排烟风机维修的零部件和元器件包括电机、叶轮、风机壳体、接线盒、隔热筒/罩、传动件等。

离心风机箱维修的零部件和元器件包括电机、叶轮、风机壳体、接线盒、皮带罩、皮带轮、进风口等。

防烟排烟风机维修机构应识别关键零部件和元器件，制定符合防烟排烟风机维修产品质量要求的采购技术要求。

所有防烟排烟风机都应满足关键零部件和元器件的基本要求，不符合基本要求的必须整改合格后方可确定评价结果。

* + 1. 采购技术要求

必须与原获证产品所使用的关键零部件和元器件型号规格、结构尺寸、材料、标识等质量要求和关键件供应商保持一致，不得随意更改。

关键零部件和元器件必须有采购合同、订单、入库单、检验记录、质量证明文件等。

关键零部件和元器件标识应清晰，有生产厂信息。使用关键零部件和元器件时应有维修单/生产单、领料单等质量记录。

使用的关键零部件和元器件应按国家强制性认证产品实施规则和细则的要求，有相应的认证证书或国家质量检验检测中心出具的合格检验报告，必须保持与消防产品备案的一致性。

* + 1. 检验要求

维修所用的关键零部件和元器件，必须经过验证或检验，合格后方可投入使用。

对于轴流式防烟排烟风机、斜流式防烟排烟风机、离心式防烟排烟风机箱的质量要求分别符合JB/T 10562、JB/T 10820、JB/T 10563的相关规定，同时满足JB/T 10281的要求。

防烟排烟风机的检验包括：装配下线时的外观、相电流、振动值检测与出厂时的风机空气动力性能检测、振动值与噪声检测。

1. （规范性）
防烟排烟风机维修一致性要求

表C.1规定了防烟排烟风机维修一致性要求。

* 1. 防烟排烟风机维修一致性要求

| 序号 | 项目 | 基本规定要求 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 防烟排烟风机维修一致性控制文件 | 防烟排烟风机维修机构应建立一致性控制文件；至少包括产品标准、图样、关键工艺、关键零部件和元器件、检验控制文件等。 | 不符合基本规定内容时将终止评价 |
| 2 | 防烟排烟风机维修的产品一致性 | 防烟排烟风机维修机构应确保维修后的防烟排烟风机和授权生产企业防烟排烟风机保持一致。 |
| 3 | 关键零部件和元器件一致性 | 防烟排烟风机维修机构应确保零部件和元器件符合规范性附录B中B.5防烟排烟风机维修机构质量保证能力关键零部件和元器件控制要求。 |

1. （规范性）
防烟排烟风机维修过程登记

按《防烟排烟风机维修台帐》填写用户名称、送修日期、送修防烟排烟风机的规格型号和数量。

按编号逐台检查防烟排烟身份信息标志，扫描标志上的二维码，确认该台防烟排风机身份合法性，没有身份信息标志、或身份信息标志不清晰、或扫描二维码后防烟排烟风机身份不合法，该台防烟排烟风机注明报废，并填写报废原因。

按编号逐台检查产品铭牌，没有铭牌、铭牌信息不清晰，该台防烟排烟风机注明报废，并填写报废原因。

按编号逐台检查叶轮、筒体是否被火烧过；有严重变形、外部涂层脱落面积大于筒体总面积的三分之一；有外表面、联接部位、外装件、底座有腐蚀的凹坑；有非正常的补焊等修补痕迹。有以上现象者，该台防烟排烟风机注明报废，并填写报废原因。

确认不属于报废的，按铭牌逐台填写规格型号、防烟排烟风机制造厂名称、或生产制造年份、上次维修合格证上的信息（若有）等。

同一批送修产品可作为一个批次，在“№ ”空格上填上批号，如 230101，表示 2023 年 1 月的第 1 批，依此类推。

1. （规范性）
防烟排烟风机产品维修过程控制要求
	1. 维修过程控制要求

图 E.1规定了轴流式、斜流式防烟排烟风机的维修过程控制要求。



* 1. 轴流式、斜流式防烟排烟风机维修过程控制要求

图E.2 规定了离心式防烟排烟风机箱的维修过程控制要求。



* 1. 离心式防烟排烟风机箱维修过程控制要求
	2. 维修机构现玚维修要求

维修机构人员现场维修要求如下：

1. 人员到场；
2. 维修人员到场应携带并主动出示工作证件；
3. 维修人员应满足进入现场的安全防护装备要求。

维修机构现场维修过程如下：

1. 维修测试前，应征得设备使用方同意后方可操作，严禁擅自进行强制测试操作；
2. 在爆炸危险环境内维修，要有防静电的安全措施才能进入现场；
3. 维修过程应使用维修产品制造厂商提供的同规格型号产品、配件，不能私自在外采购；
4. 维修结束后应保证维修现场清洁；
5. 维修结束后应配合使用单位对系统功能进行测试验证，保证系统恢复到设计功能，并填写《防烟排烟风机产品现场维修记录表》，表格格式见表E.1。
	1. 防烟排烟风机产品现场维修记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品名称 |  | 送修单位 |  |
| 送修日期 |  | 维修单位 |  |
| 送修项目 |  |
| 故障内容 | 维修情况 | 维修人员 | 维修日期 | 检验结果 | 评价结论 | 检验日期 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 维修结果及处理意见：维修单位负责人： 年 月 日 | 送修单位签收意见：送修单位负责人： 年 月 日 |

* 1. 返厂维修要求

防烟排烟风机产品生产企业按防烟排烟风机产品维修机构提出的《防烟排烟风机产品返厂维修申请单》收集整理维修产品的用户名称、项目名称、送修日期、规格型号和数量，表格格式见表E.2。

* 1. 防烟排烟风机产品返厂维修申请单

|  |
| --- |
| **申请单位填写** |
| 申请单位 |  | 项目名称 |  | 申请日期 |  |
| 申请人 |  | 联系方式 |  | 合同编号 |  |
| 生产企业 |  | 企业联系人 |  | 联系电话 |  |
| 生产企业地址 |  |
| 序号 | 产品名称 | 规格型号 | 数量 | 故障现象描述 | 是否处于质保期 |
| 是 | 否 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **产品生产企业填写** |
| 售后服务意见 |  | 负责人签字 |  |
| 维修更换配件 | 配件名称 | 规格型号 | 数量 | 单价（元） | 小计（元） | 负责人 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 维修费总计 | ¥： | 人民币大写： |
| 报废理由 |  | 售后专员签字： | 日期： |
| 维修结果 |  | 售后专员签字： | 日期： |

防烟排烟风机产品生产企业的售后专员对维修品进行维修外观检查、维修和检测，达到报废条件的进行报废处理，并填写报废原因。可以维修的产品进行维修，对产品性能进行检验并符合本文件的规定。

防烟排烟风机产品生产企业售后服务人员将维修后的防烟排烟风机产品进行包装，按照报修信息返回报修单位，并附《维修出厂检验报告》。

1. （规范性）
防烟排烟风机产品维修出厂检验报告

图F.1～F.3规定了防烟排烟风机产品维修出厂检验报告的模板。



* 1. 防烟排烟风机产品维修出厂检验报告封面



* 1. 防烟排烟风机产品维修出厂检验报告



* 1. 防烟排烟风机产品维修出厂检验结果汇总表

