

CPQS

团体标准

T/CPQS XF011—2024

防烟排烟风机进场验收及维修保养要求

Requirements of smoke and heat exhaust fans acceptance and maintenance



2024-12-02 发布

2024-12-03 实施

中国消费品质量安全促进会发布

目 次

前言..... II

引言..... III

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 要求..... 2

5 维修信息..... 6

6 售后服务..... 7

7 包装、运输、使用..... 7

附录 A（规范性） 审核、检查记录表..... 8

附录 B（规范性） 防烟排烟风机维修机构质量保证能力要求 10

附录 C（规范性） 防烟排烟风机维修一致性要求 13

附录 D（规范性） 防烟排烟风机维修过程登记 14

附录 E（规范性） 防烟排烟风机维修过程控制要求 15

附录 F（规范性） 防烟排烟风机维修出厂检验报告 19



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：科瑞特空调集团有限公司、佛山市南海九洲普惠风机有限公司、德州隆达空调设备集团有限公司、顺达空调设备集团有限公司、德州隆宇空调设备有限公司、德州启源空调设备有限公司、德州国豪空调设备有限公司、山东同创复合材料有限公司、山东中威空调设备集团有限公司、德州科禄格风机有限公司、德州尚跃空调设备有限公司、山东荣势通风设备有限公司、广东康美风通风设备有限公司、广东肇庆德通有限公司、华东正大（江苏）环境集团有限公司、德州鑫润空调设备有限公司、深圳市贵庭机电设备有限公司、重庆尔安机电设备工程有限公司、德州蓝诺咨询服务有限公司、宸轩中消检测服务（北京）有限公司、绿丝线（北京）科技发展有限公司。

本文件主要起草人：李连宏、严汉杰、尹志朋、姜红、孙超、郭志强、马兵、黄敦奕、何小东、罗江华、刘怀丰、赵瑜霄、刘皓、王建伟、韩佳、李豪明、吴天宇、司艳朗。

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，完善和创新防烟排烟风机的进场验收、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规定，对防烟排烟风机的进场验收，产品维修授权，防烟排烟风机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，均作出了标准化要求。本文件的制订，对保证防烟排烟风机进场验收、维修更换及售后服务质量，助力防烟排烟风机全生命周期的质量溯源管理，均将起到重要作用。



防烟排烟风机进场验收及维修保养要求

1 范围

本文件规定了防烟排烟风机进场验收，防烟排烟风机维修、更换及售后服务的术语和定义，维修授权要求、维修机构能力评价要求，防烟排烟风机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进场验收以及产品维修、更换的授权管理，防烟排烟风机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，相关部门对防烟排烟风机维修、更换及售后服务的指导、管理工作可参考使用。

2 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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

防烟排烟风机 smoke and heat exhaust fans

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。

3.2

进场验收 on-site acceptance

由产品的建设方、采购方、安装施工单位、用户、监理单位（必要时）以及生产企业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、手动检查等。

3.3

防烟排烟风机维修 smoke and heat exhaust fans repair

由生产企业从事或授权，开展的防烟排烟风机维修、更换及售后服务的全过程活动。

3.4

防烟排烟风机保养 smoke and heat exhaust fans maintenance

由使用方或其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护保养等。

3.5

防烟排烟风机维修信息 smoke and heat exhaust fans repair information

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。

3.6

防烟排烟风机维修授权 smoke and heat exhaust fans repair authorization

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维修、更换及售后服务的行为。

3.7

防烟排烟风机维修、更换及售后服务能力评价 smoke and heat exhaust fans repair, replacement and customer service capabilities evaluation

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评价工作。

4 要求

4.1 进场验收

4.1.1 产品质量资料审核

4.1.1.1 资料要求

4.1.1.1.1 产品质量资料至少包括产品的铭牌、标志、产品说明书、产品合格证/产品出厂检验合格证明、产品特性文件表、同类产品型式检验合格报告等。

4.1.1.1.2 产品的关键设计、关键部件（含元器件、材料等）、关键工艺发生变化时，应提供对应上述变化的型式检验合格报告及产品合格证/产品出厂检验合格证明。

4.1.1.1.3 产品依据的强制性标准发生变化时（标准换版或修订等），有关资料至少应符合 4.1.1.1.1 的规定。

4.1.1.2 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。

4.1.1.3 核查记录

按本文件规范性附录A中表A.1规定执行。

4.1.2 关键部件及材料核查

4.1.2.1 核查内容

应对产品进行全数核查。核查内容符合下述要求：

- a) 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；
- b) 风机外形尺寸测量至少包括：风机壳体长度、风筒直径；
- c) 核查叶片数量、电机型号规格。

4.1.2.2 核查方法

对照型式检验合格报告、生产企业提供的有关设计文件、产品供货合同（必要时）进行观察、测量核查。具体方法如下：

- a) 用千分尺或卡尺等对风机壳体的板厚、叶片厚度进行测量核查；
- b) 用米尺对风机外形尺寸进行测量核查；
- c) 观察叶片数量、电机型号规格进行核查。

4.1.2.3 核查记录

按本文件规范性附录A中表A.2规定执行。

4.1.3 手动功能检查

4.1.3.1 检查内容

送风机、排烟风机的手动盘车转动功能。

4.1.3.2 检查方法

手动盘车，使送风机、排烟风机叶轮转动，检查风机转动状态。

4.1.3.3 核查记录

按本文件规范性附录A中表A.3规定执行。

4.1.4 核查结论

- 4.1.4.1 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时，进场验收结论合格。
- 4.1.4.2 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。
- 4.1.4.3 关键部件及材料核查、手动功能检查不符合要求时，产品应退回生产企业，进场验收结论为不合格。

4.2 防烟排烟风机保养

- 4.2.1 防烟排烟风机应经出厂检验合格后方可进行交付。
- 4.2.2 产品出厂交付日期不能超过出厂检验日期 60 天，超过 60 天的必须重新进行出厂检验，检验合格后方可出厂交付。
- 4.2.3 交付使用后的防烟排烟风机应开展巡查，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。
- 4.2.4 每周应对防烟排烟风机进行外观检查，主要包括：
 - a) 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；
 - b) 产品铭牌应牢固，标识清晰无损坏；
 - c) 电机型号规格等无变化。
- 4.2.5 每季度对防烟排烟风机进行功能性检查，至少包括：
 - a) 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；
 - b) 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；
 - c) 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；
 - d) 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。

4.3 维修

4.3.1 基本要求

- 4.3.1.1 防烟排烟风机自出厂检验合格之日起 1 年内，生产者、生产企业应免费进行维护维修（使用方拒绝除外）。
- 4.3.1.2 当出现下列情况时，应对防烟排烟风机进行维修：
 - a) 防烟排烟风机及配套产品出现故障或使用功能问题的；
 - b) 防烟排烟风机自出厂之日起满 1 年后，且未按本文件 4.2 的要求进行维护保养的；
 - c) 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。

4.3.2 维修内容

防烟排烟风机维修主要包括故障检查、修复、更换、调试以及报废处置。

4.3.3 故障类型

4.3.3.1 振动异响类故障

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。

4.3.3.2 发热类故障

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。

4.3.3.3 电机或电路损坏故障

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。

4.3.4 修复

4.3.4.1 振动异响类故障修复

- 4.3.4.1.1 叶轮旋转时碰外壳类故障修复方法主要为微调叶轮中心轴位置。
- 4.3.4.1.2 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。
- 4.3.4.1.3 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。
- 4.3.4.1.4 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。

4.3.4.2 发热类故障修复

- 4.3.4.2.1 电机电流超出额定电流故障修复方法主要为更换叶轮。
- 4.3.4.2.2 叶轮旋转时碰外壳类故障修复方法主要为微调电机位置。
- 4.3.4.2.3 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。

4.3.4.3 电机或电路损坏故障修复

- 4.3.4.3.1 电机受潮修复方法主要为电机整体及相关配件烘干。
- 4.3.4.3.2 电机损坏应更换新电机。
- 4.3.4.3.3 电线电缆破损应更换新电线电缆。

4.3.5 维修过程登记

- 4.3.5.1 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账管理制度，维修台账的基本内容和管理要求见本文件规范性附录 D。
- 4.3.5.2 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。

4.3.6 维修工艺

- 4.3.6.1 防烟排烟风机维修工艺应按照本文件规范性附录 E 的要求执行。
- 4.3.6.2 防烟排烟风机维修过程控制应符合规范附录 E 的规定。
- 4.3.6.3 按 4.3.6.1、4.3.6.2 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。

4.3.7 维修合格证

- 4.3.7.1 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。
- 4.3.7.2 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。
- 4.3.7.3 维修合格证应粘贴紧密牢固、端正，不易损坏或丢失。

4.3.8 更换

按照 4.3.4 的要求修复后仍不能达到使用功能的防烟排烟风机应更换。

4.3.9 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。

4.3.10 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：

- a) 送修的防烟排烟风机不符合强制性标准要求的；
- b) 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；
- c) 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；
- d) 风机壳体或叶片受外力作用变形较大，存在振动刮碰或噪声增大隐患的；

- e) 经测定电机绝缘等级小于F级的；
- f) 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；
- g) 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达到外露面积的三分之一的；
- h) 经核查不符合消防产品市场准入制度的；
- i) 未经生产企业或其授权维修机构维修的；
- j) 法律或法规明令禁止使用的；
- k) 达到表1规定最高报废年限的；
- l) 防烟排烟风机必须报废的其他情况。

表1 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	8
3	公共建筑	10
4	住宅	12

4.3.11 处置

- 4.3.11.1 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。
- 4.3.11.2 报废处置拆除过程及相关材料、部件不得危害环境。
- 4.3.11.3 可回收的金属部件应压扁或分割解体处理。

4.4 防烟排烟风机维修质量

4.4.1 总则

- 4.4.1.1 维修后的防烟排烟风机应符合设计使用要求。
- 4.4.1.2 维修后的防烟排烟风机应逐台进行出厂检验。

4.4.2 出厂检验

- 4.4.2.1 维修后的防烟排烟风机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样式应符合规范性附录F的规定。

表2 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

注：皮带松紧度与皮带轮定位检验根据产品类型开展。

- 4.4.2.2 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。
- 4.4.2.3 出厂检验不合格的产品不得使用。
- 4.4.2.4 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。
- 4.4.2.5 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。

4.5 防烟排烟风机维修授权

- 4.5.1 防烟排烟风机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。

4.5.2 防烟排烟风机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。

4.5.3 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。

4.5.4 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，关键部件等与型式检验合格报告、产品定型设计文件等不一致，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应暂停或终止授权。

4.5.5 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。

4.5.6 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的“防烟排烟风机维修维护更换信息管理服务平台”（www.cpqs-fpwc.com）以及“国家工业互联网标识管理平台”（www.cfpssc.net）向社会公示。

4.6 防烟排烟风机维修机构能力评价

4.6.1 防烟排烟风机维修机构能力评价应按照中国消费品质量安全促进会批准或备案的有关规则（规范）开展。经能力评价具备防烟排烟风机维修能力的单位信息，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的“防烟排烟风机维修维护更换信息管理服务平台”（www.cpqs-fpwc.com）以及“国家工业互联网标识管理平台”（www.cfpssc.net）向社会公示。

4.6.2 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。

4.6.3 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、维修关键部件及材料控制、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。

4.6.4 防烟排烟风机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。

4.6.5 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。

5 维修信息

5.1 标识

5.1.1 防烟排烟风机维修应施加信息标识，其规格和样式应符合图 1 规定。

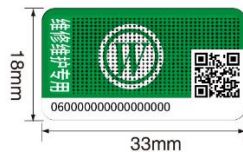


图1 防烟排烟风机维修信息标识

5.1.2 维修信息标识应包括以下内容：

- a) 维修机构名称；
- b) 客户信息；
- c) 产品名称；
- d) 型号规格；
- e) 维修日期；
- f) 其他相关信息。

5.2 加施要求

5.2.1 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。

5.2.2 维修信息标识应加施在防烟排烟风机铭牌附近明显位置，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。

5.2.3 维修信息标识应粘贴紧密牢固、端正，不易损坏或丢失。

5.3 维修信息管理

5.3.1 防烟排烟风机维修信息的内容应符合消防产品质量溯源信息管理要求。

5.3.2 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”（www.cpqsfpwc.com）以及“国家工业互联网标识管理平台”（www.cfpssc.net）录入维修信息，并及时上传至系统中。

5.3.3 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。

5.3.4 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。

5.3.5 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”（www.cpqsfpwc.com）以及“国家工业互联网标识管理平台”（www.cfpssc.net）：

- a) 维修后的产品不符合消防安全要求以及本文件的要求；
- b) 未能提供维修产品的真实信息；
- c) 转借转卖维修标识；
- d) 违反国家相关法规的其他情形。

5.4 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的“防烟排烟风机维修更换信息管理服务平台”（www.cpqsfpwc.com）以及“国家工业互联网标识管理平台”（www.cfpssc.net）统一公布。

5.5 客户端

5.5.1 防烟排烟风机生产者、生产企业是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，由其统一上传至信息管理服务平台。

5.5.2 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。

6 售后服务

6.1 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”（www.cpqsfpwc.com）以及“国家工业互联网标识管理平台”（www.cfpssc.net）等。

6.2 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技术咨询、使用培训以及相关服务。

7 包装、运输、使用

7.1 防烟排烟风机维修产品包装应符合 JB/T 6444 的规定。

7.2 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。

7.3 维修后的防烟排烟风机应整洁美观、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。

7.4 维修后的防烟排烟风机应按设计要求安装在原设置处。

附录 A
(规范性)
审核、检查记录表

表A.1~A.3规定了防烟排烟风机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。

表A.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	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	检查证据 附后
2	产品说明书		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
3	产品合格证/产品出厂检验合格证明		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
4	产品特性文件表		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
5	型式试验合格报告	获得相关产品标准计量认证的第三方检验机构出具	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 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	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
审核结论: <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过				
建设单位或监理单位: (签字)			生产者、生产企业或授权维修机构: (签字)	
年 月 日			年 月 日	

表A.2 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			<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	检查证据 附后
2	叶轮叶片厚度			<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
3	导流叶厚度			<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
4	风机壳体长度			<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
5	风机风筒直径			<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
6	叶片数量			<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
7	电机型号规格			<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
核查结论: <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过					
建设单位或监理单位: (签字)			生产者、生产企业或授权维修机构: (签字)		
年 月 日			年 月 日		

表A.3 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	手动盘车转动功能	无刮碰、无异响	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	检查证据 附后
2	排烟风机	手动盘车转动功能	无刮碰、无异响	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
检查结论： <input type="checkbox"/> 通过 <input type="checkbox"/> 不通过					
建设单位或监理单位： (签字)			生产者、生产企业或授权维修机构： (签字)		
年 月 日			年 月 日		



附录 B (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，维修关键部件控制，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。

B.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。

表B.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

B.2 防烟排烟风机维修机构维修场所、维修及检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

表B.2 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 m ² ； 3) 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评价。
3	防烟排烟风机维修检验、检测设备的维护保养	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。	

表B.3 防烟排烟风机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	1000-50000 m ³ /h
2	智能数字转速表	件	1	0-2000 rpm
3	钢直尺	件	1	1000 mm
4	钢卷尺	件	2	3000 mm
5	红外测温仪	件	1	0-500°
6	动平衡仪	台	1	1000 mm
7	动平衡仪	台	1	2000 mm
8	万能游标角度尺	件	1	0-320°
9	游标卡尺	件	1	0-300 mm
10	涂层测厚仪	件	1	0-2 mm
11	测振仪	件	1	加速度测量范围：0.1-199.9 m/s ² 速度测量范围：0.1-199.9 m/s 位移测量范围：0.001-1.999 mm
12	耐压测试仪	件	1	1.5 Kv /lmin
13	绝缘电阻表	件	1	测量范围：0-500 MΩ
14	风速表	件	1	精度：0.1
15	数字钳形表	件	1	精度：0.01

B.3 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。

表B.4 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、防烟排烟风机及配件标准、图样、型式检验合格报告、关键部件检验报告，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；对售后和各种监督检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。	

B.4 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表B.5的规定。

表B.5 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。	

B.5 防烟排烟风机维修机构关键部件控制要求

B.5.1 基本要求

B.5.1.1 轴流式、斜流式防烟排烟风机维修的关键部件包括电机、叶轮、风机壳体、接线盒、隔热筒/罩、传动件等。

B.5.1.2 离心风机箱维修的关键部件包括电机、叶轮、风机壳体、接线盒、皮带罩、皮带轮、进风口等。

B.5.1.3 防烟排烟风机维修机构应识别关键部件，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。

B.5.1.4 所有防烟排烟风机都应满足关键部件的基本要求，不符合基本要求的必须整改合格后方可确定评价结果。

B.5.2 采购技术要求

B.5.2.1 使用的关键部件应符合设计要求，其规格型号应体现在产品设计文件中。应用关键部件的防烟排烟风机应具备型式检验合格报告。

B.5.2.2 关键部件的型号规格、结构尺寸、材料、标识等质量要求不得随意更改，关键部件供应商应保证其一一致性。

B.5.2.3 关键部件必须有采购合同、订单、入库单、检验记录、质量证明文件等。

B.5.2.4 关键部件标识应清晰，有生产厂信息。使用关键部件时应有维修单/生产单、领料单等质量记录。

B.5.3 检验要求

B.5.3.1 维修所用的关键部件，必须经过验证或检验，合格后方可投入使用。

B.5.3.2 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。

B.5.3.3 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。

附 录 C
(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。

表C.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、关键部件、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的产品一致性要求保持一致。	
3	关键部件一致性	防烟排烟风机维修机构应确保关键部件符合规范性附录B中B.5防烟排烟风机维修机构质量保证能力关键部件控制要求。	



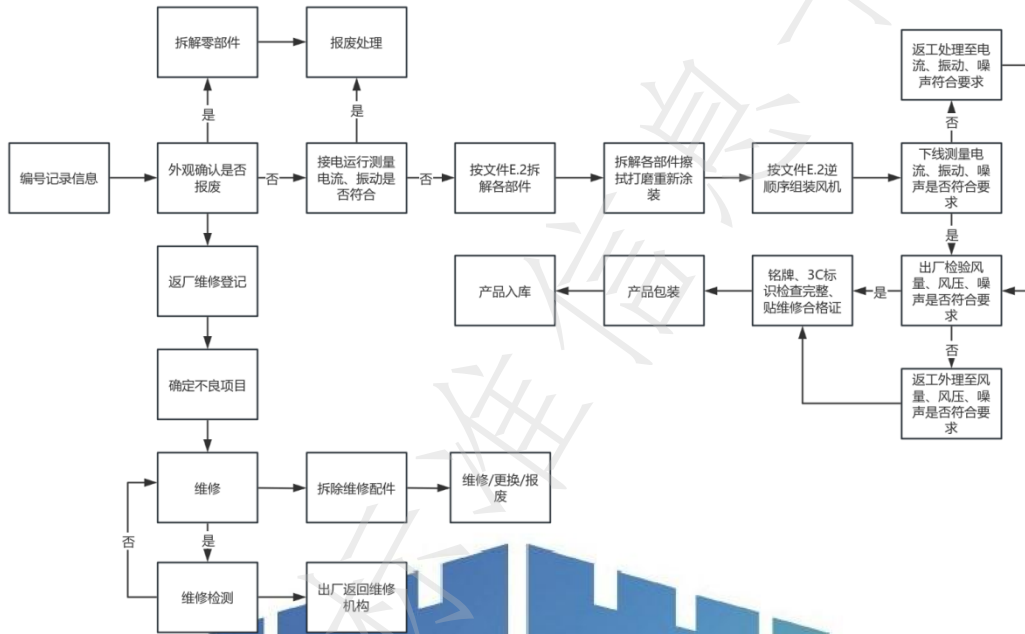
附 录 D
(规范性)
防烟排烟风机维修过程登记

- D.1 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。
- D.2 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。
- D.3 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。
- D.4 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。
- D.5 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。
- D.6 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。

附录 E (规范性) 防烟排烟风机维修过程控制要求

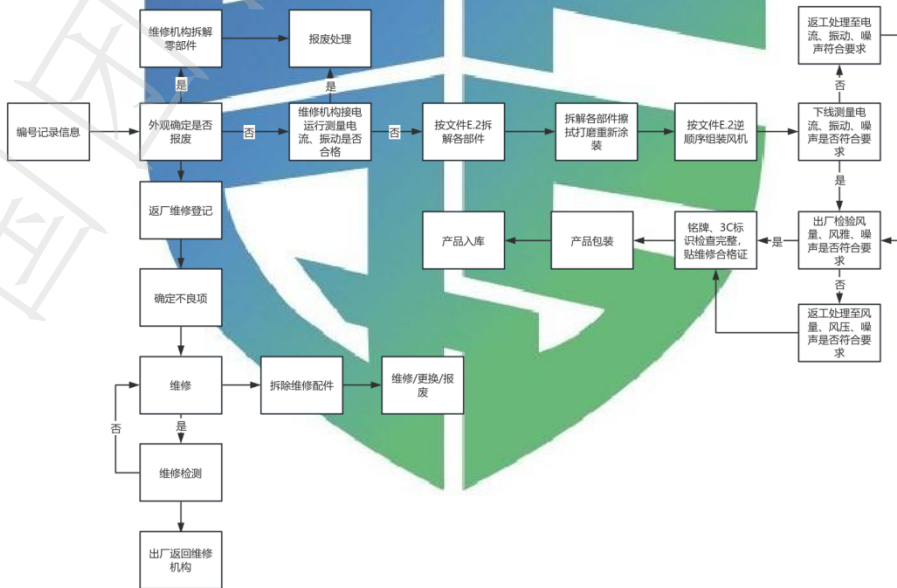
E.1 维修过程控制要求

E.1.1 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。



图E.1 轴流式、斜流式防烟排烟风机维修过程控制要求

E.1.2 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。



图E.2 离心式防烟排烟风机箱维修过程控制要求

E.2 维修工艺

E.2.1 轴流式防排烟风机的拆卸工艺

轴流式防排烟风机的拆卸步骤如下：

- a) 拆除风机与其他部件连接螺栓螺母包括吊装或底脚螺栓，将风机移动到拆装工位；
- b) 打开电机接线盒，拆下电机引出接线在接线盒中拆下；
- c) 在隔热筒安装的电机，先拆除后堵盖，再松开电机紧固调整螺钉；不需要隔热筒直接固定的支架上的电机，拆下紧定螺钉；
- d) 松开叶轮轴圆向挡片固定螺栓，取下螺栓与挡片；
- e) 取下叶轮与平键；
- f) 取下电机。

E.2.2 离心式防排烟风机箱拆卸工艺

离心式防排烟风机箱的拆卸步骤如下：

- a) 拆出风机与其他部件连接螺栓螺母包括吊装或底脚螺栓，将风机箱移动到拆装工位；
- b) 拆下皮带防护罩的紧定螺钉，取下皮带防护罩；
- c) 检查三角皮带涨紧度、拆下三角皮带检查磨损情况；
- d) 拆下电机驱动三角皮带轮；
- e) 取下风机轴上的三角皮带轮；
- f) 拆下电机紧定螺钉、松开电机调整松紧度螺栓；
- g) 打开电机接线盒，松开导线固定螺母，拆下导线；
- h) 拆下驱动电机；
- i) 拆除进风口；
- j) 松開箱板型材紧固螺钉，拆下侧箱板；
- k) 拆卸离心风机与底座紧固螺栓；
- l) 取出离心风机。

E.2.3 防烟排烟风机零部件维修工艺

对防烟排烟风机零部件的维修应符合下述要求：

- a) 对于壳体、叶轮、电机、底座、隔热部件、支架、电机防护盖、皮带轮防护罩等外观进行检查，对于锈蚀、灰尘、油污、变形部位进行修复后重新涂装；经维修达不到要求的进行更换与报废处理；
- b) 叶轮进行动平衡测试达到标准要求；达不到要求的进行更换与报废处理；
- c) 驱动电机进行通电运转与绝缘性能测试、检查电机轴承是否松旷，不符合要求进行更换与报废处理；
- d) 检查离心风机箱主动、从动皮带轮动平衡是否满足要求，不符合要求的进行更换与报废处理；
- e) 检查离心风机箱的进风口、箱板，出现破损或变形严重的进行更换与报废处理；
- f) 检查离心风机箱的三角皮带磨损情况，不符合要求进行更换与报废处理。

E.2.4 防烟排烟风机维修组装工艺

防烟排烟风机维修组装的步骤如下：

- a) 将检修或更换完好的防烟排烟风机零部件准备就位；
- b) 轴流式防烟排烟风机按 E.2.1 逆向顺序组装成品；
- c) 离心风机箱按 E.2.2 逆向顺序组装成品。

E.2.5 装配要求

E.2.5.1 按 JB/T 10281 中 4.5 装配要求进行组装。

E.2.5.2 轴流通风机机壳与叶轮的径向间隙值应均匀，径向单侧间隙值：当机号 \leq No 10 时，间隙值应在 3.0mm~5.0mm 范围内；机号 $>$ No10 时，间隙值应在叶轮直径的 0.4%~0.6% 范围内。

E.4 返厂维修要求

E.4.1 防烟排烟风机生产企业按防烟排烟风机维修机构提出的《防烟排烟风机返厂维修申请单》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。

表E.2 防烟排烟风机返厂维修申请单

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:

E.4.2 防烟排烟风机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。

E.4.3 防烟排烟风机生产企业售后服务人员将维修后的防烟排烟风机进行包装，按照报修信息返回报修单位，并附《维修出厂检验报告》。

附录 F
(规范性)

防烟排烟风机维修出厂检验报告

F.1 防烟排烟风机维修出厂检验报告封面样式应符合表 F.1 的要求。

表F.1 防烟排烟风机维修出厂检验报告封面

报告编号 XXXXXXXXX
<h1>防烟排烟风机 维修出厂检验报告</h1>

用户名称: _____
防烟排烟风机维修机构名称: _____
报告日期: _____

F.2 防烟排烟风机维修出厂检验检验报告结果页样式应符合表 F.2 的要求。

表F.2 防烟排烟风机维修出厂检验报告

防烟排烟风机维修出厂检验报告			
报告编号：			共 页 第 页
产品名称		规格型号	
用户名称		维修场地所在场所	
维修数量		抽检数量	
维修编号		维修日期	
检验依据			
检验项目			
检验结论			
备注			
批准：	审核：	检验：	
XXXX公司			

F.3 防烟排烟风机维修出厂检验报告结果汇总样式应符合表 F.3 的要求。

表F.3 防烟排烟风机维修出厂检验结果汇总表
防烟排烟风机维修出厂检验结果汇总表

报告编号：

共 页 第 页

序号	检验项目	标准要求	检验结果	结论
1	外观检查	轴流风机执行 JB/T 10562-2006 标准条款号 3.7.1 离心风机箱执行 JB/T 10563-2006 标准条款号 3.7.1		
2	风机性能-容积流量 检验			
3	风机性能-全压检验	GB/T 1236-2017		
4	风机性能-风机效率 检验			
5	噪声-比 A 声级	GB/T 8690-2014		
6	振动-振动速度	GB/T 8689-2011		

注：出厂检验按批次抽检，抽检数量 100 台以下不少于 1 台，100 台以上不少于 2 台。

F.4 防烟排烟风机维修出厂检验报告封底样式（注意事项）应符合表 F.4 的要求。

表F.4 防烟排烟风机维修出厂检验报告封底样式（注意事项）

注 意 事 项

- a) 确认检验报告无防烟排烟风机维修机构公章无效。
- b) 复制报告未重新加盖防烟排烟风机维修机构公章无效。
- c) 报告无编制、审核、批准人签章无效。
- d) 报告涂改无效。
- e) 防烟排烟风机维修机构每年至少进行一次维修确认检验，并应保持检记录。
- f) 防烟排烟风机维修机构有下列情况之一时，应进行维修确认检验：
 - 1) 首批维修产品；
 - 2) 暂停防烟排烟风机维修半年以上，又恢复维修时；
 - 3) 维修工艺发生重大变化时；
 - 4) 维修机构质量保证体系发生变化时。