



T/CECS XXX—202X

中国工程建设标准化协会标准

装配式一体化消防排烟机房 工程技术规程

Technical specification for prefabricated integrated fire ventilation
room

(征求意见稿)

中国工程建设标准化协会标准

装配式一体化消防排烟机房工程技术 规程

**Technical specification for prefabricated integrated fire ventilation
room**

T/CECS XXX—202X

主编单位：中国建筑设计研究院有限公司

批准单位：中国工程建设标准化协会

施行日期：

前 言

本规程按照 GB/T20001.10-2014 给出的规则起草。

根据中国工程建设标准化协会《关于印发〈2023 年第二批协会标准制订、修订计划〉的通知》（建标协字〔2023〕50 号）的要求，编制组广泛调查研究，认真总结实践经验，采纳最新试验成果，参考国内外有关标准，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准共分 9 章和 4 个附录，主要技术内容包括：1. 总则；2. 术语；3 基本规定；4. 选型设计；5. 安装和调试；6. 质量验收；7. 维护管理；8. 附录。

请注意本标准的某些内容可能直接或间接涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国工程建设标准化协会建筑产业化分会归口管理，由中国建筑设计研究院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见和建议，请反馈给解释单位（地址：北京市西城区车公庄大街 19 号院，邮政编码：100044；邮箱：zpsjf2025@163.com）。

主编单位：中国建筑设计研究院有限公司

参编单位：

主要起草人：

主要审查人：

目 次

1	总则.....	1
2	术语.....	2
3	基本规定.....	3
4	选型设计.....	5
4.1	一般规定.....	5
4.2	建筑设计.....	5
4.3	结构设计.....	10
4.4	消防水系统设计.....	12
4.5	消防通风系统设计.....	14
4.6	消防电气设计.....	15
5	安装和调试.....	18
5.1	一般规定.....	18
5.2	安装准备.....	18
5.3	安装.....	19
5.4	调试.....	21
6	质量验收.....	23
6.1	一般规定.....	23
6.2	机房质量验收.....	23
7	维护管理.....	26
	附录 A 维护检修记录表.....	28
	本标准用词说明.....	29
	引用标准名录.....	30
	条文说明.....	31
1	总则.....	35
2	术语.....	35
3	基本规定.....	35
4	选型设计.....	35
5	安装和调试.....	35
6	质量验收.....	35
7	维护管理.....	35

Contents

1 General Provisions	1
2 Terms	2
3 Basic Regulations	3
4 Selection Design	5
4.1 General Provisions	5
4.2 Architecture Design	5
4.3 Structure Design	11
4.4 Fire Fighting Water System Design	13
4.5 Fire Fighting Ventilation System Design	15
4.6 Fire Fighting Electrical System Design	17
5 Installation and Commissioning	20
5.1 General Provisions	20
5.2 Preparation for Installation	20
5.3 Installation	22
5.4 Commissioning	23
6 Quality Control and Acceptance	26
6.1 General Provisions	26
6.2 Quality Acceptance of the Server Room	27
7 Operation and Maintenance	29
Appendix A Maintenance and Inspection Record Form	31
Explanation of wording in this specification	32
Bibliography	33
Commentary	35

1 总则

1.0.1 为规范装配式一体化消防通风机房的应用，保证工程质量，做到技术先进、安全可靠、经济合理，制定本规程。

【条文说明】

现行的《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251 要求消防通风风机应放到专用机房内，常规做法采用土建机房，每个机房需要占用大约 30~40 平方米的面积，既降低了建筑的使用效率，又增加了综合成本。装配式一体化消防通风机房将风机、管道、电气控制单元与机房的墙板、顶板和底板集成起来，形成模块化机房，空间紧凑，高度不超过 2.2 米，不占用建筑面积，可以提高建筑的使用效率。同时，机房在工厂预制、现场进行装配化安装，既可以提高工程质量和安装效率，又符合建筑工业化的方向。

1.0.2 本规程适用于新建、改建、扩建的工业和民用建筑中的装配式一体化消防通风机房的设计选型、施工安装、质量验收和维护管理。

1.0.3 装配式一体化消防通风机房的应用除应符合本规程的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 装配式一体化消防通风机房 prefabricated integrated fire ventilation room

在工厂进行集成生产，在现场整体安装的满足消防排烟、防烟、通风要求的模块化机房，简称装配式消防通风机房。

【条文说明】

装配式一体化消防通风机房是建筑消防系统的一部分，将建筑、结构、给排水、暖通、电气各专业系统集成成为一个模块，机房在工厂进行预制，在现场进行装配，与消防系统的其它部分进行连接，并形成系统整体。根据机房的安装方式可分为吊装型和落地型两种。

2.0.2 吊装型机房 XXXX

吊装在结构楼板下或梁下的装配式消防通风机房。

2.0.3 落地型机房 XXXX

安装在建筑楼地面或屋面上的装配式消防通风机房。

2.0.4 骨架 XXXX

承受和传递围护系统、风机、机电设备和附属配件的荷载，并保持整体稳定的机房结构。

2.0.5 围护系统 XXXX

保护风机、电气控制单元等设备与管线，满足防火、保温、防水等性能要求的装配式消防通风机房外壳。包括墙板、顶板和底板。

2.0.6 配件 XXXX

装配式消防通风机房中，用于连接、密封、装饰的部件、零件和材料。包括螺栓、金属扣条、连接件、密封胶条，以及填缝用的防火、保温、防水材料等。

2.0.8 托盘 XXXX

在装配式消防通风机房运输和安装过程中，用于承托和固定机房的工作平台。

2.0.9 电气仓 XXXX

在装配式消防通风机房内，用于安装消防风机房内电气控制元器件及配电、控制回路的独立空间。

2.0.9 启动盒 XXXX

安装在建筑的墙面或柱子上，用于在现场控制消防风机启动和停止的按钮、指示灯，以及安放消防专用电话分机的电气盒。

3 基本规定

3.0.1 【功能与性能】装配式机房应满足防排烟功能要求，兼作平时通风用途的机房还应满足平时使用要求，其性能不低于国家现行有关标准要求。

3.0.2 【防火要求】装配式消防通风机房的围护系统应满足建筑防火的要求，耐火极限不应小于 2h。

【条文说明】

装配式一体化消防通风机房围护系统的耐火等级应根据现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 的规定确定，围护系统的燃烧性能和耐火极限应按承重墙的要求执行，耐火极限不应小于 2h，同时，考虑到吊装型机房应用于地下车库时，机房下可以停车，一旦发生汽车失火，机房直接暴露在火焰上，因此对围护系统的耐火极限提高了要求。围护系统可采用由无机人造板材、金属板、高强混凝土和防火保温材料组合而成的复合板材，其中填充的防火保温材料的燃烧等级不应低于 A 级。

3.0.3 【结构安全】装配式消防通风机房与主体结构的连接应牢固可靠。

【条文说明】

消防通风机房与主体结构的连接设计应满足在正常使用和抗震强度、刚度、稳定性的安全要求。

3.0.4 【设计选型】装配式消防通风机房的选型应统筹通风量、风机风量、风机尺寸、机房尺寸与荷载、结构梁板布置、风井位置、检修要求、安装条件等因素，由建筑、结构、给排水、暖通、电气专业协同确定。

【条文说明】

装配式消防通风机房的选型设计，需要建筑、结构、给排水、暖通和电气各专业进行协同。

1. 由暖通专业根据计算的风量选择风机；
2. 由建筑专业根据风机的规格选择机房型号；并根据选定的机房型号，确定机房的空間位置、方向，将相关技术条件提给结构、给排水、电气专业进行设计；
3. 结构专业应根据机房尺寸、方向和荷载等条件，确定结构梁板平面布置，并确定连接节点做法；
4. 机电专业进行管线连接，并根据连接方式，与建筑、结构专业进行管线综合。

3.0.5 【运输、安装要求】装配式消防通风机房采用工厂预制、现场装配的方式进行安装。在运输和安装过程中应做好成品保护，安装前应编制安装方案。

【条文说明】

装配式一体化消防通风机房机房在工厂内完成生产、质量检验后，采用整体方式运输至施工现场，在运输过程中应固定在托盘上。可拆卸墙板、配件要分别打包成批，随机房主体一起运至现场。

所有包装件要做好成品保护，在搬运、装卸过程中严禁抛摔，应采用专用装具进行固定，墙板边角等薄弱部位应采用柔性材料进行保护，所有包装件与托盘或运输架间层应放入柔性材料，或采用相应措施防止受损、破坏。贮存包装件的仓库必须通风干燥，相对湿度不得超过 80%。

3.0.6 【运行维护要求】装配式消防通风机房应定期进行试运行，必要时进行维护。

3.0.7 【设计工作年限】装配式消防通风机房的结构骨架和围护系统的设计工作年限不应低于 20 年，风机的设计工作年限应根据产品性能要求确定。

【条文说明】

当风机出现严重锈蚀、机械变形等情况，无法正常工作且无法维修时应报废并及时更换。

4 选型设计

4.1 一般规定

4.1.1 【设计流程】装配式消防通风机房的选型设计应由暖通、建筑、结构、给排水、电气等专业协同完成，并按以下步骤进行设计：

1 根据机房所在建筑中的位置，选定机房的类型；

2 暖通专业根据计算确定风机的风量，选定风机并提出风机的外形尺寸；

3 建筑专业根据风机的外形尺寸选择机房的型号，根据机房与竖井的距离、气流的方向等因素，确定机房的位置，并根据检修的要求确定可开启墙板的方向；

4 结构专业确定主体结构梁板或基础的平面布置，并确定机房与主体结构连接做法；

5 给排水、暖通、电气专业将各专业系统管道与机房内的管道进行连接。给排水专业将喷淋管道与机房的喷淋管道连接；暖通专业将通风管道与机房风道进行连接；电气专业依据暖通要求确定电气参数，将建筑主体的动力配电线路、消防线路及弱电线路引至电气仓进行连接，同时由电气仓引出控制线路至机房本体外启动盒。

4.1.2 【运输通道】建筑专业应在设计时检查机房的运输通道，通道的宽度和高度应满足机房整体运输的空间要求。

4.1.3 【其它设备和管线】机房外的其它设备和管线不得穿越装配式消防通风机房。

4.2 建筑设计

I 吊装型机房

4.2.1 【吊装型机房选型】吊装型风机房选型应符合表 4.2.4 的规定。

表 4.2.4 吊装型机房设计选型表

机房型号	机房规格（长 L×宽 W×高 H，mm）	风机直径（D，mm）	风机风量范围（m ³ /h）	风道接口截面（长 l×宽 w，mm）	机房重量（kg）
D1 型	2750×2550×1250	D≤900	40000	1600×500	1600
D2 型	2750×2650×1350	900≤D≤1000	50000	1600×800	1700
D3 型	2850×2750×1450	1100≤D≤1200	70000	1600×1000	2100
D4 型	2850×2950×1650	1300≤D≤1400	80000	1600×1250	2100

注：如有超出本表的特殊要求，可进行定制。

【条文说明】

吊装型机房吊装在结构楼板或梁下，适用于地下车库或各类高大建筑空间，包含新建、改建和扩建的大型商场、博物馆、体育馆、工业厂房等，以及进行既有建筑消防通风系统改造的高大建筑空间。

落地型机房安装在楼地面或屋面上，适用于建筑平屋面或其它满足地面放置条件的建筑空间。

风机房重量包括围护墙板重量，钢骨架重量，风机重量、机电管线及配件重量，考虑了材料的重量偏差，按照 1.1 倍放大系数，并向上取整。

设计时可按以下原则进行选型：

1. 根据机房在建筑中的应用位置，确定机房类型为吊装型或落地型。
2. 暖通专业通过计算确定风量后，选定风机并提出风机外形尺寸，风机直径尽量与选型表格中的选择范围相协调。
3. 建筑专业根据风机外形尺寸选择机房的规格。
4. 对于一些特殊情况，如果对风机直径、风道接口截面尺寸等有特殊要求时，可进行产品定制。

4.2.2 【层高】建筑层高应综合结构梁板厚度、楼地面建筑做法、机房高度和机房下净空使用要求确定。

4.2.3 【距风井】装配式一体化消防通风机房进、排风口距离进、排风井的距离不宜大于 10 米。

【条文说明】

由于通风系统在取风侧和排风侧有一定的阻力，为保证进排风的效果，因此，规定机房距进排风井的距离不宜大于 10 米。

4.2.4 【机房方向】机房进排风口应沿气流方向布置，与消防通风系统的风管相接。

4.2.5 【布置方式】吊装型机房的布置方式应符合下列规定：

- 1 当吊装型机房的进排风口方向与相邻的墙、梁平行时，可开启检修墙板的外表面与相邻的墙、梁的净距不宜小于 1.2m；（图 4.2.8-1）

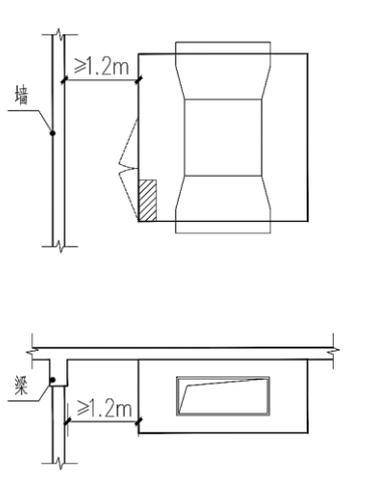
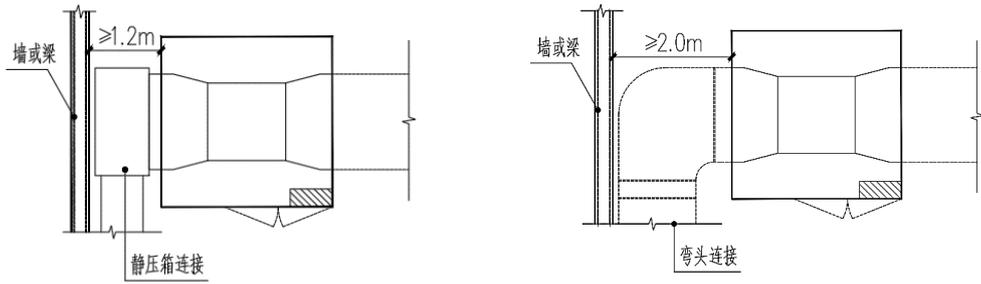


图 4.2.8-1 机房检修方向的墙板与相邻墙、梁的距离要求

- 2 当机房进风口和排风口正对墙、梁时，如采用变径连接或静压箱连接，机房与相邻墙、梁之间的净距不宜小于 1200mm；如采用弯头连接，净距不宜小于 2000mm。（图 4.2.8-2）



(a) 采用变径连接或静压箱连接

(b) 采用弯头连接

图 4.2.8-2 机房进、排风方向的墙板与相邻墙、梁之间的净距要求

3 当机房吊装于梁下时，结构宜沿机房轮廓设梁或厚度不小 150mm 的混凝土垂板。(图 4.2.8-3)

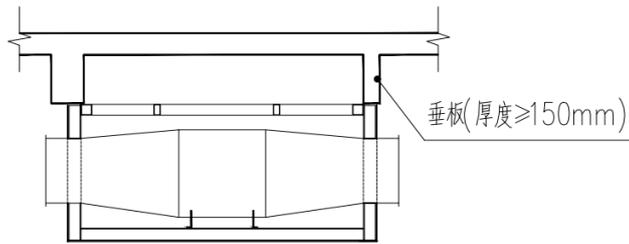
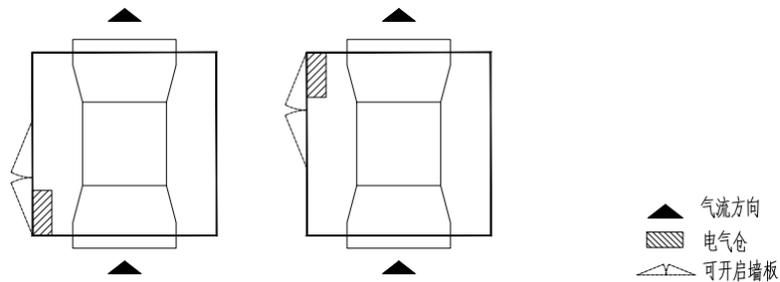
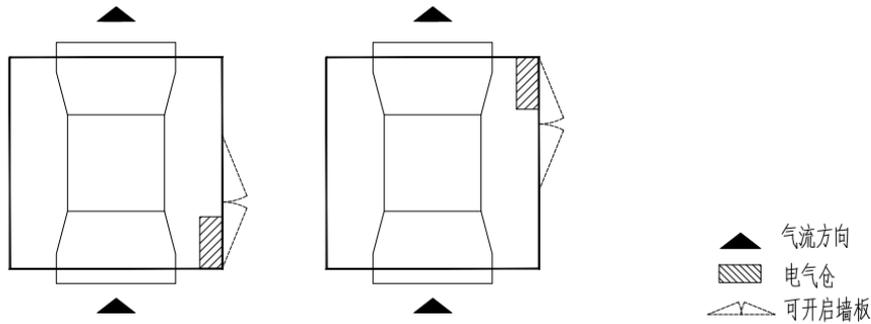


图 4.2.8-3 混凝土垂板安装位置示意图

4 设计时应根据电气仓位置、检修的方向，区分并标记机房墙板的开启方向。(图 4.2.8-4)



(a) 左式开启方向示意图



(b) 右式开启方向示意图

图 4.2.8-4 检修时墙板开启方向示意图

【条文说明】根据机房中电气仓与气流方向的位置关系，将检修时墙板的开启方向区分为左式和右式二种类型。如果电气仓位于气流方向的左侧时，定义为左式；当电气仓位于气流方向的右侧时，定义为右式。设计时应区分并标记左式和右式。

4.2.6 【细部构造——防火封堵】装配式消防通风机房的墙板与结构楼板之间的空隙应采用防火材料进行封堵，防火封堵做法应满足《建筑防火封堵应用技术标准》GB/T 51410 的相关要求，防火封堵材料应满足《防火封堵材料》GB 23864 和《建筑用阻燃密封胶》GB/T 24267 的有关要求。（图 4.2.9）

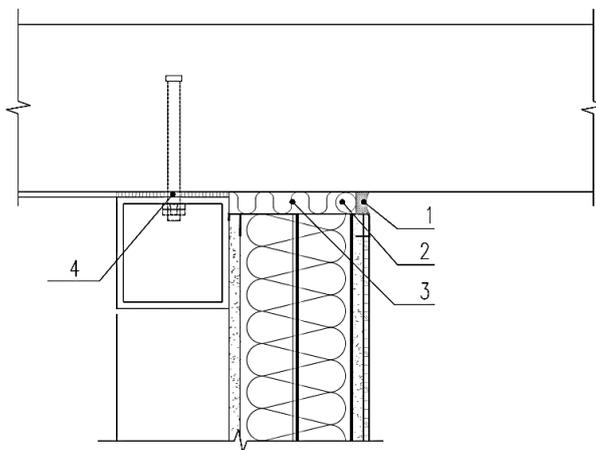


图 4.2.9 防火封堵示意图

1-MS 密封胶 2-泡沫棒 3-硅酸铝棉 4-机房安装前沿钢骨架顶面周边铺设硅酸铝棉

4.2.7 【细部构造——抗震设计】机房内的风机与骨架之间的连接应满足《建筑机电工程抗震设计规范》GB50981 的有关规定。

II 落地型机房

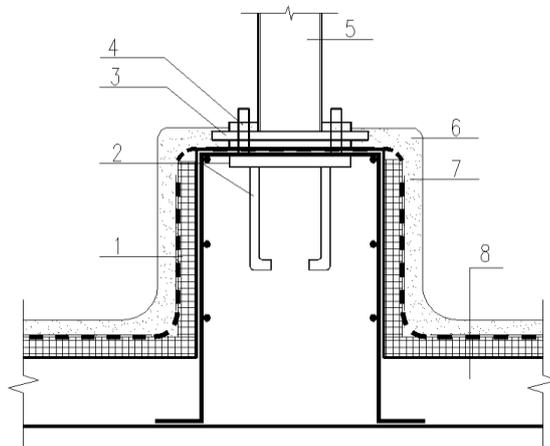
4.2.8 落地型机房的选型应符合表 4.2.11 的规定。

表 4.2.11 落地型机房设计选型表

机房型号	机房规格 (长 L×宽 W×高 H, mm)	风机直径 (D, mm)	风口截面 (长 l×宽 w, mm)	风机风量范围 (m ³ /h)	机房重量 (kg)
L1 型	2450×2450×1600	D≤900	1250×1000	≤40000	1600
L2 型	2750×2750×1900	900≤D≤1200	1600×1000	≤60000	2100
L3 型	2850×2850×2000	1200≤D≤1300	1600×1250	≤80000	2300

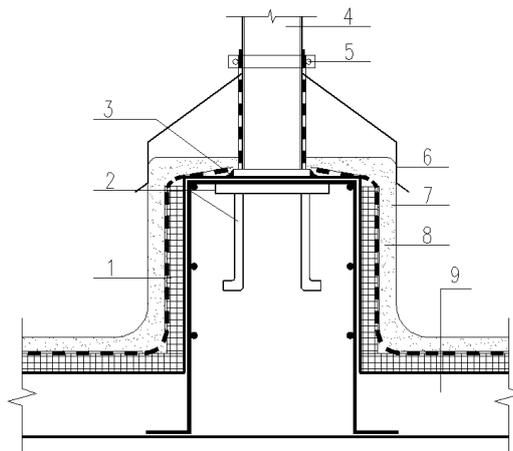
注：如有超出本表的特殊需要，可进行定制。

4.2.9 【基础】落地型机房宜采用安装支架与基础相连，基础宜采用混凝土基座。连接构造应做防水防腐处理。（图 4.2.12）



(a) 螺栓连接

1-保温层 2-预埋件 3-钢垫板 4-螺栓 5-机房支座 6-防水保护层 7-防水层 8-屋面结构楼板



(b) 焊接连接

1-保温层 2-预埋件 3-焊缝 4-支座 5-防水卷材收口 6-披水板 7-防水保护层 8-防水层 9-屋面结构楼板

图 4.2.12 混凝土基座示意图

4.2.10 【距地空间】落地型机房底板下表面跟楼地面的净距离不宜大于 400mm。

4.2.11 【细部构造—防虫设计】落地型机房的室外排风口应采取防雨、防小动物的措施。

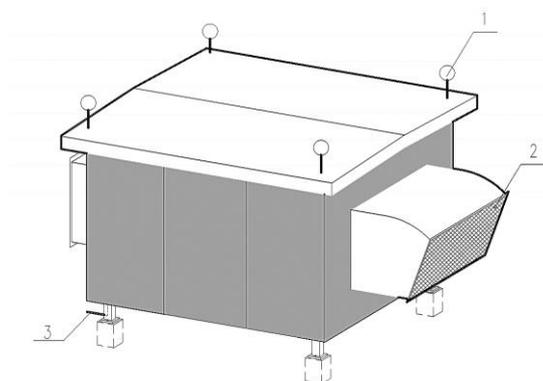


图 4.2.14 落地型机房的室外出风口防护措施

1-金属吊环 2-防护网 3-防雷引下线

4.2.12 【细部构造—防水设计】落地型机房的防水设计应满足下列要求：

- 1 可开启墙板之间缝隙应采用密封条封闭，防止雨水流入。
- 2 机房的围护系统应满足《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T 235-2011 的相关规定。
- 3 安装于建筑屋面上的落地型机房的屋面排水坡度不宜小于 5%，并采取防水措施。

4.2.13 【细部构造—屋顶安装】机房屋面四角应设置金属吊环，吊环与屋面避雷带、骨架直接相连，并安装牢固。

4.3 结构设计

4.3.1 【荷载及属性】装配式消防通风机房的荷载宜按永久荷载输入，并按其实际自重进行结构计算。

【条文说明】

装配式消防通风机房宜按均布面荷载输入，取值参考所选用的装配式消防通风机房产品的额定重量（见 4.2.11 条）。吊装型机房加载于楼层顶板，落地型机房加载于楼层底板。

4.3.2 【与传统机房荷载区别】装配式消防通风机房的活荷载取值为 0。

【条文说明】

《工程结构通用规范》GB55001 中所规定的设备机房荷载已包含在装配式消防通风机房恒荷载中，不应重复输入。

4.3.3 【对结构布置的影响】 吊装型机房的平面范围内不宜布置结构梁，落地型机房不影响梁板平面布置。

【条文说明】

吊装型机房及临近接风管的区域宜采用主梁加大板方案；采用主次梁方案时，次梁定位需要考虑与机房外轮廓最小距离的要求，当次梁下布置吊装型机房仍能满足净高要求时，可不受此限制。

4.3.4 【地震力的计算】 装配式消防通风机房的抗震力应满足《建筑结构抗震规范》GB50011 第 13 章非结构构件的相关要求。

4.3.5 【与主体结构的连接】 装配式消防通风机房与主体结构应采取可靠的连接方式，吊装型机房的固定点宜设置在结构板下，落地型机房的固定点宜设置在设备基础墩上，连接方式可采用预埋件螺杆栓接、预埋钢板焊接或膨胀螺栓连接，宜优先采用预埋钢板连接，当采用膨胀螺栓栓接时应采取有效的防松动措施。

【条文说明】

装配式消防通风机房的连接可以采用机械连接或者焊接连接，具体连接方式如下：

1. 预埋螺杆，通过螺栓连接实现与主体结构的可靠连接。螺栓规格为 M16，螺杆超出螺母端面为 20mm，在机房结构和主体结构之间设置橡胶垫片，螺母垫片为与防松动螺母匹配的金属垫片，螺母为防松动螺母。螺母拧紧完成后做好标记，方便后续检查。（图 4.3.5-1）

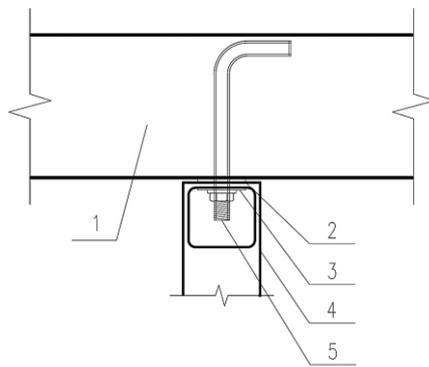


图 4.3.5-1 预埋螺杆式连接

1-结构楼板 2-橡胶垫片 3-金属垫片 4-机房骨架 5-预埋螺杆

2. 预埋钢板，将预埋钢板和装配式消防通风机房结构框架通过连接件焊接连接，锚筋规格为 4 12，90 度弯钩水平段长度为 80mm，钢板尺寸为 200×200×12mm，连接杆件与埋板采用角焊缝围焊，焊脚尺寸为 6mm，焊缝长度不少于 160mm。（图 4.3.5-2）

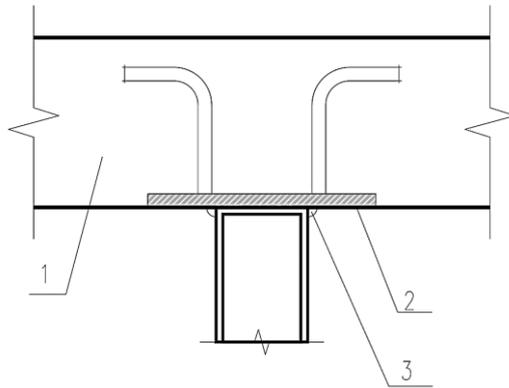


图 4.3.5-2 预埋钢板式连接

1-结构楼板 2-预埋钢板埋件 3-角焊缝

3. 膨胀螺栓，通过膨胀螺栓将装配式消防通风机房固定在主体结构上，膨胀螺栓宜采用机械化学锚栓等新型锚栓，不宜采用普通膨胀螺栓，在机房结构和主体结构之间设置橡胶垫片，防松动措施为螺杆涂紧固胶+防松螺母，或采用其他有效防松动措施。螺母拧固完成后做好标记，方便后续检查。（图 4.3.5-3）。

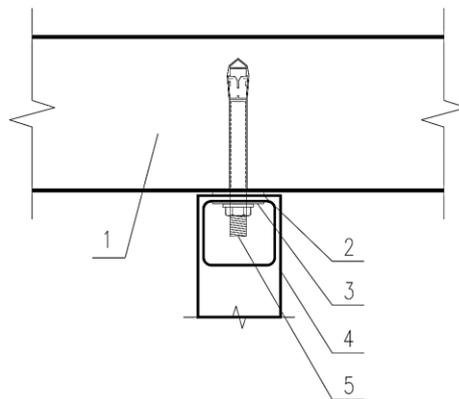


图 4.3.5-3 膨胀螺栓式连接

1-结构楼板 2-橡胶垫片 3-金属垫片 4-机房骨架 5-膨胀螺栓

4.3.6 【螺栓预留及紧固要求】预埋件的留设位置应准确，螺栓的紧固按照初拧和终拧两步进行，紧固顺序按照十字交叉的方式进行。

4.4 消防水系统设计

4.4.1 【与其他系统的关系】装配式消防通风机房消防水系统为建筑消防水系统的组成部分，包括室内消火栓系统、自动喷水灭火系统和灭火器系统。

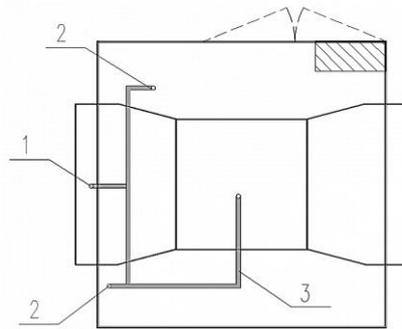
4.4.2 当装配式消防通风机房设置的场所设有自动喷水灭火系统时，机房内应设置自动喷水灭火系统，并符合下列规定：

- 1 机房内的自动喷水灭火系统应与机房外的系统一致。

- 2 机房内的管道应在机房外与建筑的自动喷水灭火系统管道相连接。
- 3 机房内应设消防排水设施。
- 4 机房内的喷洒头不应设置于每个报警阀组控制的最不利点。
- 5 机房内的管道材质宜与建筑的自动喷水灭火系统管道材质一致。
- 6 机房内的喷洒头应采用直立型洒水喷头，吊装型机房底板处喷洒头应采用干式下垂型喷头或吊顶型喷头，溅水盘应与机房底面齐平。
- 7 机房外喷洒头的布置，应考虑机房作为障碍物的影响。

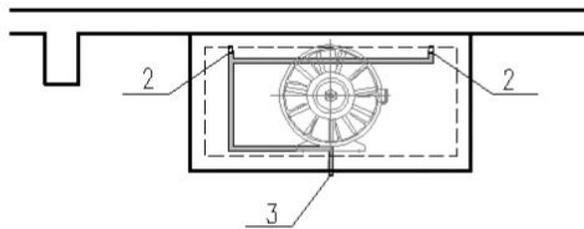
【条文说明】

机房内喷头设置方式可参考图 4.4.1。



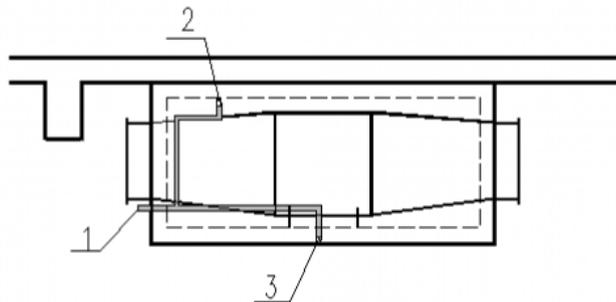
(a) 平面图

1-机房进水口 2-机房内喷淋头 3-机房底板喷淋头



(b) 剖面图

1-机房进水口 2-机房内喷淋头 3-机房底板喷淋头



(c) 剖面图

1-机房进水口 2-机房内喷淋头 3-机房底板喷淋头

图 4.4.1 机房内喷头布置示意图

4.4.3 【消火栓系统】当装配式消防通风机房设置的场所设有室内消火栓系统时，应在机房附近设置消火栓，确保两支水枪的两股充实水柱到达机房内任何部位。

【条文说明】

消火栓布置时需考虑吊装型机房内最不利点到地面的垂直距离。

4.4.4 【灭火器系统】当装配式消防通风机房设置场所设有灭火器系统时，应在机房附近设置灭火器，保证机房内任何部位至少在 1 具灭火器的保护范围内。

【条文说明】

灭火器布置时需考虑吊装型机房内最不利点到地面的垂直距离。

4.5 消防通风系统设计

4.5.1 【与主系统的关系】装配式消防通风机房是消防通风和排烟系统的动力部分。

【条文说明】装配式消防通风机房是建筑消防通风系统的组成部分。风机是通风、排烟系统的动力部分，也是装配式消防通风机房的核心设备。根据风机的作用，消防通风系统可分为机械排烟系统、机械加压系统、机械排烟补风系统、机械排烟兼排风系统、机械排烟补风兼送风系统等。

4.5.2 【与相关标准的协调】消防通风系统的计算应符合现行国家相关标准规范《建筑防火通用规范》GB55037、《消防设施通用规范》GB55036、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251、《建筑设计防火规范》GB50016、《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067 的有关规定。

4.5.3 【消防排烟风机性能要求】排烟风机的性能应满足下列要求：

- 1 排烟风机应采用轴流式消防耐高温专用排烟风机。
- 2 排烟风机的性能应符合《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251 的相关规定。

【条文说明】

消防排烟风机应有一定的耐温要求，消防风机的性能要求应符合《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251 的规定。

4.5.4 【通风与消防风机兼用平时性能要求】兼用风机平时性能要求满足下列要求：

- 1 风机效率、单位风量耗功率、噪声满足《公共建筑节能设计标准》GB50189、《通风机能效限定值及能效等级》GB19761 要求。
- 2 噪声满足《通风机噪声限值》JB/T8690 要求。
- 3 应设置减振装置，且不应使用橡胶减振。

4.5.5 【风管】与消防风机相连的通风管道应符合下列规定：

- 1 排烟风机与排烟管道的连接部件应能在 280℃时连续 30min 保证其结构完整性。
- 2 机房外风管的耐火极限不应小于 2.00h。

【条文说明】

1. 由于排烟风机与排烟管道之间需要做软连接，为保证在高温环境下排烟系统的正常运行，特对连接部件提出要求。

2. 为防止火焰烧坏装配式一体化消防通风机房的管道，要求机房外的风管耐火极限不应小于 2.00h。对于管道的耐火极限的判定必须按照《通风管道耐火试验方法》GB/T 17428 的测试方法，当耐火完整性和隔热性同时达到时，视作符合要求。

4.5.6 【防火阀】消防通风管道上的防火阀应设置在装配式消防通风机房进排风口之外的风管上，防火阀应与风机连锁。

【条文说明】

装配式一体化消防通风机房为工厂定型产品，不配置防火阀，需要在与机房进出口相连接的风管上单独设置，且消防风机应与风机入口处的防火阀连锁，并满足《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251 的相关规定。

4.5.7 【检修空间】消防通风机房内风机两侧的散热和检修空间不应小于 600mm。

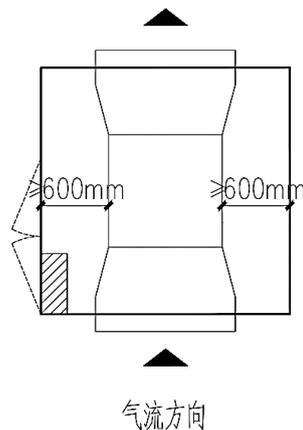


图 4.5.7 散热和检修空间尺寸要求

4.5.8 【连接接口】与装配式消防通风机房相连的风道宜采用角钢法兰与机房进排风口连接。当风道截面尺寸与机房进排风口风道的截面尺寸、接口方向不一致时，可采用变径连接、静压箱连接或弯头连接等方式。

4.6 消防电气设计

4.6.1 【系统组成】装配式消防通风机房的电气系统为建筑电气消防系统的末端子系统，包括动力配电、建筑设备监控及 CO 联动等智能化控制、火灾自动报警及联动控制。

4.6.2 【执行标准】机房的电气设计应符合《供配电系统设计规范》GB50052、《低压配电设计规范》GB50055、《民用建筑电气设计标准》GB51348、《建筑防火通用规范》GB 55037、《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116 等国家现行有关标准的规定。

4.6.3 【电源负荷等级】装配式消防通风机房的风机负荷等级应与风机房所在建筑的防火分区具有相同功能消防风机一致。

【条文说明】

装配式消防通风机房内风机负荷等级符合《供配电系统设计规范》GB50052、《民用建筑电气设计标准》GB51348 中的相关要求。

4.6.4 【供电电源】装配式一体化消防通风机房电源应由所在防火分区内的消防双电源互投箱内互投后引出，机房的电气仓内不具有电源互投的功能。

【条文说明】

本条文执行《建筑防火通用规范》GB55037-2022 第 10.1.6 条要求，消防风机最末一级双电源自动转换装置要求设置在一体化风机房所在火分区内，消防通风机房仅具备风机控制功能。

4.6.5 【消防专用电话】装配式消防通风机房内应设置消防专用电话，在附近安装的启动盒内增设消防专用电话分机，用于完成辅助电话报警。

4.6.6 【照明】装配式消防通风机房内应设置应急照明灯具，照度标准及持续供电时间应满足现行国家标准《建筑防火通用规范》GB55037 及《建筑照明设计标准》GB/T 50034-2024 的要求。

4.6.7 【配电参数】消防风机的配电参数表应符合表 4.6.7 的要求，大于 22KW 的风机电动机应采用降压启动方式。

表 4.6.7 风机配电参数表

序号	单（双）速电机容量	综合保护电器	导线型号(m2)
	(KW)	(CPS)	WDZN-YJY
1	7.5	CPS-45/45/M15/06MF	4×6
2	11	CPS-45/45/M22/06M (F)	4×10
3	15	CPS-45/45/M30/06M (F)	4×16
4	18.5	CPS-45/45/M37/06M (F)	4×16
5	22	CPS-45/45/M45/06M (F)	4×25
6	18.5/11	CPS-45D/M37/M22/06M (F)	7×16
7	12/5.5	CPS-45D/M25/M11/06M (F)	7×10

注：表中参数为依据风机选型给出的电气配置参数。

4.6.8 【保护接地】装配式一体化消防通风机房内部应采用辅助等电位连接，机房预留外引接地端子，与建筑物主体做等电位连接。

【条文说明】

装配式一体化消防通风机房内部所有金属导体都应做等电位连接，机房预留外引出接地端子，不少于两处，与建筑物主体做等电位连接。所有与装配式消防通风机房连通的电缆金属线槽、支吊架、引入引出的金属导管应做等电位连接。

4.6.9 【防雷系统】安装在室外的装配式风机房应采取防雷保护措施，电气仓内电气设备的雷击电磁脉冲防护等级应满足 I 级浪涌保护的要求。

【条文说明】

安装在室外的装配式风机房应满足建筑物自身防雷等级要求，机房自身不具有防直击雷、感应雷及雷电波侵入的功能，可采取在附近设置独立避雷针或避雷带、配电仓内设置浪涌保护等防雷保护措施，以满足其防雷要求。

4.6.10 【电气系统的连接及安装】装配式消防通风机房的电气系统与建筑系统的连接应符合下列规定：

1 装配式消防通风机房内预留由主楼动力、弱电智能化、消防系统引出线路的接线端口，完成与建筑的电气系统连接。电气仓内自带电器元件及一、二次电气线路，完成机房内的配电和控制功能。

2 机房动力配电的线路应由机房所在防火分区内的配电箱引出，采用耐火金属线槽引至风机房的动力接口处，耐火金属线槽外刷防火涂料。

3 弱电控制线路采用普通金属线槽，由临近弱电金属线槽引出至风机房弱电接口处。

4 消防报警及联动控制线路由机房所在防火分区消防报警耐火线槽引出，至机房消防信号接口，耐火金属线槽外刷防火涂料内部设隔板。

【条文说明】

装配式消防通风机房内的配电与控制线路在工厂完成安装调试。本条规定了与主楼电气系统连接所需桥架规格要求，与上级连通的电缆规格由上级电气设计确定。

4.6.11 【启动与控制】风机的启动与控制方式与建筑内其它同类消防机的控制方式相同，分别为消防控制室（中心）远程自动控制、消防控制室（中心）远程手动控制及机房现场控制三种方式。吊装型一体化机房电气仓内控制按钮可实现现场控制的功能，另在邻近装配式消防通风风机房的位置增设启动盒，用于辅助完成现场启动的功能。

【条文说明】

由于吊装型一体化机房安装后距地较高，不便于现场操作，可在机房附近的墙或柱上安装启动盒，安装盒距地 1.5m，内设控制按钮和消防专用电话分机，便于现场控制和消防报警。

5 安装和调试

5.1 一般规定

5.1.1 【范围】装配式消防通风机房安装是建筑通风与空调分部工程的分项工程，应与建筑的通风与空调工程同步实施。

5.1.2 【施工顺序】装配式消防通风机房安装与调试应按下列顺序进行：

- 1 机房骨架与主体结构连接；
- 2 风管与通风系统的管道连接；
- 3 配水管与自动喷水灭火系统的管道连接；
- 4 电气管线与建筑电气系统的管线连接；
- 5 机房可拆卸墙板安装；
- 6 连接处的收边收口；
- 7 风机单机调试；
- 8 消防系统联动调试。

5.1.3 【注意事项】装配式消防通风机房的安装不应损坏建筑物的结构，不应影响建筑物在设计使用年限内承受各种荷载的能力，不应破坏屋面防水层和建筑物的附属设施。

5.2 安装准备

5.2.1 【技术资料准备】安装前应具备下列技术文件：

- 1 装箱清单；
- 2 机房产品说明书；
- 3 机房出厂质量合格证书；
- 4 风机产品合格证书
- 5 机房墙板、底板、顶板和机房整体防火性能检测报告；
- 6 建筑工程的施工图纸。

【条文说明】

“施工图纸”指建筑工程的各专业施工图文件，包括建筑、结构、暖通、电气等专业的设计说明、平立剖面图、系统图和节点详图等。

5.2.2 【组织设计或施工方案】施工单位应根据现场环境和装配式消防通风机房的产品说明书制定施工作业指导书。

5.2.3 【施工现场准备】施工现场应具备安装的条件，并应符合下列规定：

- 1 土建工程及设备基础条件满足设计要求，预埋锚栓和预埋板应埋设准确，尺寸允许偏差应满足表 6.2.3 的规定。

【条文说明】

安装前要重点复检预留螺栓和预埋板的位置、标高及偏差值是否满足安装要求。机房主体的安装基础和表面应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204 中关于现浇结构位置和尺寸允许偏差的要求。

运输道路的宽度和高度满足运输风机房的需求。产品运输前，应对产品进行细致的检测，确保产品没有变形或其他质量问题。产品应在托盘上，捆扎牢固，确保运输过程中不发生移位及倾斜。运输过程中要严格遵守交通规定，按提前确定的路线运输。保持好车速，确保产品平稳安全到达目的地。

- 2 施工用水、电、气、照明、通讯、消防等设施齐备。
- 3 部件、配件、工具及材料的贮存设施完善。
- 4 安装用的起重运输设备具备使用条件。

5.2.4 【机房开箱检验】开箱验收应按照装箱清单进行检验：

- 1 核对机房名称、型号、规格、包装箱号、箱数及包装状况。
- 2 随机文件及配件、附件数量。
- 3 外观、表面，规格和数量等。
- 4 检验记录(或报告)需存档。
- 5 零部件暂不安装时，应采取防护、保管措施。

5.2.5 【安装前检查】安装前应检查机房包装完整性，核对机房型号、规格、数量是否符合设计图纸要求。

【条文说明 5.2.4-5.2.5】

机房开箱检验应符合《通风与空调工程施工质量验收规范》GB/T50243-2016 的要求。监理单位、施工单位和设备供应商共同进行开箱验收，查验机房、配件、随机技术文件资料是否齐全完好，并做好开箱检查记录。如有进口设备还应查验商检合格的证明文件。安装前还应检查所使用的主材和辅料的型号规格、材质应符合设计要求。

5.2.6 【人员准备】安装人员准备应具备下列条件：

- 1 【人员数量和能力】根据施工进度计划合理调配劳动力资源，保证安装队伍及时到位。
- 2 安装前应组织设计交底和技术培训。
- 3 各专业技术工人已经过培训熟练掌握安装要点；特殊工种应持证上岗。

5.2.7 【机具准备】施工机械、工器具的数量应充足且性能良好，满足施工需求。安装机具应符合国家和行业的相关技术标准。

5.3 安装

5.3.1 装配式消防通风机房的安装应符合《机械设备工程施工及验收通用规范》GB 50231 的有关规定。

5.3.2 【骨架安装】装配式消防通风机房的骨架与结构连接应可靠、稳定。

1 就位对准、找正和调平

装配式消防通风机房安装时使用吊机或举升设备进行调整就位，使预埋螺栓与机房骨架顶部连接孔对准并穿入，通过调平螺母和激光水平仪调整机房水平度，满足设计要求。

2 骨架与结构主体连接

螺栓应根据设计要求和工程荷载选用合适的强度等级、直径和长度，螺栓应有放松措施。螺栓、垫铁和灌浆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。

1) 吊装型机房

吊装型机房顶部安装孔与建筑结构顶板预埋螺栓连接牢固。

2) 落地型机房

落地型机房支座底部的安装孔与基础的预埋地脚螺栓连接牢固，或底部与基础预埋钢板进行焊接，焊接应符合设计要求。

【条文说明】

装配式消防通风机房安装前进行基础和结构表面的验收，检查标高、座标、尺寸、预埋件以及基础混凝土强度是否达到安装要求，基座与建筑物主体结构应连接牢固，平面位置、强度、刚度、稳定性应符合产品安装要求。

5.3.3 【喷淋管道连接】喷淋配水支管的连接安装应符合现行国家标准《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB 50261 的有关规定。

5.3.4 【喷淋管道连接】喷淋管道采用螺纹连接方式，密封填料应均匀附在管道的螺纹部分，拧紧螺纹时不得将密封材料挤入管内，连接后应将外部清理干净。安装时应避免过度拧紧产生螺纹变形、松动漏水等问题。

5.3.5 【电气管线连接】电气系统安装应按照电气原理图和安装接线图接线，接线应牢固可靠，接触良好。

【条文说明】电气原理图和安装接线图是指导电气系统安装的重要技术文件，它们详细描述了电气系统的组成、连接方式和接线要求。按照这些图纸进行接线是确保电气系统正确安装和运行的前提。

5.3.6 【风道连接】进排风口与建筑通风系统管道和设备之间的连接法兰应采用密封措施，以防漏风。风道法兰间用胶垫作垫片，垫片厚度不应小于 3mm。法兰螺栓孔间距不得大于 150mm，矩形风管法兰四角处应设有螺孔；风管接口连接应严密、牢固，垫片不应凸入管内和法兰外。法兰材料规格应按《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251 中的要求选用。

5.3.7 【墙板安装】可拆卸墙板的安装采用举升设备举升，使墙板安装孔与骨架预留螺栓孔位对准，穿入螺栓并拧紧，墙板保持稳定无晃动，防火胶条与骨架或墙板紧密贴合。安装后墙面应保持平整。

5.3.8 【收边收口】 吊装型机房安装后，墙板与结构板之间的缝隙应采用 A 级防火材料进行填充，材料应填塞均匀、密实，无遗漏、空鼓现象，与周边结构紧密结合，填塞厚度不小于墙板厚度。

5.3.9 消防风机应通过抗震支吊架安装在骨架上。

【条文说明】

机房与主体结构进行刚性连接，确保安全牢固；风机与机房骨架之间采用抗震支架进行连接。

5.4 调试

5.4.1 装配式消防通风机房应在竣工验收之前进行风机单机调试和系统联动调试。

1 装配式消防通风机房的配电控制要求应满足消防的配电和控制要求。

2 平时状况下，与消防合用的风机作为通风使用，低速运行；消防状况下，消防控制中心发出消防信号，通过二次控制回路自动启动风机高速运行，进行消防防排烟。

5.4.2 【单机调试】 机房安装完成后应按以下步骤进行风单机调试：

1 手动盘动风机叶轮，检查有无卡滞和摩擦现象。确保风机设备已处于停机状态，并切断所有电源，以防意外启动。用手转动叶轮，观察其旋转时的阻力是否均匀，有无明显的卡滞或摩擦感。

2 正确接入电源，点动风机，检查叶轮旋转方向是否正确，如不正确应调整电机接线。

3 启动风机，测量风机的转速、电流、电压、风压、风量等参数，与设计值对比，偏差应在允许范围内。运行 2 小时，检查风机有无异常振动、声响。设备调试应符合《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》GB 50275、《通风与空调工程施工质量验收规范》GB/T 50243 的相关规定。

【条文说明】

1. 在接通电源之前，应手动盘动风机叶轮，以检查风机内部是否存在卡滞或摩擦现象。这一步骤是为了确保风机在启动时不会因为内部障碍而损坏，同时也是为了预防因机械故障导致的意外事故。如果在手动盘动过程中发现卡滞或摩擦，应立即停止调试，并对风机进行检查和维修，直至问题解决。

2. 将风机设备正确接入电源，确保电压、电流等参数符合设备要求。接通电源后，应进行点动测试，点动时间通常控制在 3 秒内，以检查叶轮的旋转方向是否与设计要求一致。如果叶轮旋转方向不正确，需要调整电机接线，以确保风机能够按照正确的方向旋转。错误的旋转方向可能会影响风机的性能，甚至造成设备损坏。

3. 调试步骤是确保风机安全、高效运行的重要环节。调试工作应由专业的技术人员执行，并严格按照操作规程进行。用钳型电流表测量电动机的启动电流，风机正常运转后再测量电动机的运转电流。风机经试运转检查一切正常后，连续运转时

间 2 小时以上，滑动轴承外壳最高温度不得超过 70℃，滚动轴承不得超过 80℃。风机检查试运转过程应详细记录。

5.4.3 【系统联动调试】系统联动调试应在安装完成后与排烟系统、自动喷水灭火系统统一进行，并应符合《消防设施通用规范》GB 55036、《火灾自动报警系统施工及验收标准》GB50166、《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251、《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB 50261 的相关规定。

1 火灾自动报警系统：联动调试应确保火灾报警后，相关部位的风机能够自动启动，同时接收和显示相应的反馈信号。

2 排烟系统：当火灾确认后，应启动相关部位的排烟风机和排烟阀，同时接收并显示其反馈信号。排烟风机入口处的 280℃排烟防火阀在关闭后直接联动控制风机停止，排烟防火阀及风机的动作信号应反馈至消防联动控制器。

3 自动喷水灭火系统：装配式消防通风机房内的自动喷水管道连接到自动喷水灭火主系统后，应进行强度试验、严密性试验和冲洗，保证管道连接无泄漏。自动喷水灭火系统的调试应符合《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB50261 的相关规定。

【条文说明】

1. 联动调试确保在火灾发生时，能够迅速启动风机，为人员疏散和火灾扑救创造有利条件。同时，系统需要能够接收和显示风机启动的反馈信号，以便于监控风机的工作状态，确保其正常运行。

2. 启动风机防止烟雾在建筑内部扩散，保护人员安全和减少火灾损害。系统需要能够接收并显示这些设备的动作反馈信号，以便于实时监控系统的工作状态，确保防烟排烟系统的有效运作。排烟风机入口处的 280℃排烟防火阀是重要的安全装置，当温度达到 280℃时，该防火阀应自动关闭，以防止火势通过风管蔓延。防火阀关闭后，应直接联动控制风机停止，以避免风机在高温下继续运行，造成设备损坏或火势加剧。排烟防火阀及风机的动作信号应反馈至消防联动控制器，以便于消防控制中心能够实时掌握现场情况，及时采取进一步的应急措施。

5.4.4 系统调试后需复位所有设备，确保系统恢复正常状态。测试过程需详细记录并形成测试报告。

6 质量验收

6.1 一般规定

6.1.1 【验收的基本原则】装配式消防通风机房工程应作为子分部工程排风工程和防排烟工程的分项工程进行质量验收，并符合《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 的相关规定。

6.1.2 采用装配式消防通风机房的建筑工程的“通风与空调”分部工程应按表 6.1.2 划分子分部工程和分项工程。

表 6.1.2 采用装配式消防通风机房的建筑工程的分部、分项工程划分

分部工程	子分部工程	分项工程
通风与空调	送、排风系统	风管与配件制作，部件制作，风管系统安装，空气处理设备安装，消声设备制作与安装，风管与设备防腐，装配式消防通风机房与主体结构安装，可开启墙板安装，设备管线连接，系统调试
	防排烟系统	风管与配件制作，部件制作，风管系统安装，防排烟风口、常闭正压风口与设备安装，风管与设备防腐，装配式消防通风机房与主体结构安装，可开启墙板安装，设备管线连接，系统调试

【条文说明】

装配式消防通风机房的核心功能是风机，由于风机与机房集成为一体，所以在质量验收时应将机房划为通风与空调工程的一部分。按照《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 的分类规定，装配式消防通风机房应代换附录 B 表 B 《建筑工程的分部工程、分项工程划分》“6 通风与空调分部工程”中所有与“风机安装”相关的分项工程，其它分项工程，如“风管与配件制作，部件制作，风管系统安装，空气处理设备安装，风管与设备防腐”、“吸风罩及其他空气处理设备安装，厨房、卫生间排风系统安装”、“排烟风阀（口）、常闭正压风口、防火风管安装”、“系统调试”等，均与《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 附录 B 表 B 中的内容相同。

由于装配式消防通风机房为模块化产品，分项工程涉及建筑、结构、给排水、暖通、电气等各专业，验收时由主专业暖通专业为主，其他专业共同参与验收，验收内容按专业形成验收记录。

6.2 机房质量验收

6.2.1 【产品检验文件】装配式消防通风机房到施工现场后，应提供装箱清单、机房产品说明书、机房质量合格证书、主要材料及配件合格证、风机质量合格证书、墙板防火性能检测报告、机房整体防火性能检测报告等文件。

6.2.2 检验批的划分应符合以下要求：

- 1 以相同型号的产品做为同一检验批。
- 2 当单项目采用 3 台及以下装配式一体化消防通风机房时，现场需对机房全部进行检验；当项目采用 3 台以上时，应从出厂检验合格的产品中随机抽取 10%且不少于 3 台进行检验。
- 3 进场检验的项目若出现不合格项，应加倍抽样对不合格项进行复验，复验合格，判该批构件或组件合格，复验不合格则判该批机房或配件不合格。

【条文说明】设备检验应符合《通风与空调工程施工质量验收规范》GB/T 50243-2016、《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303-2015 的相关规定。

6.2.3 安装前检查项

- 1 装配式一体化消防通风机房安装前，应对基础、预埋连接件的强度和精度进行现场检查，确保基础强度满足设计要求，风机房的基础预埋板平面位置、顶面标高、支承面水平度及地脚螺栓位置的允许偏差应符合本规程表 6.2.3 的规定。

表 6.2.3 基础预埋板、地脚螺栓（锚栓）位置的允许偏差

项目		允许偏差（mm）
基础预埋板	中心线与定位轴线距离	±10.0
	顶面标高	0, -5.0
	支承面水平度	1/1000（l 为预埋板测量方向边长）
预埋螺栓（锚栓）	螺栓中心偏移	±3
	螺栓露出长度	+30, 0
	螺纹长度	+30, 0

【条文说明】

装配式一体化消防通风机房的安装基础应符合《设备基础应符合混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204 的有关规定，基础应坚固稳定，基础尺寸与平面位置符合设计要求，基础预埋件与连接节点位置、尺寸、数量、固定方式等应按照设计要求设置，符合安装要求。

- 2 装配式一体化消防通风机房安装前，应对产品型号进行确认，对产品外观进行复检，产品拆箱后如发现破损、变形等，应停止安装并及时联系厂家进行更换。

6.2.4 安装质量检查项

- 1 紧固件连接应按现行国家标准《钢结构工程施工质量验收规范》GB 50205 中规定的质量验收方法和质量验收项目执行，并应符合现行行业标准《钢结构高强度螺栓连接技术规程》JGJ 82 的有关规定。

2 喷淋系统现场连接施工质量验收，应符合现行国家标准《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB 50261 的规定，管线强度、严密性达到规范要求，现场试验保证管道连接无泄漏。

- 3 电气系统现场连接施工质量验收，应符合现行国家标准《火灾自动报警系统施工及验收标准》GB50166 的规定，确保火灾时排烟风机能自行启动。

4 排烟管道现场连接施工质量验收，应符合现行国家标准《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251 的规定，确保火灾时管道密闭不漏风。

5 现场各分项工程施工完成后，应提供各分项工程的质量验收记录。

7 维护管理

7.0.1 装配式消防通风机房应定期进行维护与检修，应符合《建筑消防设施检测技术规范》GB/T 44481-2024 的相关规定。检查内容及最低检查频次应符合表 7.0.1 的规定，并填写维护检修记录表，详见附录 A。

表 7.0.1 机房定期检查内容及频次要求

检查内容		最低检查频次
建筑与结构	围护系统外观是否完好	每季度
	机房骨架与建筑主体结构的连接是否牢固	每季度
	吊装型机房的墙板与结构楼板之间的空隙封堵是否密实	每季度
	机房墙板之间缝隙有无明显变大	每季度
风机和风管	消防风机外观检查、风机螺丝螺母是否牢固	每月
	消防风机叶轮、风机轴承、风机电机检查	每季度
	风管和机房进排风口有无变形和异物，连接处有无漏风	每周
电气控制器件与线路	消防风机供电线路检查、风机控制柜内电器元件检查	每季度
	消防风机功能检测启动试验	每季度
	消防风机进行一次联动试验和性能检测	每年
	风机手动或自动启动试运转，有无异响	每季度
给水排水	自动喷水灭火系统洒水喷头有无破损，管道有无漏水	每月
	排水是否堵塞	每月

7.0.2 防烟、排烟系统的维护管理应符合《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251 的相关规定。

【条文说明】

根据《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251-2017 第 9 章 维护管理 第 9.0.3 条：每季度应对消防风机进行一次功能检测启动试验及供电线路检查，检查方法应满足《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251 第 7.2.5 条的要求；第 9.0.5 条：每年应对全部防烟、排烟系统进行一次联动试验和性能检测，其联动功能和性能参数应符合设计要求，检查方法应符合《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251 第 7.3 节和第 8.2.5 条～第 8.2.7 条的规定。

7.0.3 自动喷水灭火系统的维护管理应符合《自动喷水灭火系统施工及验收规范 GB50261 》的相关规定。

7.0.4 风机的清洗和检查应符合《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》GB 50275 的相关规定。

附录 A 维护检修记录表

A.0.1 维护检修记录表

表 A.0.1 机房维护检修记录表

机房编号		机房位置		
检修时间		检修人员		
维护检修项目			判定	检修措施及结果
建筑与结构	围护系统外观是否完好			
	机房骨架与建筑主体结构的连接是否牢固			
	吊装型机房的墙板与结构楼板之间的空隙封堵是否密实			
	机房墙板之间缝隙有无明显变大			
风机和风管	消防风机外观检查、风机螺丝螺母是否牢固			
	消防风机叶轮、风机轴承、风机电机检查			
	风管和机房进排风口有无变形和异物，连接处有无漏风			
电气控制器件与线路	消防风机供电线路检查、风机控制柜内电器元件检查			
	消防风机功能检测启动试验			
	消防风机进行一次联动试验和性能检测			
	风机手动或自动启动试运转，有无异响			
给水排水	自动喷水灭火系统洒水喷头有无破损，管道有无漏水			
	排水是否堵塞			

本标准用词说明

1 为便于在执行本标准条文时区别对待，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 标准中指定应按其他有关标准、规范执行时，写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《供配电系统设计规范》 GB 50052
- 2 《低压配电设计规范》 GB 50055
- 3 《民用建筑电气设计标准》 GB 51348
- 4 《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116
- 5 《建筑防火通用规范》 GB55037
- 6 《消防设施通用规范》 GB55036
- 7 《建筑防烟排烟系统技术标准》 GB51251
- 8 《建筑设计防火规范》 GB50016
- 9 《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》 GB50067
- 10 《公共建筑节能设计标准》 GB50189
- 11 《通风机能效限定值及能效等级》 GB19761
- 12 《通风管道耐火试验方法》 GB/T 17428
- 13 《建筑照明设计标准》 GB/T 50034
- 14 《混凝土结构工程施工质量验收规范》 GB50204
- 15 《钢结构工程施工质量验收规范》 GB 50205
- 16 《通风与空调工程施工质量验收规范》 GB/T50243
- 17 《机械设备工程施工及验收通用规范》 GB 50231
- 18 《自动喷水灭火系统施工及验收规范》 GB 50261
- 19 《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》 GB 50275
- 20 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300
- 21 《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB 50303
- 22 《火灾自动报警系统施工及验收标准》 GB50166
- 23 《建筑消防设施检测技术规范》 GB/T 44481
- 24 《通风机噪声限值》 JB/T8690

中国工程建设标准化协会标准

装配式一体化消防通风机房应用技术 规程

T/CECS XXX—202X

条文说明

目 次

1 总则

2 术语

3 基本规定

4 选型设计

5 安装和调试

6 质量验收

7 维护管理