

团 体 标 准

T/CECS XXX—202X

装配式一体化消防排烟机房

Assembly fire ventilation room

（征求意见稿）

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中国工程建设标准化协会

中国标准出版社

发 布

出 版

目 次

前 言	III
1 总则	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 分类、组成与标记	4
5 一般规定	7
6 要求	10
7 试验方法	14
8 检验规则	16
9 标志、说明书和检测报告	21
10 包装、运输和贮存	21
附录 A （规范性） 吊装型机房样式	23
附录 B （规范性） 落地型机房样式	29
附录 C （规范性） 骨架样式	36
附录 D （规范性） 墙板、底板和顶板样式	37
附录 E （规范性） 风道样式	43

Contents

Foreword	V
1 General Provisions	1
2 Normative references	1
3 Terms and Definitions.....	2
4 Classification, Composition and Labeling	4
5 General Provisions	7
6 Request	10
7 Test Methods	14
8 Inspection Rules	16
9 Labeling, Instructions and Test Reports	21
10 Packaging, Transportation and Storage	21
Appendix A (normative) Suspended Room Style	23
Appendix B (normative) Floor-standing Room Style	29
Appendix C (normative) Skeleton Style	36
Appendix D (normative) Wall Panel, Baseboard and Top Panel Style	37
Appendix E (normative) Duct Style	43

前 言

本文件按 GB/T1.1—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）的要求制定。

请注意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专利的责任。

本文件由中国工程建设标准化协会提出。

本文件由中国工程建设标准化协会消防系统专业委员会归口管理。

本文件未包含装配式一体化消防通风机房工程设计的内容，涉及装配式一体化消防通风机房的设计选型、施工安装、工程验收等方面的内容参见《装配式一体化消防通风机房应用技术规程》CECS/T XXX—202X。

本文件负责起草单位：中国建筑设计研究院有限公司。

本文件参加起草单位：

本文件主要起草人：

本文件主要审查人：

装配式一体化消防排烟机房

1 总则

本标准规定了装配式消防通风机房的术语、分类与标记、一般要求、要求、试验方法、检验规则、标志、说明书和检测报告、包装、运输和贮存。

本标准适用于新建、改建和扩建的工业和民用建筑中设有消防排烟、补风、加压送风系统的消防通风机房。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

GB 51251-2017	建筑防烟排烟系统技术标准
3.3.5 条、3.3.8 条、4.4.5 条、4.4.6 条、4.4.8 条、4.5.3 条、5.1.2 条、5.2.2 条	
GB 50067-2014	汽车库、修车库、停车场设计防火规范
8.2.3 条、8.2.5 条、8.2.7 条、8.2.8 条、8.2.9 条	
GB 50052	供配电系统设计规范
GB 50055	低压配电设计规范
GB 50084-2017	自动喷水灭火系统设计规范
GB 50981	建筑机电工程抗震设计规范
GB 50116-2013	火灾自动报警系统设计规范
GB 50140-2005	建筑灭火器配置设计规范
GB 50325-2020	民用建筑工程室内环境污染控制标准
GB 50661-2023	钢结构焊接标准
GB 50974-2014	消防给水及消火栓系统技术规范

GB 51243	通风与空调工程施工质量验收规范
GB 51348	民用建筑电气设计标准
GB 23864-2023	防火封堵材料
GB/T 14683-2017	硅酮和改性硅酮建筑密封胶
GB/T 17428-2009	通风管道耐火试验方法
GB/T 24267	建筑用阻燃密封胶
GB/T 2888-2008	风机和罗茨鼓风机噪声测量方法
GB/T 3098.1-2010	紧固件机械性能螺栓、螺钉和螺柱
GB/T 51410-2020	建筑防火封堵应用技术标准
GB/T 700-2006	碳素结构钢
GB/T 8162-2018	结构用无缝钢管
GB/T 9978.1-2008	建筑构件耐火试验方法 第 1 部分：通用要求
XF 211-2009	消防排烟风机耐高温试验方法
JB/T 8689-2014	通风机振动检测及其限值
JB/T 8690-2014	通风机噪声限值
JB/T 10562-2006	一般用途轴流通风机技术条件
JB/T 10281-2014	消防排烟通风机 技术条件
JC/T 482-2022	聚氨酯建筑密封胶
JC/T884	金属板用建筑密封胶
JGJ/T 235	建筑外墙防水工程技术规程
T/CECS 10029-2019	建筑密封胶
T/CECS 655-2019	装配式建筑密封胶应用技术规程
T/CECS 581-2019	建筑接缝密封胶应用技术规程

3 术语和定义

3.0.1

装配式消防通风机房 **assembly fire ventilator room**

在工厂进行一体化集成生产，在现场进行装配化安装，满足消防防烟、消防排烟并兼作平时通风要求的模块化机房产品，简称装配式消防通风机房。

3.0.2

骨架 structural skeleton

由金属龙骨组成，用于承受和传递机房荷载并保持整体稳定的框架。

3.0.3

围护系统 enclosure system

保护风机、控制箱等设备与管线，由金属龙骨、人造板材和填充材料组合而成，满足防火、隔热、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、底板。

3.0.4

固定墙板 fixed wall panel

与骨架整体固定的墙板。

3.0.5

可拆卸墙板 removable wall panel

与结构骨架通过机械连接，检修维护时可拆卸的墙板。

3.0.6

消防专用风机 specialized fire fighting fans

用于消防排烟、排烟补风和加压送风的动力设备。包括消防排烟风机、加压送风风机、消防排烟补风机。

3.0.7

消防兼用风机 combined fire fighting fans

用于消防排烟、排烟补风和平时通风兼用的动力设备。包括消防排烟兼排风机、消防排烟补风兼进风机。

3.0.8

电气仓 electrical space

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。

3.0.9

启动盒 starter box

安装在机房外的建筑墙面或柱子上，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，具有耐火性能的电气盒。

3.0.10

托盘 pallet

在装配式消防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。

4 分类、组成与标记

4.1 按安装方式分类

4.1.1 吊装于楼板或梁下的装配式消防通风机房为吊装型机房。

注：安装效果示意图 1，样式及规格见附录 A。

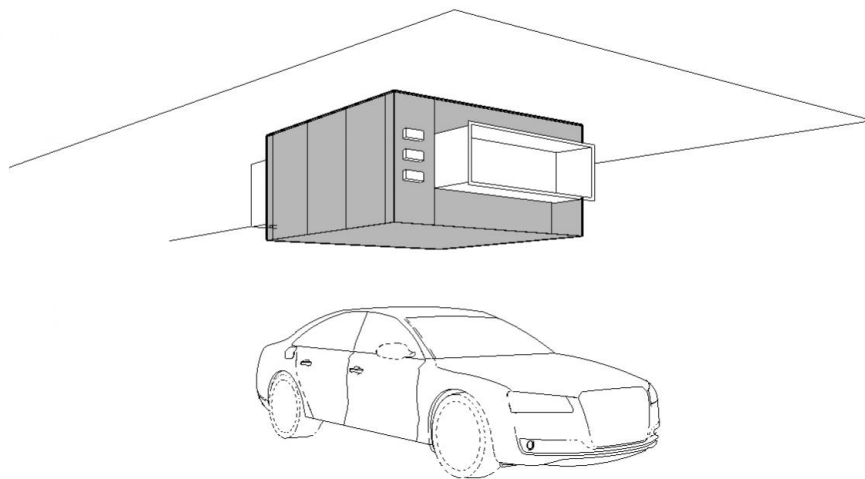


图 1 吊装型机房安装效果示意图

4.1.2 安装于楼地面或屋面上的装配式消防通风机房为落地型机房。

注：安装效果示意图见图 2，样式及规格见附录 B。

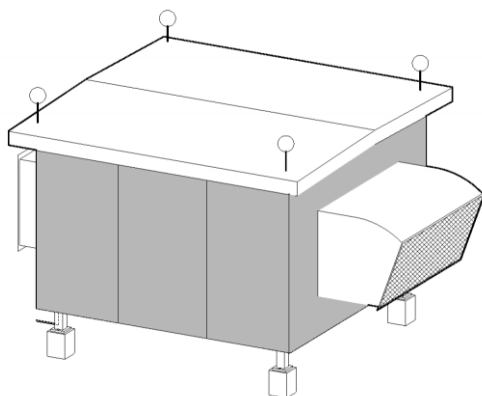


图 2 落地型机房安装效果示意图

4.2 按风机用途分类

- 4.2.1 配备排烟风机的装配式消防通风机房为排烟风机房。
- 4.2.2 配备加压风机的装配式消防通风机房为加压风机房。
- 4.2.3 配备排烟补风机的装配式消防通风机房为排烟补风机房。
- 4.2.4 配备排风兼排烟风机的装配式消防通风机房为排风兼排烟机房。
- 4.2.5 配备进风兼排烟补风机的装配式消防通风机房为进风兼排烟补风机房。

4.3 按机房所在位置分类

- 4.3.1 安装在室内的装配式消防通风机房为室内型机房。
- 4.3.2 安装在室外的装配式消防通风机房为室外型机房。

4.4 组成

- 4.4.1 【组成】装配式消防通风机房由骨架、墙板、顶板（屋面）、底板、风机、喷淋设备、控制箱、管道及配件等组成。
- 4.4.2 【骨架】骨架由周边的主龙骨作为主要受力杆件。主龙骨上附加次龙骨，用于固定和支撑墙板、风机、电气控制箱等设备和管线。

注：样式见附录 C。

- 4.4.3 【墙板、底板和顶板】墙板、底板和顶板的尺寸及样式见附录 D。
- 4.4.4 【喷淋系统】当装配式消防通风机房所在区域设有自动喷淋灭火系统时，机房应设喷头和配水管道。

4.4.5 【风机和风道】风机为消防通风系统的动力设备，通过抗震支吊架安装在骨架上，与前后墙板上风管通过软连接和变径风管连接，并与装配式消防通风机房外的风管、风阀、风口形成完整的消防通风系统。

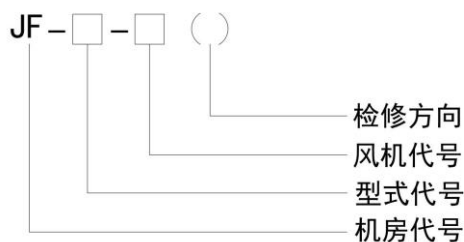
注：风道样式见附录 E。

4.4.6 【电气系统】电气系统由电气仓、启动盒、照明、火灾自动报警和消防电话组成，具备风机的控制及消防报警功能。

4.5 标记

4.5.1 标记构成

装配式消防通风机房的标记代号由机房代号、型式代号、风机代号组成，如下图所示，其后加括号标明可拆卸墙板安装方向。



4.5.2 标记示例

示例 1:

JF-D1-PY (左) 表示为吊装型 D1 型机房，风机为排烟风机，检修时开启墙板位于机房的左侧（顺气流方向）。其中：

D1 —— 吊装型机房 D1 型。

PY —— 消防风机用途代号。其中：

PY 排烟风机

JY 加压风机

JB 排烟补风机

P(Y) 排风兼排烟风机

J(B) 进风兼排烟补风机

(左) 检修时可拆卸墙板位于机房左侧（顺气流方向）

示例 2:

JF-L2-JY（右）表示为落地型 L2 型机房，风机为加压风机，检修时开启墙板位于机房的右侧。

5 一般规定

5.1 部件

5.1.1 风机、电气盘芯、火灾探测器、消防电话、喷淋头等附属配件进厂时应进行检验，并出具清单、使用说明书、质量合格证明文件、国家法定质检机构的检验报告等文件。

5.2 材料

5.2.1 【骨架杆件】主次龙骨杆件及其配件应符合《碳素结构钢》GB/T 700 的有关规定或其他已经证明同样适用的材料；方钢管应满足《结构用无缝钢管》GB/T 8162 的相关规定。

5.2.2 【螺栓】螺母和螺栓应符合《紧固件机械性能螺栓、螺钉和螺柱》GB/T 3098.1 的规定。

5.2.3 【焊接材料】龙骨杆件之间的焊接材料和性能应满足《钢结构焊接标准》GB 5066 的要求。

5.2.4 【防火】围护系统材料的燃烧等级不应低于 A 级。

5.2.5 【围护系统硅钙板要求】围护系统用硅酸钙板应符合《纤维增强硅酸钙板 第 1 部分：无石棉硅酸钙板》JC/T 564.1—2018 的有关要求。当用于室外型机房时，板材的物理性能、力学强度应满足 A 类板的要求；当用于室内型机房时，板材的物理性能、力学强度应满足 C 类板的要求。

5.2.6 【围护系统纤维水泥板要求】围护系统用纤维水泥平板应符合《纤维水泥平板 第 1 部分：无石棉纤维水泥平板》JC/T 412.1—2018 的有关要求。当用于室外型机房时，板材的物理性能、力学强度应满足 A 类板的要求；当用于室内型机房时，板材的物理性能、力学强度应满足 C 类板的要求。

5.2.7 【围护系统石膏板要求】围护系统用石膏板应符合《纸面石膏板》GB/T 97751—2008 的有关要求，且仅可用于室内型机房。

5.2.8 【围护系统用钢板要求】围护系统用钢板应符合《碳素结构钢和低合金结构钢热轧钢板和钢带》GB/T 32741—2017 的有关要求。

5.2.9 【环保】围护系统材料应采用性能稳定、对环境无污染的原材料，并符合《民用建筑工程室内环境污染控制标准》GB50325 的相关要求。

5.2.10 【喷淋配水支管】自动喷水灭火系统配水管道采用内外壁热镀锌钢管，材质应符合现行国家标准《输送流体用无缝钢管》GB/T 8163 和《低压流体输送用焊接钢管》GB/T3091 的要求。并应进行外观检查，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 中的规定。

5.2.11 【电气管材】装配式消防通风机房内的电气管线采用金属封闭线槽及 JDG 管，分别符合《套接紧定式钢导管电线管路施工及验收规程 CECS 120-2007》与《电控配电用电电缆桥架 JBT10216-2013》等国家现行规范中的相关规定。

5.3 功能与性能

5.3.1 【墙板、顶板、底板耐火板限】墙板、底板和顶板的耐火极限应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 的相关规定，并应不低于 2.00h。

5.3.2 【机房整体耐火极限】在试验条件下，装配式消防通风机房整体内部温度应符合《建筑构件耐火试验方法 第 1 部分：通用要求》GB/T 9978.1-2008 中 10.2.3 的规定，耐火极限应不低于 2.00h，并且在试验终止时机房应保持完整性。

5.3.3 【套管性能要求】喷淋配水支管穿过围护系统时应设钢质套管，套管与管道的间隙应采用不燃材料填塞密实，室外落地型机房的套管与管道间的填塞应防水。

5.3.4 【风管防火性能要求】装配式消防通风机房外风管的耐火极限应不低于 2.00h。

5.3.5 【防水要求】室外型机房的外墙、底板和顶板的防水性能应满足现行行业标准《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T 235 的要求。

5.3.6 【风机性能要求】排烟风机、加压风机的性能要求应满足现行国家标准《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251、《一般用途轴流通风机技术条件》JB/T10562、《消防排烟风机耐高温试验方法》XF211 的规定。排烟风机应满足 280℃时连续工作 30min

的要求，排烟风机应与风机入口处的排烟防火阀连锁，当该阀关闭时，排烟风机能停止运转。

5.3.7 【风机能效要求】通风兼消防风机的能效应满足现行国家标准《通风机能效限定值及能效等级》GB 19761 的规定。

5.3.8 【风机噪声要求】通风兼消防风机的噪声应满足现行行业标准《通风机噪声限值》JB/T 8690 的要求。

5.3.9 消防风机控制要求应满足现行国家标准《建筑防烟排烟系统技术标准》GB 51251 的规定。通风兼消防风机控制要求应同时满足现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 和《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 的要求。

5.4 公差

5.4.1 【公差及配合要求】装配式消防通风机房的部件尺寸偏差应符合表 1 的规定。

表 1 部件的尺寸偏差

单位：mm

序号	项目	公差
1	骨架长度	L/200, 0~+5
2	骨架宽度	W/200, 0~+5
3	骨架高度	H/200, 0~+4
4	骨架各面对角线长度	-1~+5
5	墙板长度、宽度	-1~+0.5
6	墙板厚度	±1
7	风机电气仓长度和高度	±2
8	风机进排风口截面尺寸	±3
9	风道、风道变径的截面尺寸	±3

5.4.2 【组装偏差要求】部件组装的偏差应符合表 2 的规定。

表 2 部件组装的偏差

单位：mm

序号	项目	公差
1	机房长度	L/200, -1~+6

2	机房宽度	W/200, -1~+6
3	机房高度	H/200, 0~+4
4	机房表面对角线长度	-1~+5
5	机房外表面平整度	表面平整, 相邻面板高差 ≤ 0.5
6	墙板接缝宽度	≤ 2
7	风机中轴、穿墙风管、套管中心定位	± 3
8	套管外孔直径	≤ 0.5
9	墙板上风管洞口中尺寸	≤ 3
10	墙板上风管洞口对角线长度	± 5
11	风管穿墙洞口水平度	± 2
12	螺栓孔、连接件中心点	± 2

5.4.3 【风机与侧板间距】装配式消防通风机房内的风机与左右两侧墙板的间距不应小于 600mm。

5.5 系统

5.5.1 【结构系统总体要求】装配式消防通风机房的骨架应稳定、安全、可靠, 保证设备正常运行。

5.5.2 【风道】排烟管道及其连接部件应能在 280℃时连续 30min 保证其结构完整性。

5.5.3 【消防电气系统的要求】装配式消防通风机房内的电气系统应满足消防风机的平时及消防状态下的配电和控制要求, 保证风机设备可靠运行。

6 要求

6.1 外观

6.1.1 【边角】边角应平直, 表面无破损。

6.1.2 【颜色】外观颜色应均匀, 无明显色差, 与周围环境协调。

6.1.3 【接缝】接缝应顺直, 宽度应一致, 无明显宽度变化。

6.2 骨架

6.2.1 【材料强度】骨架采用强度等级 Q235、Q355 级钢材。

6.2.2 【焊材】钢材焊条采用 E43、E50、E55 型焊条。

6.2.3 【型钢尺寸】型钢主杆件尺寸不应小于 60×4 ，并宜符合表 3 的规定。

表 3 骨架钢构件尺寸表

主龙骨	次龙骨	二级次龙骨	连接螺栓
80×4	80×40×3	40×3	M16

6.2.4 【焊接偏差】钢龙骨焊接应符合《气焊、焊条电弧焊、气体保护焊和高能束焊的推荐坡口》GB/T 985.1 的规定，焊接牢固、焊缝光滑平整，无咬边、焊瘤、弧坑、气孔、裂纹等缺陷。

6.2.5 【防腐和涂装】采用镀锌钢加工制作的金属件应满足 GB/T13912 的相关规定，其他金属件应满足 GB/T 28699 的相关规定。

6.2.6 【变形控制】机房内的风机安放面应水平，满足 GB50275 第 2.3.2 的相关规定。骨架的形变应满足本文件 5.4.1 的要求。

6.3 墙板、底板和顶板

6.3.1 【材料要求】墙板、底板和顶板采用金属龙骨、无机人造板材和填充材料的复合构造。

6.3.2 【填充材料】填充材料采用 A 级不燃材料。

6.3.3 【面板材料】面板材料采用无机人造板材。

6.3.4 【饰面】墙板外饰面采用不燃材料。

6.3.5 【密封材料】相邻墙板之间的缝隙，应进行防火密封；室外型机房墙板之间的缝隙应做防水密封。

6.3.6 【接缝】机房围护系统的墙板、底板和顶板之间的接缝不应采用直通缝。

6.3.7 【室外型屋面防水】室外型机房屋面采用镀锌钢板满焊，钢板下铺设防水卷材，卷材收头应做防水密封，屋面排水坡度不小于 5%。屋面防水应满足《建筑外墙防水工程技术规程》JGJ/T235-2011 的相关规定。

6.4 风机和风道

6.4.1 【风机】轴流通风机的性能应符合现行行业标准《一般用途轴流通风机技术条件》JB/T10562 的规定。

6.4.2 消防风机的性能应符合现行国家标准《消防排烟通风机技术条件》JB/T 10281、《消防排烟风机耐高温试验方法》XF211、《风机、压缩机、泵安装工程施工及验收规范》GB50275。消防风机兼平时通风机时应符合现行国家标准《空调通风机安全要求》GB10080、《一般用途轴流通风机技术条件》JB/T10562 的有关规定。

6.4.3 风机应通过抗震支吊架安装在骨架上。

6.4.4 当风机为排烟系统与通风空调系统共用时，应设置减振装置，且不应使用橡胶减振。

6.4.5 风管穿过墙板时应与墙板连接密实，风管穿过墙板处的耐火极限同机房墙体的耐火极限，应不低于 2.00h。

6.5 喷淋管和喷头

6.5.1 当装配式消防通风机房内设有自动喷淋灭火系统时，应符合下列要求：

1 【接口】应在装配式消防通风机房外预留配水管道接口，与建筑自动喷水灭火系统管道相连，接口距装配式消防通风机房墙板外表面不小于 200mm。

2 【接头】配水管道接口采用螺纹连接，装配式消防通风机房内管道应通过支架和吊架与机房骨架固定。

3 【泄水管】装配式消防通风机房底部设泄水短管。

4 【套管】配水管道穿过装配式消防通风机房墙板时应设钢质套管，套管长度不得小于机房墙板的厚度，配水管道与套管间用不燃材料进行防火填塞。

5 【喷头】装配式消防通风机房内的喷头应采用直立型喷头，装配式消防通风机房底板下的喷头应采用吊顶型洒水喷头；当应用于干式系统或预作用系统时，应采用干式下垂型喷头，溅水盘应与机房底面齐平。喷头公称动作温度宜采用 93℃。喷头应符合《自动喷水灭火系统第 1 部分：洒水喷头》GB5135.1 和《消防类产品认证实施规则 灭火设备产品 喷水灭火设备产品》CCCF-CPRZ-20 的要求。

6.6 电气仓

6.6.1 电气仓应采用防火板与风机所在空间进行完全分隔。

6.6.2 电气仓内应设置具有动力配电、消防联动控制及智能化控制功能的配电盘芯，配电盘芯应带电器元件、一二次电气线路和线缆接口。

6.6.3 电气仓内应能够满足电磁兼容的要求，电气设备和控制功能在所处的电磁环境中能够正常工作。

6.6.4 配电盘芯的控制和配电功能应符合现行国家标准《低压成套开关设备及控制设备》GB/T 7251.1 的规定

6.6.5 电气仓内的电线、电缆应选用耐火性，其燃烧性能应等同于机房所在防火分区的主楼同类型线缆要求。由电气仓引出的至电动机的动力引出线采用耐高温隔离套管或采用耐高温电缆，穿越电气仓时应做好防火、防水封堵。

6.6.6 大于 22KW 的风机电动机宜采用降压启动方式。

6.7 照明

6.7.1 装配式消防通风机房内的照明应由电气仓内配电盘芯供电，并应满足火灾发生后持续供电的要求。

6.7.2 装配式消防通风机房内的灯具应采用 LED 光源，色温不宜高于 4000K，功率因素 ≥ 0.9 ，特殊显色指数 $R9 > 0$ ，机房照度标准为 100lx。

6.8 火灾探测器

6.8.1 装配式消防通风机房内应设置感烟型火灾探测器，并应符合现行国家标准《点型感烟火灾探测器》GB4715 的规定。

6.9 消防电话

6.9.1 电气仓内应设置采用二总线制的消防专用电话，并应符合现行国家标准《消防联动控制系统》GB 16806 的规定。

6.10 启动盒

6.10.1 启动盒内应设置用于在现场控制消防风机启动和停止的按钮和指示灯，并应设置消防专用电话。

6.10.2 启动盒应安装于靠近装配式消防通风机房的建筑墙面或柱子上。

6.10.3 启动盒应设置仅专业人员可打开的锁扣。

6.10.4 启动和盒体的耐火极限不应低于 2.00h。

6.11 电气接线端口

6.11.1 装配式消防通风机房外侧应设置接线盒，接线盒外应带有与外部电气管线相连的 100mm 长金属套管。

6.12 组装

6.12.1 【围护系统部件安装】墙板、底板和顶板的安装应平整、牢固。

6.12.2 【风管连接要求】风管软连接、变径、法兰及软管应连接牢固。

6.12.3 【喷淋连接要求】喷头、管道的安装与连接应固定牢固。

6.12.4 【电气设备与管线连接】配电盘芯、启动盒、火灾探测器及管线的安装与连接应牢固可靠，满足局部等电位要求，并符合 GB50303 的相关要求。

6.12.5 【紧固件】紧固件的施工应满足 GB50205 和 GB50300 相关规范，施工采用的紧固件应符合 GB/T 3098 的相关规定

7 试验方法

7.1 外观检验

7.1.1 检验条件

在天然散射光或无反射光的白色透射光线下进行，光的照度不得低于 300lx（相当于 40W 日光灯下距离 500mm 处的光照度）。

7.1.2 检验方法

外观质量检验以目测观感和手感检验，与确定的标样进行比照检验。

7.1.3 颜色检验

颜色检验按照 GB/T 250-2008 的规定，并与确定的标样进行比照检验。

7.2 尺寸检验

装配式消防通风机房整体和部件的尺寸检验采用精确度为 1.0mm 的钢卷尺测量，材料内外径、壁厚、各种配件的检验用精度 0.02mm 的游标卡尺检验。

7.3 性能检验

7.3.1 风机

轴流风机按《一般用途轴流通风机技术条件》JB/T10562 的规定；排烟风机的耐高温性能按《消防排烟风机耐高温试验方法》XF 211 的规定。

检查数量：全数检查。

检查方法：核对、直观检查，查验产品的质量合格证明文件、安装使用及维护保养说明、符合国家市场准入要求的文件。质量证明文件应包括设备的品种、型号和性能指标，并应与实际设备相符。

7.3.2 围护系统构件及其连接构造耐火极限

应按《建筑构件耐火试验方法 第 1 部分：通用要求》GB/T 9978.1-2008 的规定进行。

检查数量：全项检查。

检查方法：核对、直观检查，查验构件的质量合格证明文件、构件及组合构件的检验检测报告等符合国家市场准入要求的文件。质量合格证明文件应包括构件产品的品种、型号和性能指标，并应与实际产品相符。

7.3.3 机房整体耐火极限

将装配式消防通风机房整体放在耐火极限试验炉内加热，炉内温度、炉内压力应分别符合《建筑构件耐火试验方法 第 1 部分：通用要求》GB/T 9978.1-2008 中 6.1、6.2 的规定。

检查数量：全项检查。

检查方法：核对、直观检查，查验检验检测报告。检验检测报告应包括产品的型号和性能指标，并与实际产品相符。

7.4 包装检验

按 10.1 的规定进行。

8 检验规则

8.1 检验分类

检验分为出厂检验和型式检验。

8.2 组批和抽样规则

8.3 出厂检验

8.3.1 组批

以连续生产的同一型号的 100 台产品为一批，不足 100 台的按一批计算。

8.3.2 抽样规则

逐件检验。

8.3.3 检验项目

出厂检验项目、检验方法和合格判定条件见表 5。

8.3.4 判定规则

每台产品应进行出厂检验。出厂检验项目均应符合相应要求，判定该产品为合格，检验合格并签发合格证方能出厂；如出厂检验项目中某项不合格，允许采取补救措施，补救后仍不符合要求，判定该产品为不合格。

8.4 型式检验

8.4.1 有下列情况之一时，应对装配式消防通风机房进行型式检验：

- 1 首制装配式消防通风机房时；
- 2 主要材料、成型工艺或结构有较大改变时；
- 3 正常生产每两年检验一次；
- 4 停产一年以上、恢复生产时；
- 5 国家质量监督机构提出型式检验要求时。

8.4.2 组批

出厂检验合格的产品，每 100 台为一个检验批，不足 100 台的按一批计算。

8.4.3 抽样规则

从同一检验批中随机抽取 2 台进行检验。

8.4.4 检验项目

型式检验项目、检验方法和合格判定条件见表 5。

8.5 判定规则

8.5.1 出厂检验项目全部合格，即判该产品合格。出现不合格项时允许返修重检，合格后方可交付。

8.5.2 型式检验抽样产品检验结果全部合格，即判该产批产品合格。出现不合格项时应加倍重检，仍不合格的，则判定该型式检验为不合格。

表 5 检验项目、检验方法和合格判定条件

序号	检验项目		技术要求	检验方法	合格判定条件	型式检验	出厂检验
1	机房整体	几何尺寸	5.4	7.2	附录 A、附录 B 或合同中另行规定	—	●
		外观质量	6.1	7.1	表面不得存在高度差≥2mm 凹凸形变； 表面不得存在超过 50mm 以上划痕，划痕深度≤0.5mm，200mmx200mm 范围内不超过 2 处。	—	●
		整体防火性能	5.3.2	7.3.3	5.3.2	●	
2	骨架	骨架长宽高、对角线尺寸	6.1.1	7.2	附录 A	●	●
3		龙骨规格、壁厚	6.2.3、5.4.1	7.2	附录 C	—	●
4		焊接	6.2.4	7.2	JG/T 203	●	●
5		防腐	6.2.5	GB/T 13912 6.2.2	GB/T 13912 6.5	—	●
6				GB/T28699 第 7 条	GB/T28699 第 9 条		
7	墙板、顶板与底板	面板（硅钙板）	5.2.5	JC/T 564.1—2018	JC/T 564.1—2018	●	—
		面板（纤维水泥板）	5.2.6	JC/T 412.1—2018	JC/T 412.1—2018	●	—
		面板（石膏板）	5.2.7	GB/T 9775-2008	GB/T 9775-2008	●	—

序号	检验项目		技术要求	检验方法	合格判定条件	型式检验	出厂检验
	8	面板（钢板）	5.2.8	GB/T 3274-2017	GB/T 3274-2017	●	—
8		填充材料	6.3	GB/T5464	GB8624 第 5 条	●	—
9		洞口	满足设计图纸	7.2	5.4.2 序号 8/9/10	—	●
10	风机	空气动力性能	5.3.6、5.3.7	7. 3. 1	JB/T 10562	●	—
11		噪声	5.3.8	7. 3. 1	JB/T 8690	●	—
12		耐高温性能	5.3.6	7. 3. 1	CCCF-CPRZ-19:2019	●	-
13	风管和接头	几何尺寸	5.4.1	7.2	附录 E	●	●
14		风管耐火性能	5.3.4	GB/T17428	GB/T17428	●	—
15		软连接耐火性能	5.5.2	GB/T5464	GB8624 第 5 条	●	—
16	电气 仓、启 动盒、 电气管 线、消 防报警	电气盘芯	6.6.2	GB/T7251.1	GB/T7251.1	●	—
17		消防电话	6.9.1	GB16806 查验产品 合格证与检验报告	GB16806	●	—
18		金属管、电气线缆	5.2.11	CECS120; JB/T 10491-2022	CECS120; JB/T 10491-2022	●	
19		火灾探测器	6.8.1	GB4715	GB4715	●	●

序号	检验项目		技术要求	检验方法	合格判定条件	型式检验	出厂检验
20	喷洒管道与喷头	配水管道	5.2.10	GB50261	GB50261	—	●
21		喷头	6.5	GB50261 查验产品合格证与检验报告	GB50261	●	
25	组装	配水管道、喷头连接	6.12.3	GB50261	GB50261	●	●
26		风道与墙板连接	6.4.5	目视	缝隙宽度≤2mm	●	●
27		落地型机房屋面不应出现漏水现象	6.3.7	JGJ/T235	GB50300	●	●
28		连接配件应齐全合格	设计图纸或合同	目视	满足图纸或合同	—	●
29		组件和构件的保护	设计图纸或合同	目视	满足图纸或合同	—	●
30	组装允差	骨架与墙板构件偏差	5.4.2	7.2	5.4.2	●	●
31		墙板安装偏差					
32		风口位置、尺寸偏差					
33		安装					
注： ●必检项目 — 不检项目							

9 标志、说明书和检测报告

9.1 标志

在装配式消防通风机房的明显部位固定标牌，其内容包括标记、商标、厂名、生产日期。

9.2 说明书

9.2.1 使用说明书

内容包括使用方法、使用条件、清洗方法、使用注意事项、简单故障的处理、修理联络点及其他。

9.2.2 安装说明书

内容应包括生产厂地址、邮编、电话、装配式一体化机房间结构、安装、固定方法、组装顺序、注意事项、组装后检验及安装图示。

9.3 检测报告

9.3.1 装配式消防通风机房墙板、底板、顶板的防火检验检测报告

9.3.2 装配式消防通风机房整体防火检测报告

10 包装、运输和贮存

10.1 包装

10.1.1 产品包装应采用专用包装，并按类别和规格分类打包并粘贴标签。

10.1.2 包装箱应牢固，包装箱内应附合格证和使用说明书，配件装箱应附装箱单，特殊要求的包装可由供需双方协商。

10.1.3 每个包装箱应标明外形尺寸、净重、毛重及怕雨、请勿重压等标记。

10.2 运输

10.2.1 运输和存放过程中，应有防雨雪措施，严防受潮，并避免碰撞。

10.2.2 在运输过程中配置专用的托盘，机房用支架固定在托盘上，以避免产品变形或损坏。安装后拆除支架和托盘。

10.2.3 产品包装件在搬运、装卸过程中避免磕碰，严禁抛摔。

10.3 贮存

10.3.1 产品贮藏场所应通风干燥。

10.3.2 产品贮存应防雨、防晒，远离污染源和火源。

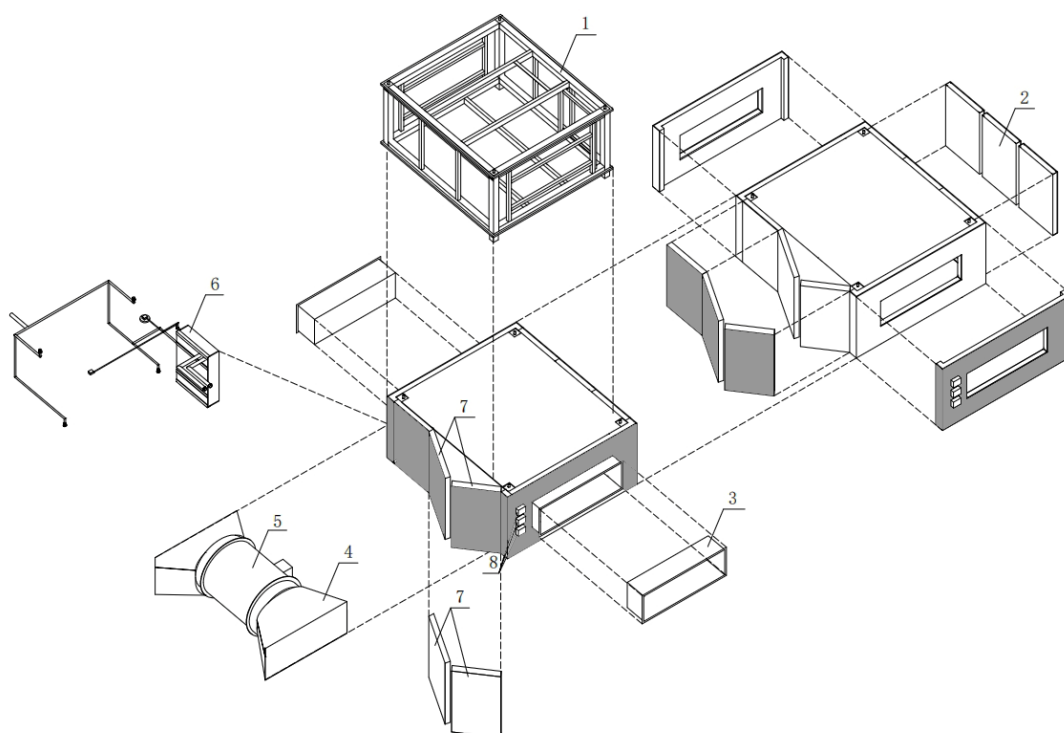
附录 A

（规范性）

吊装型机房样式

A.1 吊装型机房示意图见图 A.1—图 A.9。

A.2 吊装型机房规格见表 A.1。



标引序号说明：

1——骨架；

2——围护系统；

3——风管和法兰；

4——风道变径连接；

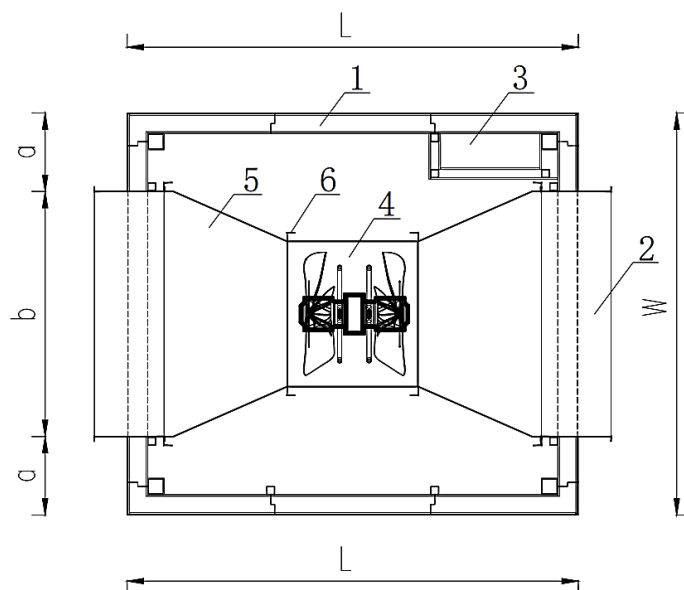
5——风机；

6——电气仓、喷淋设备及管线；

7——可开启墙板；

8——接线盒（强电、弱电、消防）。

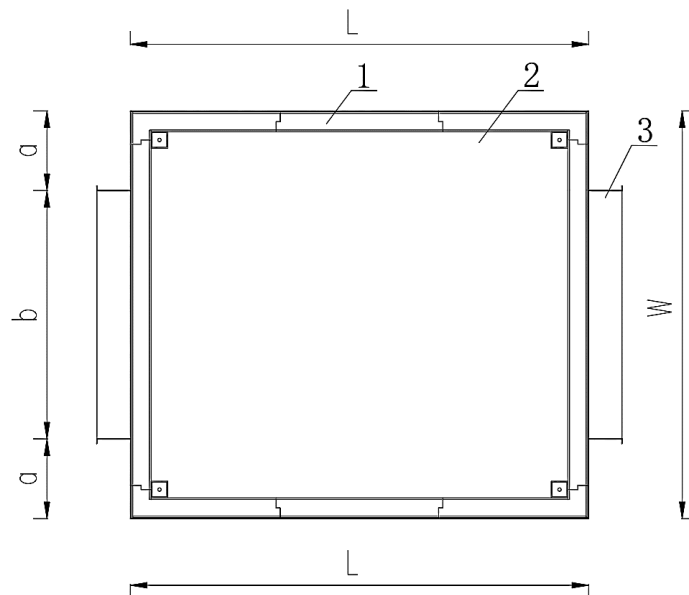
图 A.1 吊装型机房组合图（轴测爆炸图）



标引序号说明:

- | | |
|------------|------------|
| 1——围护墙板; | 4——风机; |
| 2——(进)排风口; | 5——风道变径连接; |
| 3——电气仓; | 6——抗震支吊架。 |

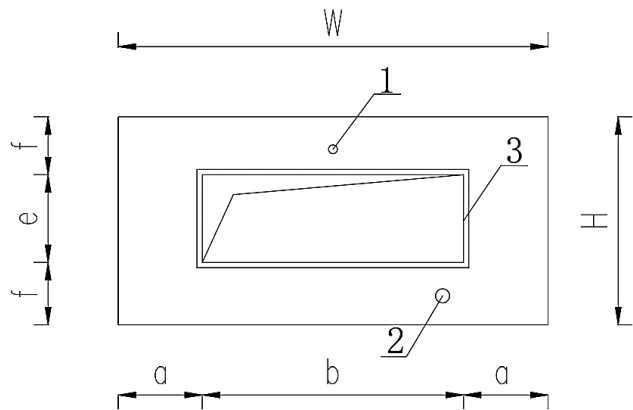
图 A.2 吊装型机房平面布置图



标引序号说明:

- | | |
|----------|------------|
| 1——围护墙板; | 3——(进)排风口。 |
| 2——机房底板; | |

图 A.3 吊装型机房顶面图



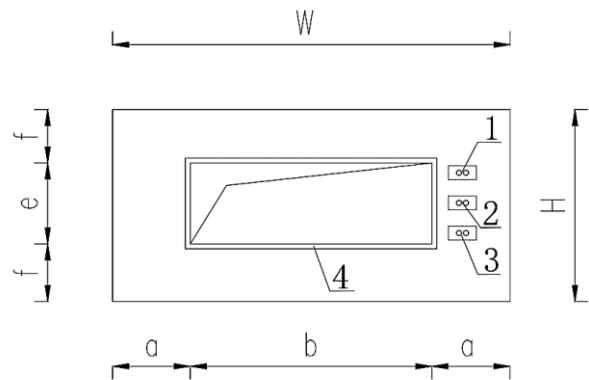
标引序号说明：

1——给水口；

2——泄水口；

3——（进）排风口。

A. 4 吊装型机房前立面图



标引序号说明：

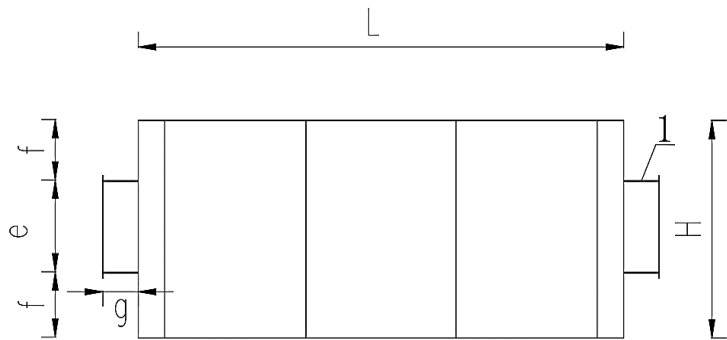
1——强电接线盒；

2——弱电接线盒；

3——消防接线盒；

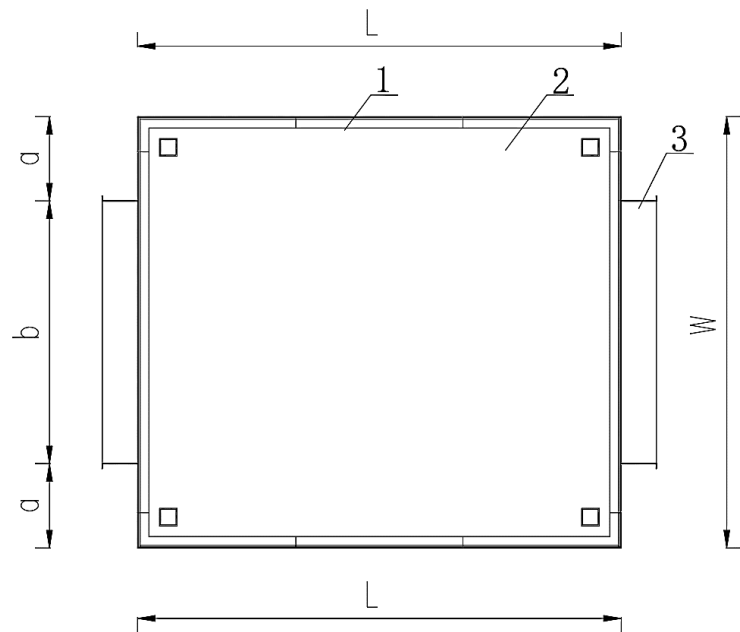
4——（进）排风口。

图 A. 5 吊装型机房后立面图



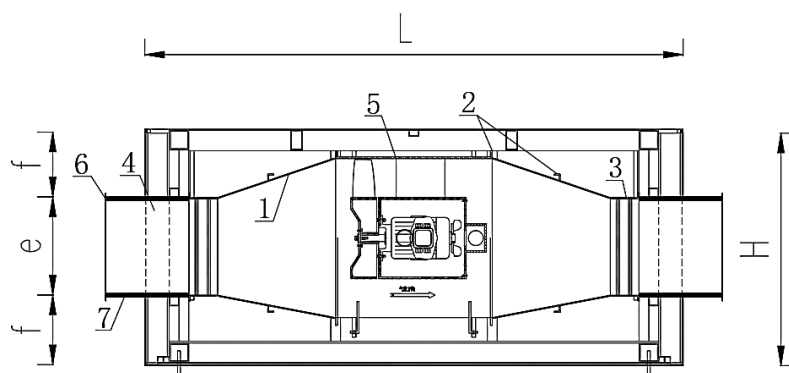
标引序号说明：
1——（进）排风口。

图 A. 6 吊装型机房侧立面图



标引序号说明：
1——围护墙板；
2——机房底板；
3——（进）排风口。

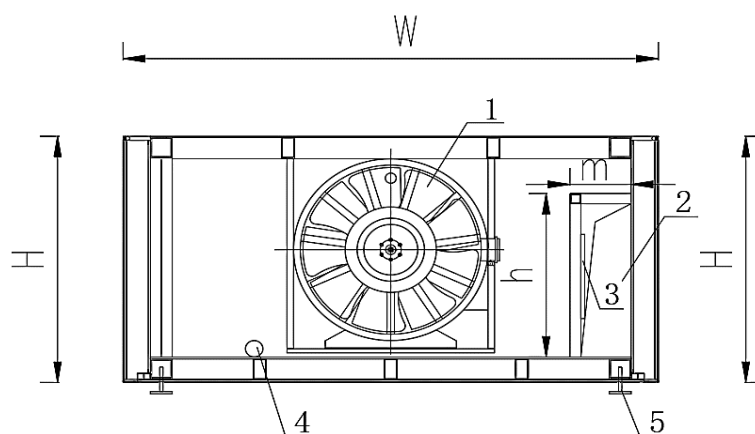
图 A. 7 吊装型机房底面图



标引序号说明:

- | | |
|------------|----------|
| 1——风道变径连接; | 5——风机; |
| 2——抗震支吊架; | 6——预留法兰; |
| 3——软连接; | 7——风管保温。 |
| 4——风管; | |

图 A.8 吊装型机房横剖面图



标引序号说明:

- | | |
|---------|---------|
| 1——风机; | 4——泄水口; |
| 2——电气仓; | 5——支架。 |
| 3——盘芯; | |

图 A.9 吊装型机房纵剖面图

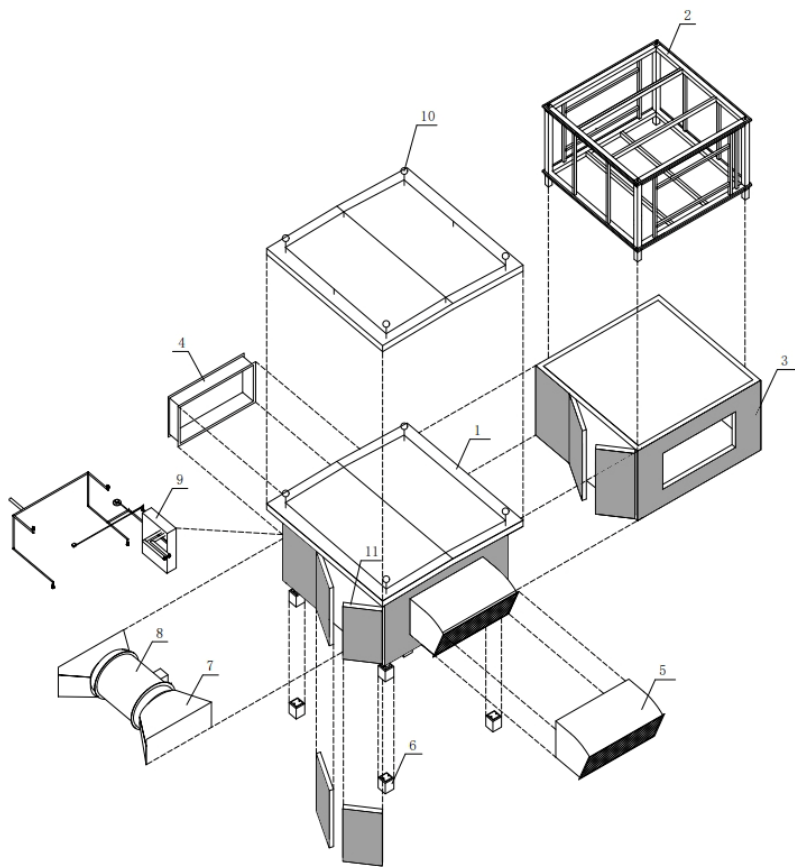
表 A.1 吊装型机房规格表

机房型号	机房规格 (长 L×宽 W×高 H, mm)	风机直径 (D, mm)	风道截面 (长 l×宽 w, mm)	风机风量 (m3/h)	电机容量 (kW)	机房重量 (kg)
D1 型	2750×2550×1250	D≤900	1600×500	≤40000	≤18.5	1600
D2 型	2750×2650×1350	900≤D≤1000	1600×800	≤50000	≤30	1700
D3 型	2850×2750×1550	1100≤D≤1200	1600×1000	≤70000	≤45	2100
D4 型	2850×2950×1750	1300≤D≤1400	1600×1250	≤80000	≤55	2200

附录 B
(规范性)
落地型机房样式

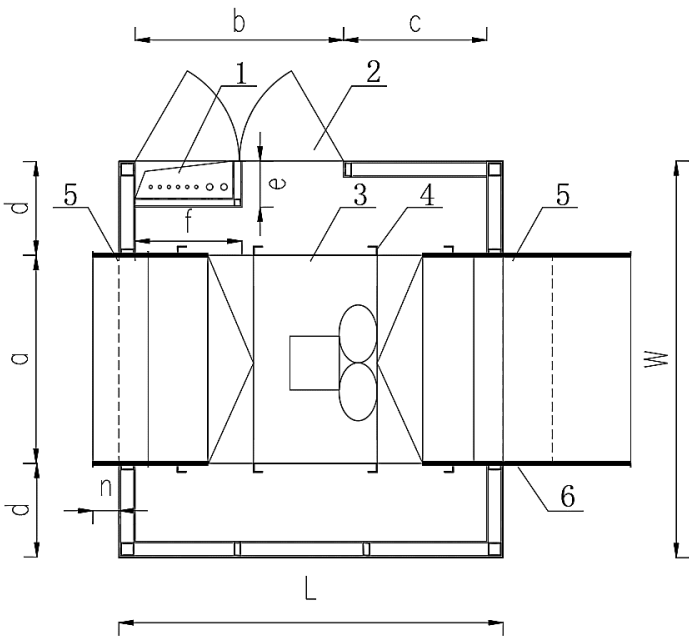
B.1 落地型机房示意图见图 B.1—图 B.9。

B.2 吊装型机房规格见表 B.1。



- 标引序号说明：
- | | |
|---------------|-----------|
| 1——一体化金属屋面； | 7——风道变径连接 |
| 2——骨架； | 8——风机 |
| 3——围护系统； | 9——电气仓 |
| 4——预留法兰； | 10——金属吊环 |
| 5——出风口（含防护网）； | 11——可开启墙板 |
| 6——基座； | |

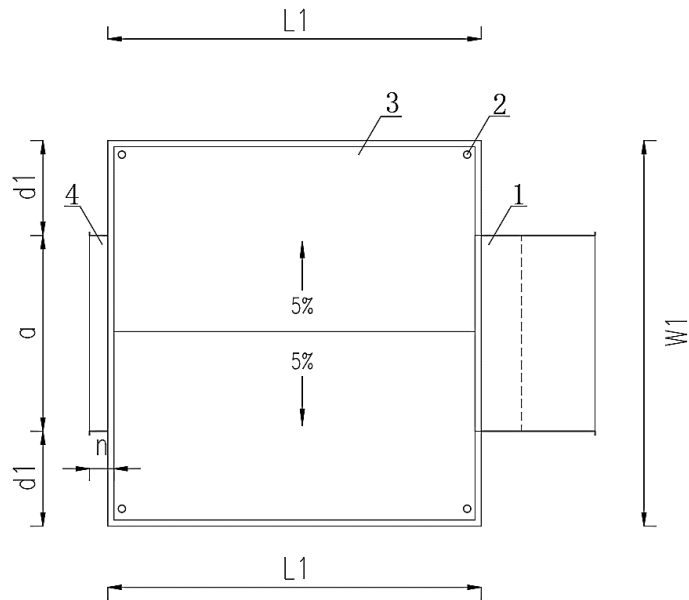
图 B.1 落地型机房组合图（轴测爆炸图）



标引序号说明:

- | | |
|-----------|-----------|
| 1——电气仓; | 4——抗震支吊架; |
| 2——可开启墙板; | 5——风管; |
| 3——风机; | 6——风管保温。 |

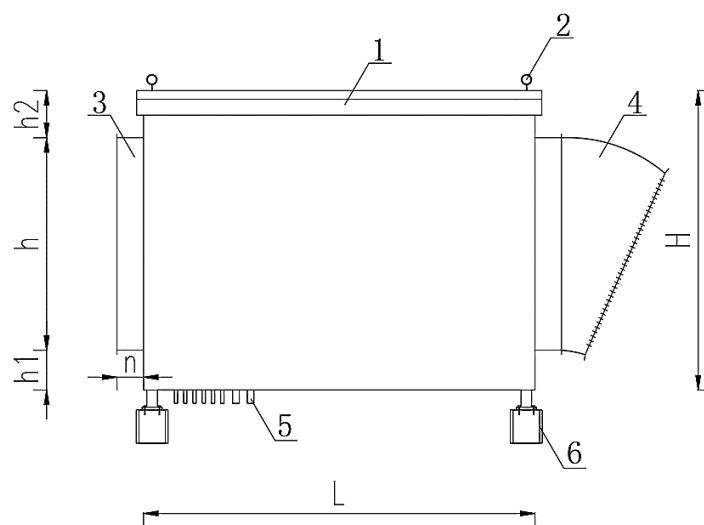
图 B.2 落地型机房平面布置图



标引序号说明:

- | | |
|----------|-------------|
| 1——排风口; | 3——一体化金属屋面; |
| 2——金属吊环; | 4——进风口。 |

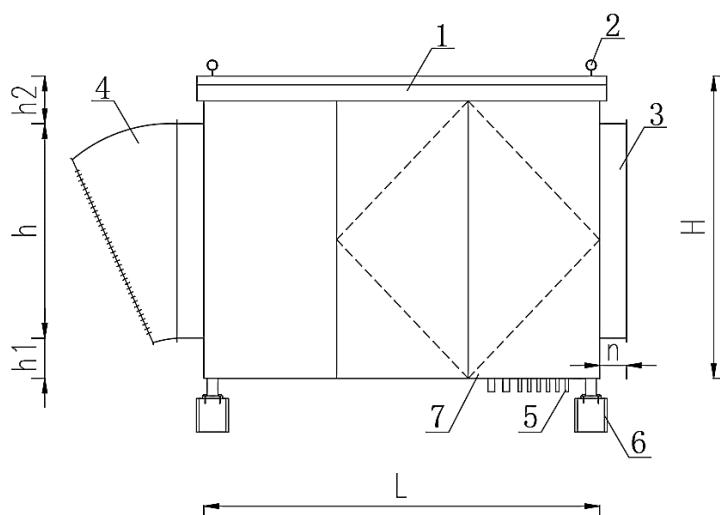
图 B.3 落地型机房顶面图



标引序号说明:

- | | |
|-------------|----------|
| 1——一体化金属屋面; | 4——排风口; |
| 2——金属吊环; | 5——电缆接管; |
| 3——进风口; | 6——基座。 |

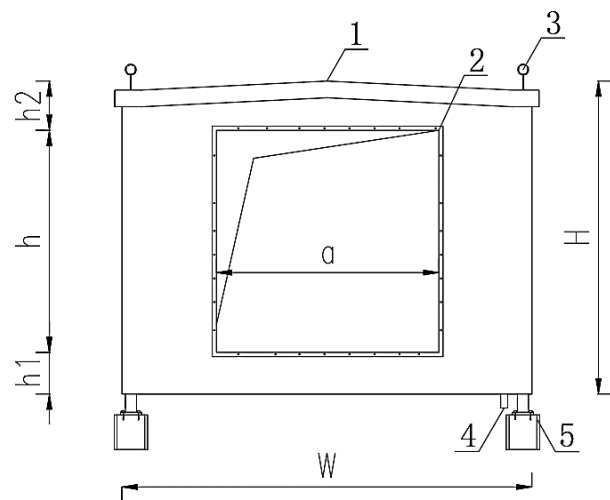
图 B.4 落地型机房前立面图



标引序号说明:

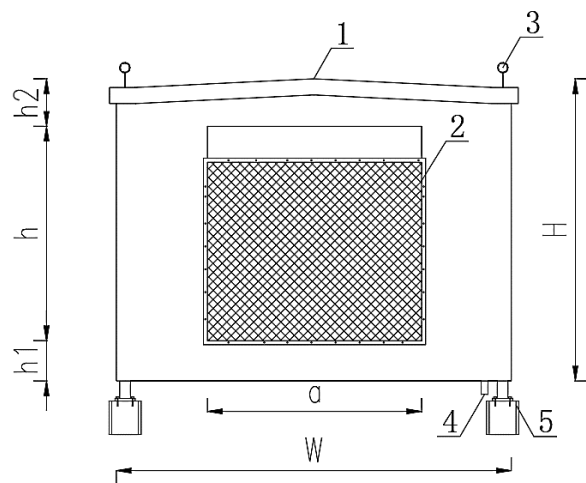
- | | |
|-------------|-----------|
| 1——一体化金属屋面; | 5——电缆接管; |
| 2——金属吊环; | 6——基座; |
| 3——进风口; | 7——可开启墙板。 |
| 4——排风口; | |

图 B.5 落地型机房后立面图



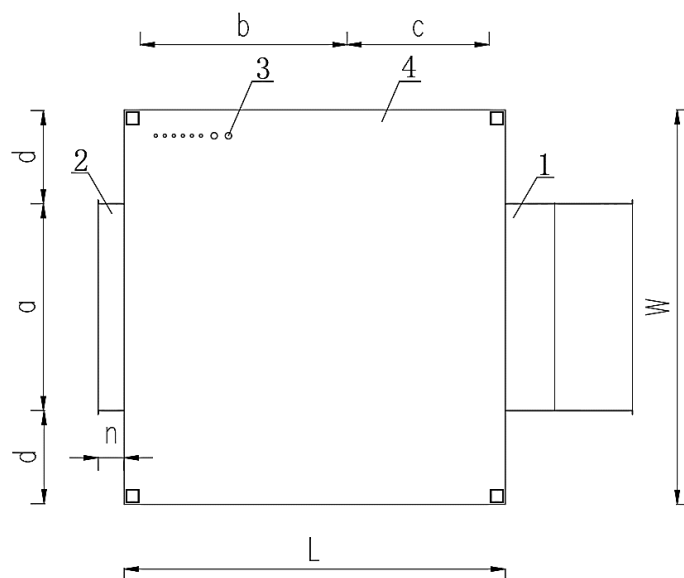
- 标引序号说明：
- | | |
|-----------|---------|
| 1——一体化屋面； | 4——电缆接管 |
| 2——进风口； | 5——基座。 |
| 3——金属吊环； | |

图 B. 6 落地型机房左立面图



- 标引序号说明：
- | | |
|-----------|---------|
| 1——一体化屋面； | 4——电缆接管 |
| 2——排风口； | 5——基座。 |
| 3——金属吊环； | |

图 B. 7 落地型机房右立面图



标引序号说明:

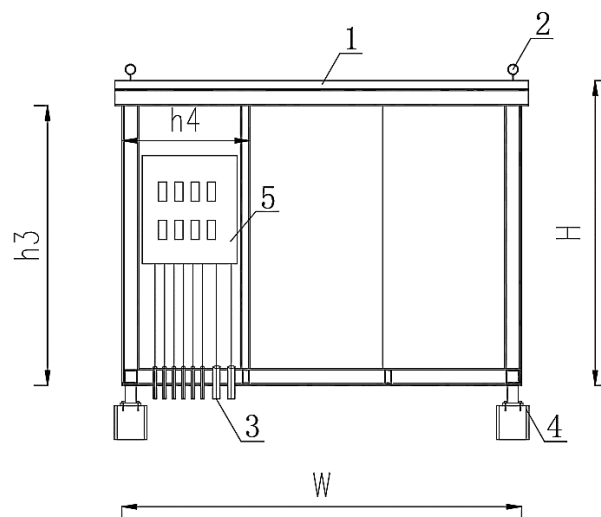
1——出风口;

2——进风口;

3——电缆接管;

4——机房底板。

图 B.8 落地型机房底面图



标引序号说明:

1——一体化屋顶;

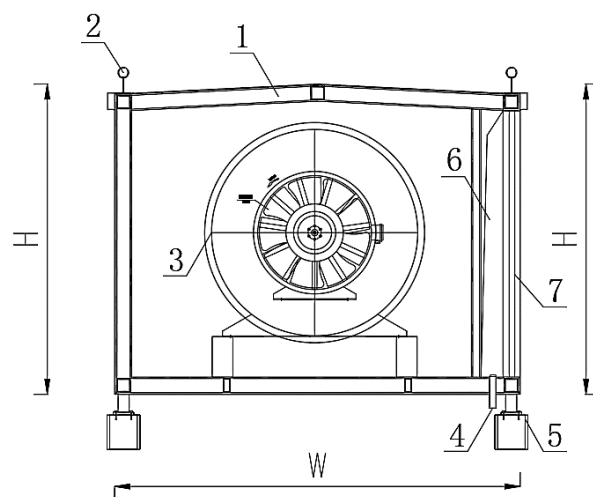
2——金属吊环;

3——电缆接管;

4——基座;

5——盘芯。

图 B.9 落地型机房横剖面图



标引序号说明：

1-一体化金属屋面；

2-金属吊环；

3-风机；

4-电缆接管；

5-基座；

6-电气仓

7-可开启墙板。

图 B. 10 落地型机房纵剖面图

表 B.1 落地型机房规格表

机房型号	机房规格 (长 L×宽 W×高 H, mm)	风机直径 (D, mm)	风道截面 (长 l×宽 w, mm)	风机风量 (m3/h)	电机容量 (kW)	机房重量 (kg)
L1 型	2450×2450×1600	D≤900	1250×1000	≤40000	≤18.5	1600
L2 型	2750×2750×1900	900≤D≤1200	1600×1000	≤60000	≤45	2100
L3 型	2850×2850×2000	1200≤D≤1300	1600×1250	≤80000	≤55	2300

附录 C
(规范性)
骨架样式

C.1 骨架尺寸见表 C.1。

表 C.1 骨架尺寸表

编号	截面形状	截面规格 (长×宽, mm)	壁厚 (mm)	材质	构件高度 (H, mm)
A	方管	100×100	6	Q355B	视实际方案确定
B	方管	100×100	6	Q355B	视实际方案确定
C	方管	50×50	3	Q355B	视实际方案确定
D	方管	50×50	3	Q355B	视实际方案确定
E	方管	30×30	3	Q355B	视实际方案确定
F	方管	50×50	3	Q355B	视实际方案确定
G	矩形管	100×50	4	Q355B	视实际方案确定

C.2 骨架样式见图 C.1。

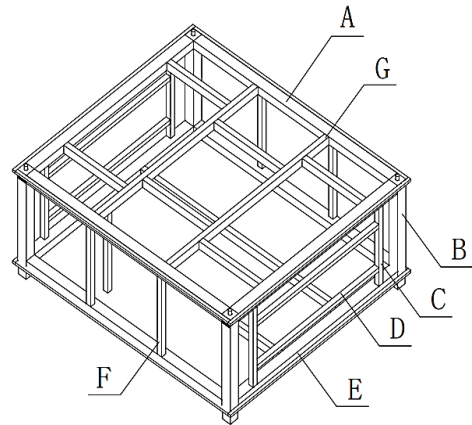
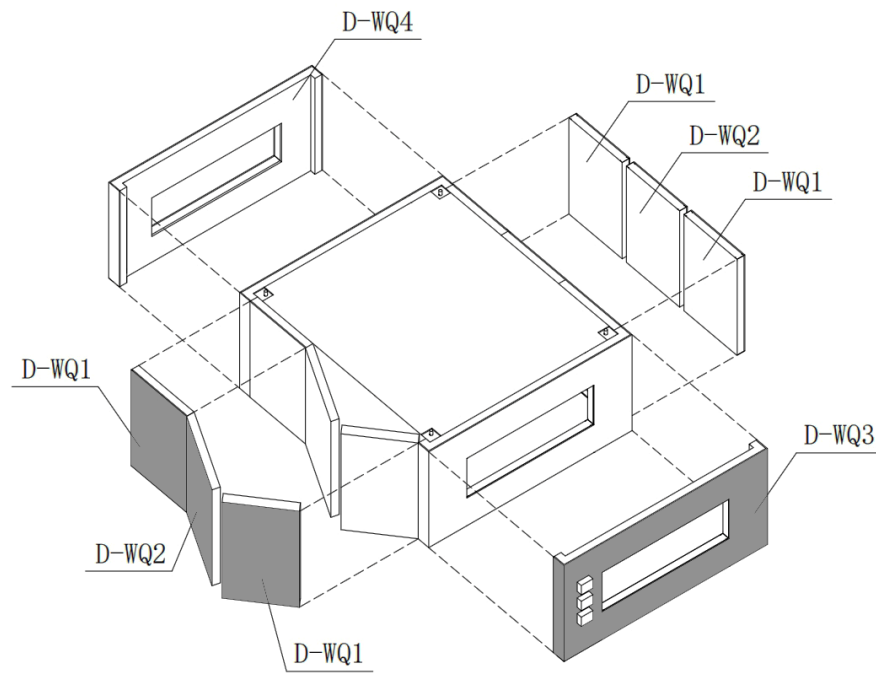


图 C.1 骨架样式图

附录 D (规范性) 墙板、底板和顶板样式

D.1 墙板类型示意图 D.1。



标引序号说明：

D-WQ1——可开启墙板（一）

D-WQ2——可开启墙板（二）

D-WQ3——固定墙板（一）

D-WQ4——固定墙板（二）

图 D.1 墙板类型拆分示意图

D.2 墙板示意图见图 D.2—图 D.5，墙板尺寸见表 D.1。

D.3 底板示意图见图 D.6，底板尺寸见表 D.2。

D.4 顶板示意图见图 D.7，顶板尺寸见表 D.3。

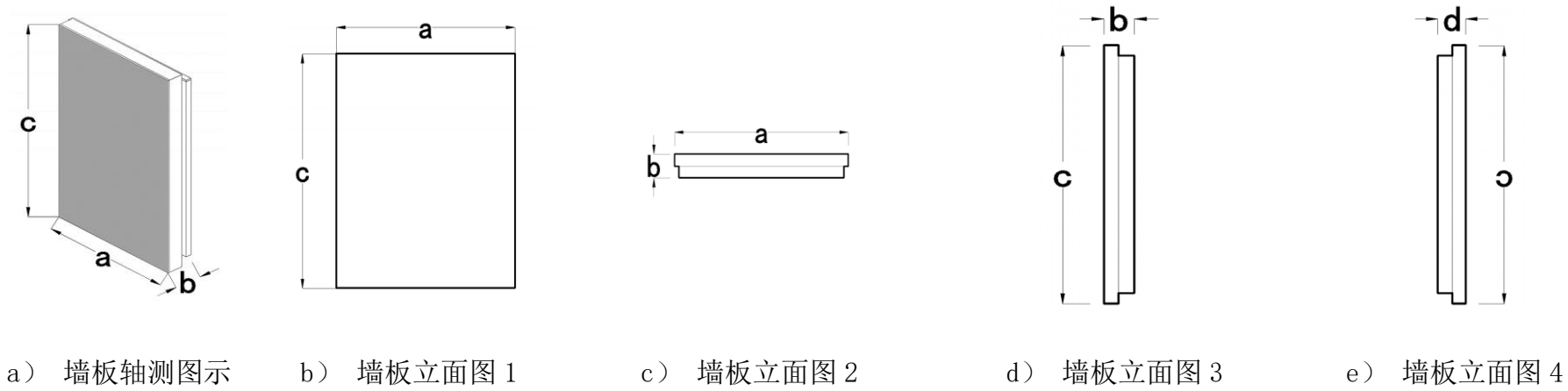


图 D. 2 D-WQ1 型墙板示意图

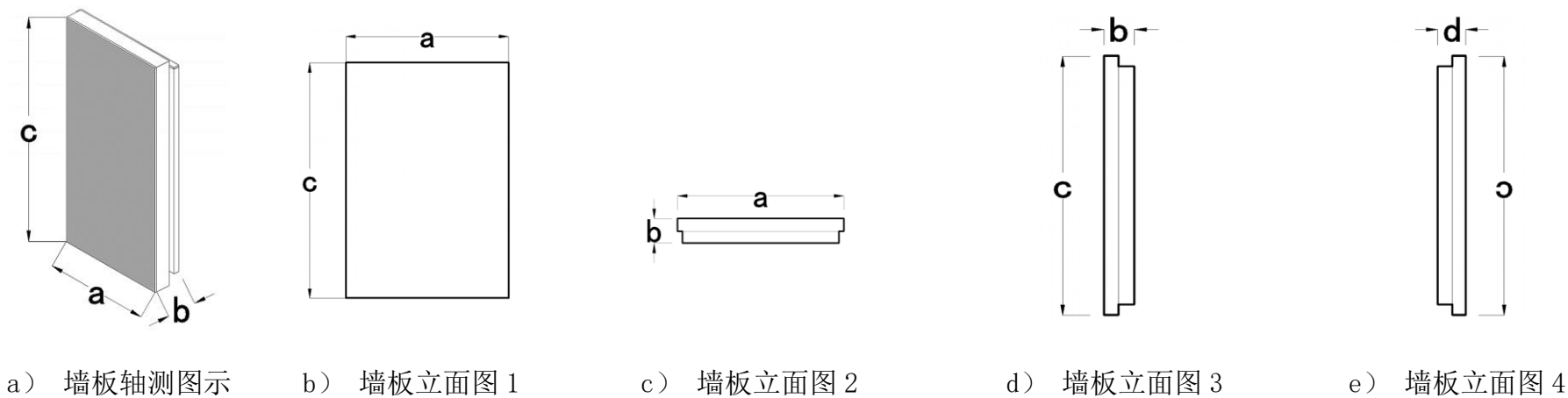
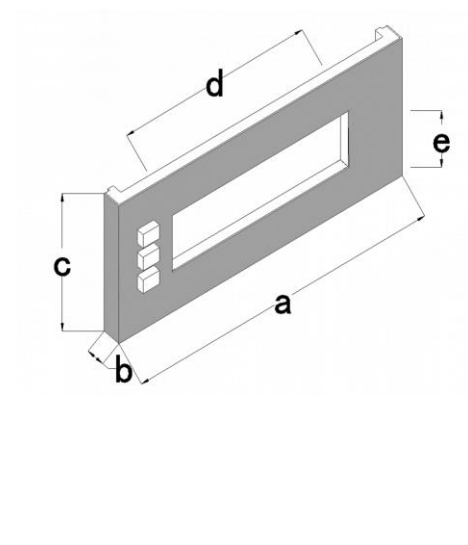
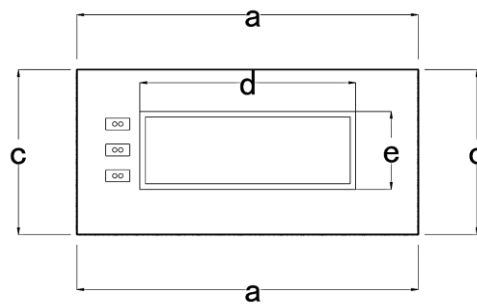


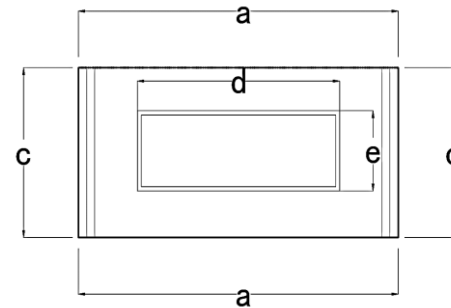
图 D. 3 D-WQ1 型墙板示意图



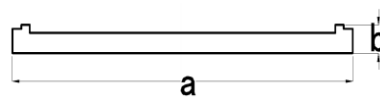
a) 墙板轴测图示



b) 墙板立面图 1



c) 墙板立面图 2



d) 墙板立面图 3



e) 墙板立面图 4

图 D.4 D-WQ3 型墙板示意图

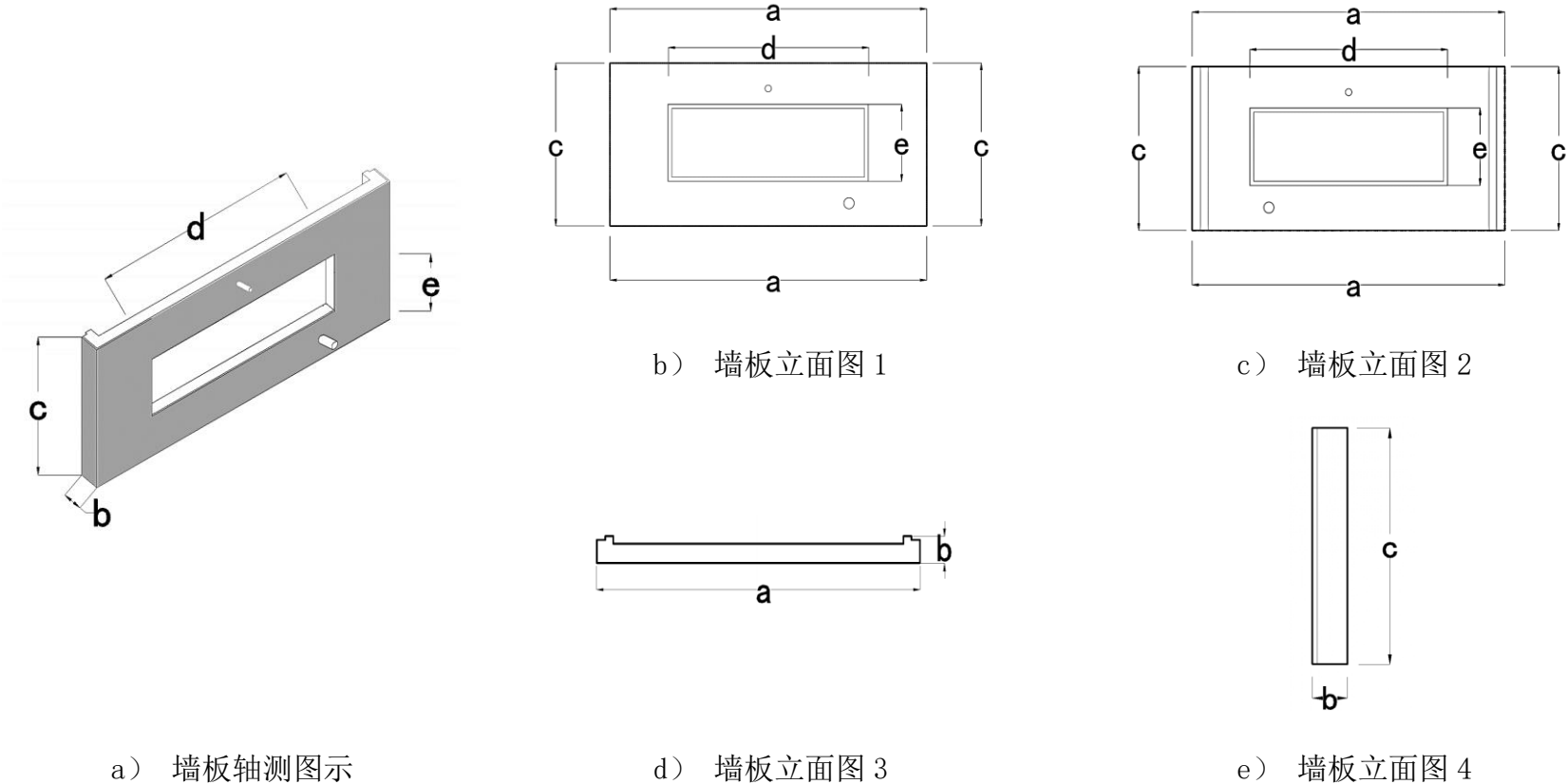


图 D.5 D-WQ4 型墙板示意图

表 D. 1 墙板尺寸表

机房型号	墙板型号	墙板规格（mm）			
		a	b	c	d
D1 型	D-WQ1	850	125	1230	150
	D-WQ2	1000	125	1230	/
	D-WQ3	2550	125	1230	/
	D-WQ4	2550	125	1230	/
D2 型	D-WQ1	825	125	1330	150
	D-WQ2	1000	125	1330	/
	D-WQ3	2650	125	1330	/
	D-WQ4	2650	125	1330	/
D3 型	D-WQ1	925	125	1530	150
	D-WQ2	1000	125	1530	/
	D-WQ3	2750	125	1530	/
	D-WQ4	2750	125	1530	/
D4 型	D-WQ1	925	125	1730	150
	D-WQ2	1000	125	1730	/
	D-WQ3	2950	125	1730	/
	D-WQ4	2950	125	1730	/

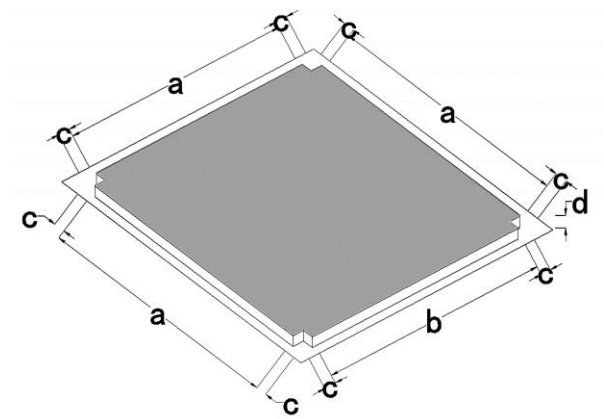


图 D. 6 底板轴测示意图

表 D.2 底板尺寸表

机房型号	底板型号	底板规格（mm）			
		a	b	c	d
D1 型	D-DB1	2100	2300	100	125
D2 型	D-DB2	2200	2300	100	125
D3 型	D-DB3	2300	2400	100	125
D4 型	D-DB4	2500	2400	100	125

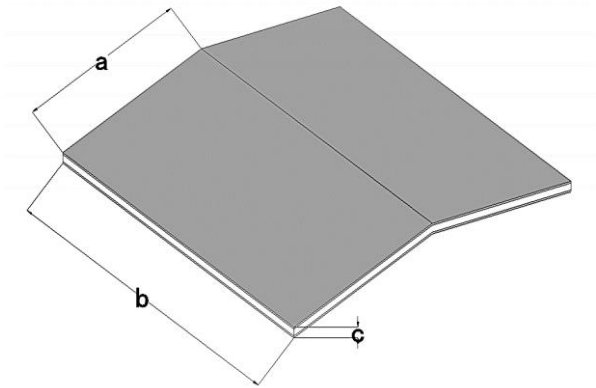


图 D.7 顶板轴测示意图

表 D.3 顶板尺寸表

机房型号	顶板型号	顶板规格（mm）		
		a	b	c
L1 型	L-TB1	1275	2550	125
L2 型	L-TB2	1755	2850	125
L3 型	L-TB3	1425	2950	125

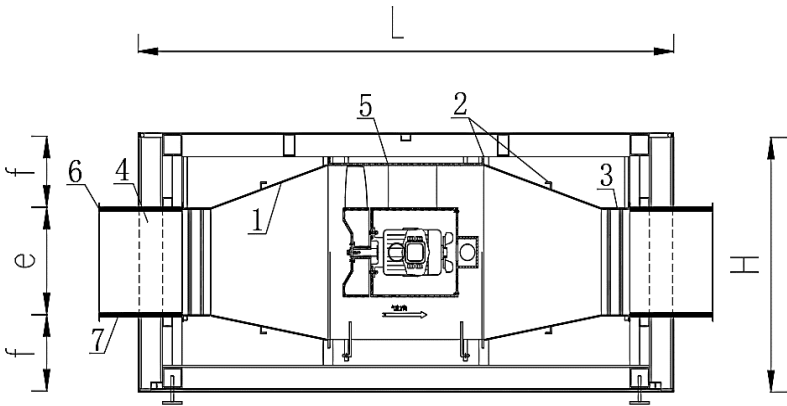
附录 E
(规范性)
风道样式

E.1 风道尺寸见表 E.1。

表 E.1 风道尺寸表

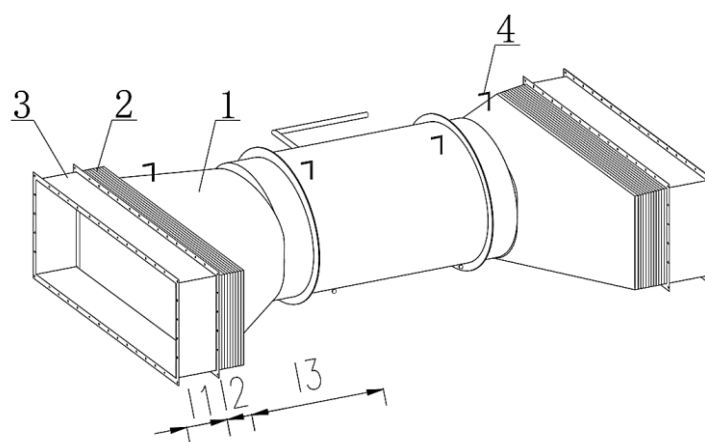
分类	机房型号	风道截面（长×宽，mm）
吊装型	D1 型	1600×500
	D2 型	1600×800
	D3 型	1600×1000
	D4 型	1600×1250
落地型	L1 型	1250×1000
	L2 型	1600×1250
	L3 型	1600×1600

E.2 风道示意图见图 E.1、E.2。



- 标引序号说明：
- | | |
|------------|----------|
| 1——风道变径连接； | 5——风机； |
| 2——抗震支吊架； | 6——预留法兰； |
| 3——软连接； | 7——风管保温。 |
| 4——（进）排风口； | |

图 E.1 风机剖面图



标引序号说明：

- 1——风道变径连接；
- 2——软连接；
- 3——预留法兰；
- 4——抗震支吊架。

图 E. 2 风道样式图