

# DB43

## 湖 南 省 地 方 标 准

DB43/T 995—2015

---

### 装配式钢结构集成部品 主板

Integrated parts of prefabricated steel structure : mainboard

2015-02-03 发布

2015-04-03 实施

---

湖南省质量技术监督局 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.....	3
4 分类和标记.....	4
5 材料.....	7
6 要求.....	9
7 试验方法.....	13
8 检验规则.....	15
9 标识、出厂文件、储存和运输.....	16
附录 A（规范性附录） 主板承载力检测方法.....	18
附录 B（规范性附录） 柱座承载力检测方法.....	20

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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这些专利的责任。

本标准由远大可建科技有限公司提出。

本标准由湖南省质量技术监督局归口。

本标准主要起草单位：远大可建科技有限公司、湖南省标准化协会、湖南省建筑材料研究设计院有限公司。

本标准主要起草人：谭永强、彭小平、周一平、张清、邓益初、周湘江、孟乐、梁翠柳、童旭光、朱智俊、蔡军、李海军。

## 引 言

装配式钢结构建筑符合国家绿色建筑、建筑工业化发展战略，符合建筑产业转型升级和建筑节能、低碳、健康的发展方向，近几年得到了大力发展。而主板是装配式钢结构建筑中的重要部品，制订该部品标准，明确其技术要求、试验方法等，对推进国家“绿色建筑行动”和湖南“四化两型”要求，促进装配式钢结构建筑的发展，提高装配式钢结构建筑工程质量都具有十分重要的意义。

本标准是在充分进行理论分析、结构计算和试验研究的基础上，通过对主板的制作、检验、包装、运输等工作大量实践的总结及工程案例的筛选和优化，同时，参照国家、行业相关标准进行编写的。对主板生产和检验的相关事项进行了系统梳理和规定。

## 装配式钢结构集成部品 主板

### 1 范围

本标准规定了主板的术语和定义、分类和标记、材料、要求、试验方法、检验规则及标识、出厂文件、储存和运输。

本标准适用于装配式钢结构建筑用集成部品 主板的生产和检验；类似钢结构集成楼板可参照使用。

### 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，仅所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/T 93 标准型弹簧垫圈
- GB/T 97.1 平垫圈
- GB 175 通用硅酸盐水泥
- GB/T 699 优质碳素结构钢
- GB/T 700 碳素结构钢
- GB/T 706 热轧型钢
- GB/T 1591 低合金高强度结构钢
- GB/T 1596 用于水泥和混凝土中的粉煤灰
- GB/T 2518 连续热镀锌钢板及钢带
- GB/T 3091 低压流体输送用焊接钢管
- GB/T 3274 碳素结构钢和低合金结构钢热轧厚钢板和钢带
- GB/T 3323 金属熔化焊焊接接头射线照相
- GB 4715 点型感烟火灾探测器
- GB 4716 点型感温火灾探测器
- GB/T 5023.1 额定电压 450V/750V 及以下聚氯乙烯绝缘电缆 第 1 部分：一般要求
- GB/T 5117 非合金钢及细晶粒钢焊条
- GB/T 5118 热强钢焊条
- GB 5135.1 自动喷水灭火系统：洒水喷头
- GB 5135.6 自动喷水灭火系统：通用阀门
- GB 5135.7 自动喷水灭火系统：水流指示器
- GB 5135.11 自动喷水灭火系统：沟槽式管接件
- GB 5135.20 自动喷水灭火系统：涂覆钢管
- GB/T 5267.1 紧固件 电镀层
- GB/T 5293 埋弧焊用碳钢焊丝和焊剂
- GB/T 5782 六角头螺栓
- GB/T 5783 六角头螺栓 全螺纹

- GB/T 5836.1 建筑排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管材
- GB/T 5836.2 建筑排水用硬聚氯乙烯（PVC-U）管件
- GB/T 6170 1型六角螺母
- GB/T 6725 冷弯型钢
- GB 8076 混凝土外加剂
- GB/T 8110 气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝
- GB/T 8162 结构用无缝钢管
- GB/T 9286 色漆和清漆 漆膜的划格试验
- GB/T 9756 合成树脂乳液内墙涂料
- GB/T 9775 纸面石膏板
- GB/T 10303 膨胀珍珠岩绝热制品
- GB/T 11345 焊缝无损检测 超声检测 技术、检测等级和评定
- GB/T 11835 绝热用岩棉、矿渣棉及其制品
- GB/T 11981 建筑用轻钢龙骨
- GB/T 12771 流体输送用不锈钢焊接钢管
- GB 13140.1 家用和类似用途低压电路用的连接器 第1部分：通用要求
- GB/T 13663 给水用聚乙烯（PE）管材
- GB/T 13663.2 给水用聚乙烯（PE）管道系统 第2部分：管件
- GB/T 14684 建设用砂
- GB/T 14685 建设用卵石、碎石
- GB/T 20041.22 电缆管理用导管系统 第22部分：可弯曲导管系统的特殊要求
- GB 14907 钢结构防火涂料
- GB/T 14978 连续热镀锌铝锌合金镀层钢板及钢带
- GB/T 16400 绝热用硅酸铝棉及其制品
- GB/T 17395 无缝钢管尺寸、外形、重量及允许偏差
- GB/T 17794 柔性泡沫橡塑绝热制品
- GB/T 18046 用于水泥和混凝土中的粒化高炉矿渣粉
- GB/T 18742.2 冷热水用聚丙烯管道系统 第2部分：管材
- GB/T 18742.3 冷热水用聚丙烯管道系统 第3部分：管件
- GB/T 19228.1 不锈钢卡压式管件组件 第1部分：卡压式管件
- GB/T 19228.2 不锈钢卡压式管件组件 第2部分：连接用薄壁不锈钢管
- GB/T 25975 建筑外墙外保温用岩棉制品
- GB/T 25998 矿物棉装饰吸声板
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50017 钢结构设计规范
- GB 50054—2011 低压配电设计规范
- GB/T 50081 普通混凝土力学性能试验方法标准
- GB/T 50082—2009 普通混凝土长期性能和耐久性能试验方法标准
- GB 50119 混凝土外加剂应用技术规范
- GB 50152—2012 混凝土结构试验方法标准
- GB 50205—2001 钢结构工程施工质量验收规范
- GB 50242—2002 建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范

GB 50243—2002 通风与空调工程施工质量验收规范  
 GB 50303—2002 建筑电气工程施工质量验收规范  
 GB 50661 钢结构焊接规范  
 JGJ 16—2008 民用建筑电气设计规范  
 JGJ 63 混凝土用水标准  
 JG/T 224 建筑用钢结构防腐涂料  
 JG/T 258 非金属及复合风管  
 JB/T 6061 无损检测 焊缝磁粉检测  
 JB/T 6062 无损检测 焊缝渗透检测  
 HB 6438—2005 飞机线束加工通用要求  
 HG/T 20592 钢制管法兰(PN 系列)

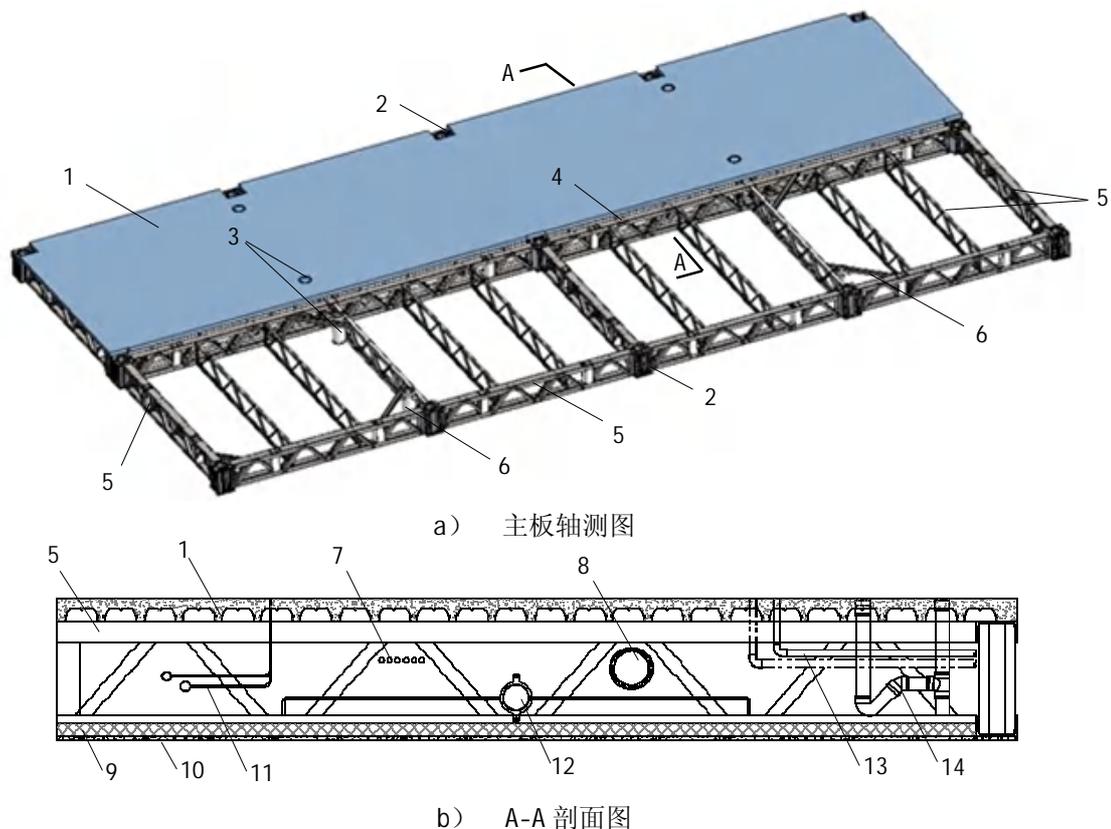
### 3 术语和定义

GB 50017 和 GB 50205 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**主板** mainboard

集成水、电、暖、通风等系统的主板桁架与压型钢板混凝土楼板组合形成的结构基本部品，见图 1。



说明：

1-钢筋混凝土楼板；2-柱座；3-吊盒；4-压型钢板；5-桁架梁；6-隅撑；7-电气管线；8-采暖通风空调管；9-吊顶保温；10-吊顶；11-直饮水管；12-消防管；13-给水管；14-排水管。

图 1 主板示意图

3.2

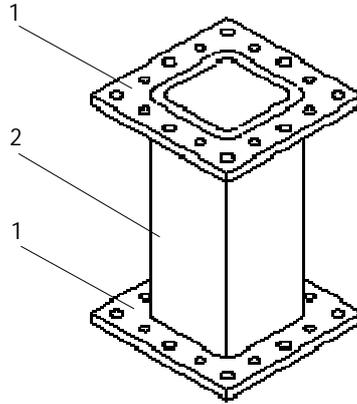
主板桁架 mainboard truss

由桁架梁、柱座、隅撑等组成的支承混凝土楼板的受力骨架。

3.3

柱座 column stylobate

主板上用于连接撑柱的盒式法兰盘节点，见图 2。



说明：

1-法兰；2-柱座管。

图 2 柱座示意图

4 分类和标记

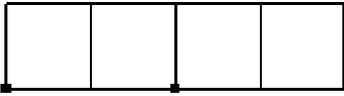
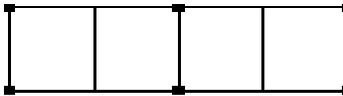
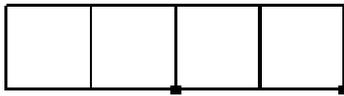
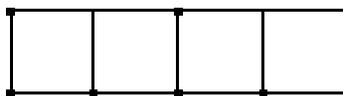
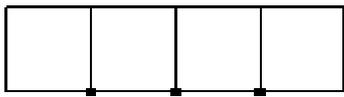
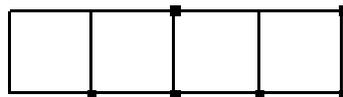
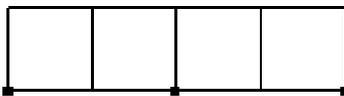
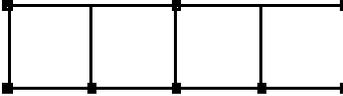
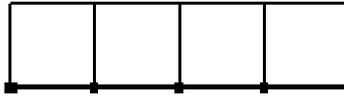
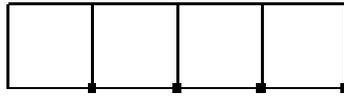
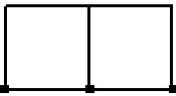
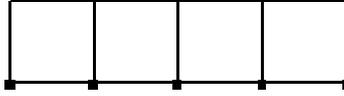
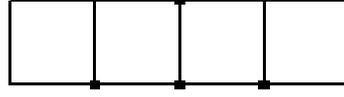
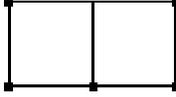
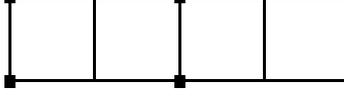
4.1 分类和代号

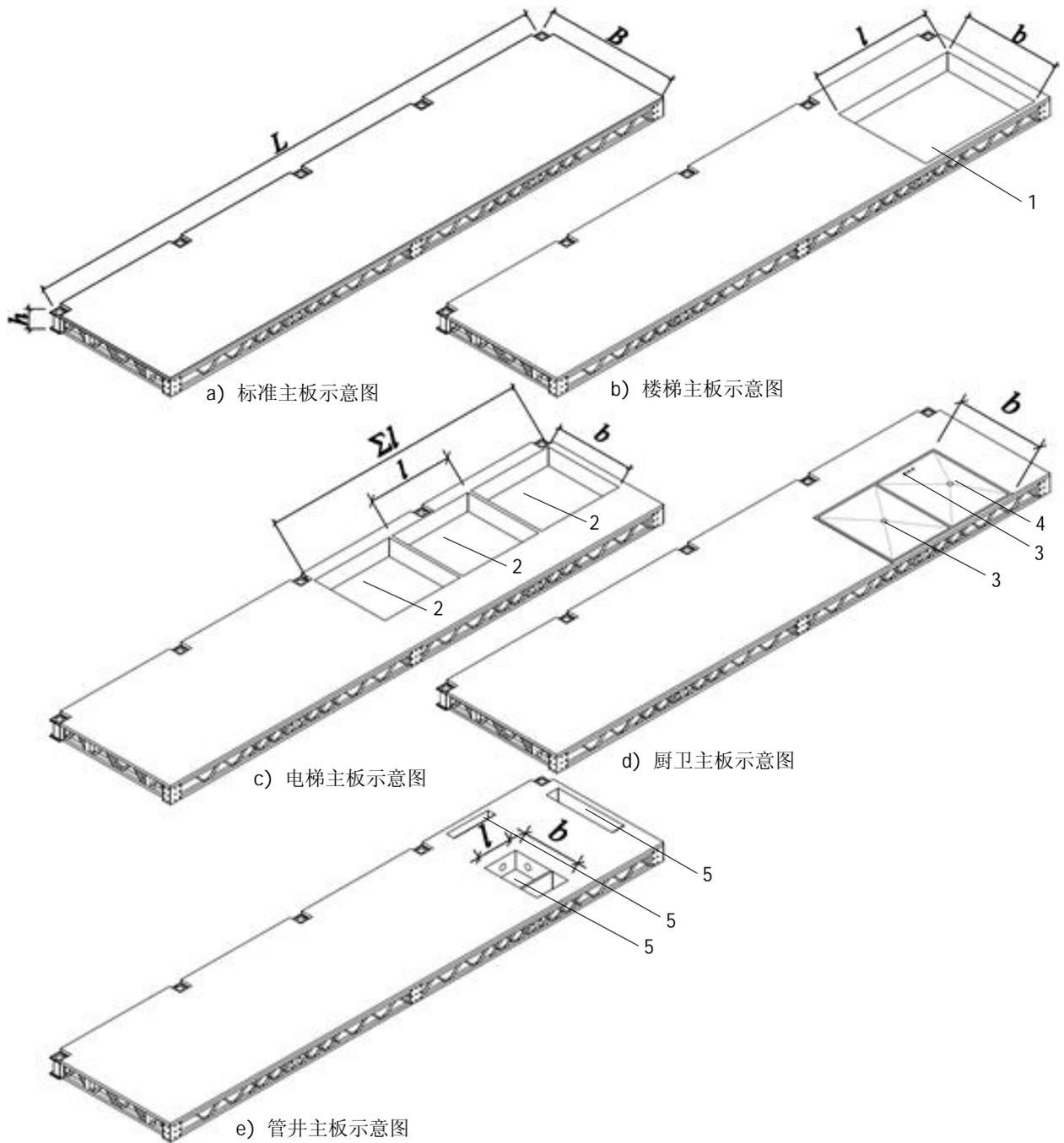
主板的分类和代号见表 1。

表 1 主板分类和代号对应关系一览表

分类方法	名称	代号	说明
按柱座分布分类	A 板	A	柱座分布表见表2
	B 板	B	
	C 板	C	
	D 板	D	
	E 板	E	
	F 板	F	
	G 板	G	
	……	……	
按主板功能分类	标准主板	BZ	主板功能示意图见图3
	楼梯主板	LT	
	电梯主板	DT	
	厨卫主板	CW	
	管井主板	GJ	

表 2 柱座分布表

图例（俯视图）	代号	图例（俯视图）	代号
	A		K
	B		L
	C		M
	D		N
	E		P
	F		Q
	G		R
	H		S
	J		
注：图中黑点处为主板柱座的位置。			



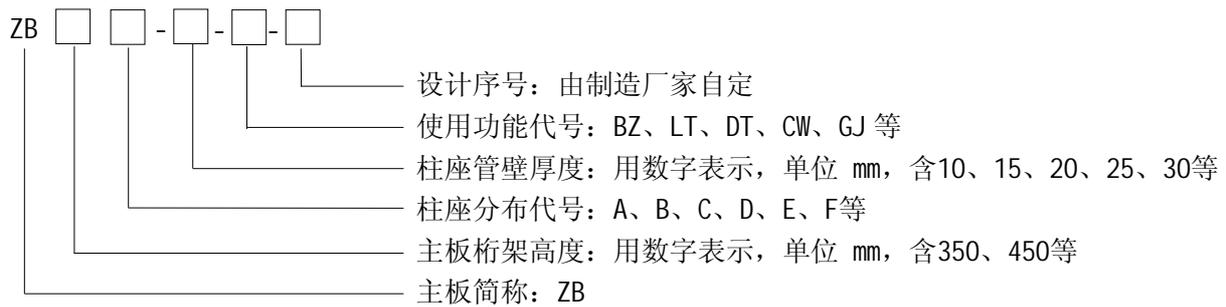
说明：

1-楼梯井预留孔；2-电梯井预留孔；3-管道预留孔；4-防水地面；5-水、电、暖通（风）管井预留孔；L-主板长度；B-主板宽度；h-主板高度；l-管井预留孔长度；b-管井预留孔宽度。

图3 主板使用功能示意图

#### 4.2 型号标记

型号标记由主板简称、主板桁架高度、柱座分布代号、柱座管壁厚度、使用功能代号和设计序号组成，型号标记方法如下：



示例：

主板桁架高度为 450 mm，柱座分布代号为 A 型，柱座管壁厚度为 20 mm、使用功能为楼梯板、设计序号为“1”的主板型号标记为：ZB450A-20-LT-1。

## 5 材料

### 5.1 钢结构材料

- 5.1.1 钢板根据其材质不同应分别符合 GB/T 699、GB/T 700、GB/T 1591 和 GB/T 3274 的规定。
- 5.1.2 镀锌板应符合 GB/T 2518 的规定，镀铝锌板应符合 GB/T 14978 的规定。
- 5.1.3 型钢应符合 GB/T 6725 和 GB/T 706 的规定。
- 5.1.4 钢管应符合 GB/T 8162 和 GB/T 17395 的规定。
- 5.1.5 钢材的复验应符合 GB 50205—2001 中 4.2.2 的规定。

### 5.2 焊接材料

- 5.2.1 手工焊接用的焊条应符合 GB/T 5117 或 GB/T 5118 的规定。
- 5.2.2 埋弧焊用碳钢焊丝和焊剂，应符合 GB/T 5293 的规定。
- 5.2.3 二氧化碳气体保护焊用的焊丝，应符合 GB/T 8110 的规定。
- 5.2.4 焊接材料型号的选择，应与主体金属强度相匹配。当两种不同钢材相连接时，在保证可焊性的前提下，宜采用与低强度钢材相适应的焊接材料。

### 5.3 紧固标准件

- 5.3.1 螺栓连接副应符合 GB/T 93、GB/T 97.1、GB/T 5782、GB/T 5783 和 GB/T 6170 的规定；
- 5.3.2 紧固件镀层应符合 GB/T 5267.1 的规定。

### 5.4 涂料

- 5.4.1 防腐涂料应符合 JG/T 224 的规定。
- 5.4.2 天花用涂料应符合 GB/T 9756 的规定。

### 5.5 混凝土用材料

- 5.5.1 水泥宜使用硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥，不宜使用复合硅酸盐水泥，并应符合 GB 175 的规定。
- 5.5.2 砂宜使用中砂，并应符合 GB/T 14684 的规定。
- 5.5.3 卵石（碎石）最大粒径不宜大于 12 mm，并应符合 GB/T 14685 的规定。
- 5.5.4 应使用一级、二级粉煤灰，并应符合 GB/T 1596 的规定。
- 5.5.5 外加剂应符合 GB 8076、GB 50119 的规定。

5.5.6 拌合用水应符合 JGJ 63 的规定。

5.5.7 掺矿粉应符合 GB/T 18046 的规定。

#### 5.6 管路材料

5.6.1 不锈钢管应符合 GB/T 12771 的规定。

5.6.2 卡压用不锈钢管和管件应符合 GB/T 19228.2 和 GB/T 19228.1 的规定。

5.6.3 镀锌管应符合 GB/T 3091 或 GB/T 8162 的规定。

5.6.4 法兰应符合 HG/T 20592 的规定。

5.6.5 排水 PVC-U 管和管件应符合 GB/T 5836.1 和 GB/T 5836.2 的规定。

5.6.6 PP-R 管和管件应符合 GB/T 18742.2 和 GB/T 18742.3 的规定。

5.6.7 风管应符合 JC/T 258 和 JC/T 646 的规定。

5.6.8 PE 管和管件应符合 GB/T 13663 和 GB/T 13663.2 的规定。

#### 5.7 消防材料

5.7.1 洒水喷头应符合 GB 5135.1 的规定。

5.7.2 通用阀门应符合 GB 5135.6 的规定。

5.7.3 水流指示器应符合 GB 5135.7 的规定。

5.7.4 管接件应符合 GB 5135.11 的规定。

5.7.5 涂覆钢管应符合 GB 5135.20 的规定。

5.7.6 点型感烟火灾探测器应符合 GB 4715 的规定。

5.7.7 点型感温火灾探测器应符合 GB 4716 的规定。

5.7.8 防火涂料应符合 GB 14907 的规定。

#### 5.8 保温材料

5.8.1 岩棉应符合 GB/T 11835 和 GB/T 25975 的规定。

5.8.2 硅酸铝棉应符合 GB/T 16400 的规定。

5.8.3 橡塑保温材料应符合 GB/T 17794 的规定。

#### 5.9 电气材料

5.9.1 电线电缆导体的选择和导体绝缘类型的选择应符合 JGJ 16—2008 中 7.4 的规定。

5.9.2 聚氯乙烯绝缘电缆应符合 GB/T 5023.1 的规定。

5.9.3 电缆线护套（波纹管）应符合 GB/T 20041.22 的规定。

5.9.4 电线电缆连接器应符合 GB 13140.1 的规定。

#### 5.10 吊顶材料

5.10.1 硅酸钙板应符合 JC/T 564.1 的规定。

5.10.2 矿棉板应符合 GB/T 25998 的规定。

5.10.3 珍珠岩应符合 GB/T 10303 的规定。

5.10.4 纸面石膏板应符合 GB/T 9775 的规定。

5.10.5 轻钢龙骨应符合 GB/T 11981 的规定。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/148002051007007001>