

中华人民共和国国家标准

GB 16308-1996

## 钢丝网水泥板

1996—12—01 实施

国家技术监督局

发布

# 项 次

项 次.....	2
1 主题内容与适用范围 .....	3
2 引用标准 .....	4
3 产品分类 .....	5
4 技术要求 .....	7
4.1 原材料 .....	7
4.2 砂浆强度 .....	7
4.3 构造要求 .....	7
4.4 外观质量 .....	8
4.5 尺寸偏差 .....	9
4.6 力学性能 .....	10
5 试验方法 .....	11
6 检验规则 .....	12
6.1 检验分类 .....	12
6.2 抽样与组批规则.....	12
6.3 判定规则 .....	12
7 标志、堆放、运输 .....	14
7.1 标志.....	14
7.2 产品合格证 .....	14
7.3 堆放.....	14
7.4 运输.....	14
附加说明:.....	15

!

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了钢丝网水泥板的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则、标志及堆放与运输。

本标准适用于工业和民用房屋建筑用钢丝网水泥屋面板、楼板。钢丝网水泥墙板亦可参照使用。

!

## 2 引用标准

GB 175 硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥

GB 1344 高渣矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥及粉煤灰硅酸盐水泥

GB 1499 钢筋混凝土用热轧带肋钢筋

GB 7695 钢丝网水泥农船

GB 7897.3 钢丝网水泥用砂浆力学性能试验方法 抗压强度试验

GB 8076 混凝土外加剂

GB 13013 钢筋混凝土用热轧光圆钢筋

GB/T 14684 建筑用砂

GBJ 9 《建筑结构荷载规范》

GBJ 107 混凝土强度检验评定标准

GBJ 321 预制混凝土构件质量检验评定标准

JGJ 19 冷拔低碳钢丝预应力混凝土中小构件设计与施工规程

!

### 3 产品分类

#### 3.1 分类

钢丝网水泥板按用途分为钢丝网水泥屋面板和钢丝网水泥楼板两类。

#### 3.2 级别

3.2.1 钢丝网水泥屋面板按活载和恒载分为六个级别,见表 1。

表 1 N/m[2]

级别						
活载	500	750	500	750	500	750
恒载	1 000	1 000	1 500	1 500	2 050	2 050

3.2.2 钢丝网水泥楼板按活载分为五个级别。见表 2。

表 2 N/m[2]

级别					
活载	1 500	2 000	2 500	3 000	3 500

#### 3.3 等级

钢丝网水泥板按外观质量分为一等品(B)与合格品(C)。

#### 3.4 规格

3.4.1 钢丝网水泥板外形见图 1。

#### 3.4.2 结果尺寸

3.4.2.1 钢丝网水泥屋面板结构尺寸见表 3。

表 3 mm

公称尺寸	长×宽	高	中肋高	肋宽(b)		板厚
	(L×B)	(h)	(hL)	边肋宽(bb)	中肋宽(bz)	(t)
2 000×2 000	1 980×1 980	160、180	120、140	32~35	35~40	16、18

										!		
2	121 × 2	121	2	101 × 2	101	180、	200	140、	160	32 ~ 35	35 ~ 40	18、 20
2	200 × 2	200	2	480 × 2	480	180、	200	140、	160	32 ~ 35	35 ~ 40	18、 20
2	828 × 2	828	2	808 × 2	808	180、	200	140、	160	32 ~ 35	35 ~ 40	18、 20
3	000 × 3	000	2	980 × 2	980	180、	200	140、	160	32 ~ 35	35 ~ 40	18、 20
3	500 × 3	500	3	480 × 3	480	200、	220	160、	180	32 ~ 35	35 ~ 40	18、 20
3	536 × 3	536	3	516 × 3	516	200、	220	160、	180	32 ~ 35	35 ~ 40	18、 20
4	000 × 4	000	3	980 × 3	980	220、	240	180、	200	32 ~ 35	35 ~ 40	18、 20

3.4.2.2 钢丝网水泥楼板尺寸见表 4。

表 4

mm

公称尺寸	长 × 宽 (L × B)	高 (h)	中肋高 (hL)	边肋宽(bb)	肋宽(b) 中肋宽(bz)	板厚 (t)
3 300 × 3 000	3 270 × 4 970	250、 300	160、 200	32 ~ 35	25 ~ 40	18、 20、 22
3 300 × 4 800	3 270 × 4 770	250、 300	160、 200	32 ~ 35	25 ~ 40	18、 20、 22
3 300 × 1 240	3 270 × 1 210	200、 250	140、 180	32 ~ 35	25 ~ 40	18、 20、 22
3 850 × 4 450	3 820 × 4 420	250、 300	160、 200	32 ~ 35	25 ~ 40	18、 20、 22

### 3.5 代号

3.5.1 钢丝网水泥屋面板代号示例如下：

3.5.2 钢丝网水泥楼板代号示例如下。

!

## 4 技术要求

### 4.1 原材料

#### 4.1.1 水泥

应采用符合 GB 175 和 GB 1344 的不低于 425 号的普通硅酸盐水泥和矿渣硅酸盐水泥。

#### 4.1.2 砂子

宜采用细度模数为 2.0~2.5 的天然砂,最大粒径应不超过 4mm。

砂子含泥量应不大于 2%,云母含量应不大于 0.5%,其他质量要求应符合 GB/T 14684 中有关规定。

#### 4.1.3 拌和水

水泥砂浆拌和用水应采用可饮淡水。严禁使用脏河水、海水、生活或工业废水。

#### 4.1.4 外加剂

宜采用低引气型高效减水剂,也可采用其他外加剂。外加剂技术条件应符合 GB 8076 中的有关规定,不得掺用氯盐作早强和防冻剂。

#### 4.1.5 钢筋、钢丝、钢丝网

肋部钢筋宜采用符合 GB 1499 的 级钢筋和构造筋应采用 GB 13013 的 级钢筋。

冷拔低碳钢丝的技术条件应符合 JGJ 19 中的有关规定。

钢丝网一般宜采用直径为 0.9~1.0mm,网格尺寸为 10mm×10mm 的冷拔低碳钢丝编织网,也可采用其他规格的钢丝网,但网丝直径不得大于 2mm,网格尺寸不得大于 50mm×50mm,钢丝的抗拉强度不得低于 450MPa。

### 4.2 砂浆强度

4.2.1 钢丝网水泥板用砂浆抗压强度标准值应符合设计要求,设计未提出要求时,应不低于 40MPa。

4.2.2 钢丝网水泥板起吊、出厂时的砂浆强度应不低于砂浆抗压强度标准值的 75%。

### 4.3 构造要求

4.3.1 钢丝网水泥屋面板和楼板面层的砂浆保护层厚度不小于 3mm,肋部砂浆保护层厚度不小于 5mm。

4.3.2 钢丝网搭接长度光边不应少于 50mm,毛边应不少于 80mm。

!

4.3.3 钢丝网水泥板肋部受力钢筋布置不应超过两排钢筋。净距不应小于钢筋直径,且不小于 10mm。

4.3.4 钢丝网水泥屋面板和楼板的面板配筋直径和肋部的箍筋直径应不小于 2.6mm。间距应不大于 200mm。

## 4.4 外观质量

钢丝网水泥板的外观质量应符合表 5 规定。

表 5

质量要求			
项次	项目	一等品	合格品
1	露筋露网	任何部位不应有	(1)主筋、板底部位不应有 (2)其他部位整修后不应有
2	孔洞	不应有	有少量洞时必须修复好
3	蜂窝	不应有	总面积不超过所在面积的 1%,且每
4	裂缝	任何部位均不应有宽度大于 0.05mm 的裂缝	(1)板底、四角和肋部主筋部位不应有宽度大于 0.05mm 的裂缝; (2)板面和肋部非主筋部位,不应有宽庆大于 0.1mm 的裂缝

续表 5

质量要求			
项次	项目	一等品	合格品
5	连接部位缺陷	不应有	(1)肋端疏松不应有; (2)其他缺陷经整修不应有
6	外形缺陷	不应有	整修后无缺棱掉角
7	外表缺陷	不应有	麻面总面积不超过所在面积的 5%,且每处不大于 300cm[2]
8	外表沾污	不应有	经处理后,表面无油污和杂物



## 4.5 尺寸偏差

钢丝网水泥板的尺寸允许偏差应符合表 6 规定。

表 6

mm

项次	项目	尺寸允许偏差
1	长	+10
		-5
2	宽	+10
		-5
3	高	+5
		-3
4	肋高、肋宽	+5
		-3
5	面板厚度	+3
		-2
6	侧向弯曲	L/750
		5
7	板面平整	5
		+4
8	主筋保护层厚度	-2
		10
9	对角线差	L/750
		10
10	翘曲	L/750
		10
11	预埋件	5
		5

!

## 4.6 力学性能

4.6.1 钢丝网水泥板承载力应符合公式(1)要求。

$$[0]u \quad 0[ \quad u] \dots\dots\dots(1)$$

式中：  $[0]u$ ——钢丝网水泥板承载力检验系数实测值。即试件的承载力检验荷载实测值情形承载力检验荷载设计值(均包括自重)的比值；

$0$ ——结构重要性系数。设计未提出要求时取  $0=1$ ；

$[ \quad u]$ ——钢丝网水泥板检验系数允许值按表 7 取用。

4.6.2 钢丝网水泥板挠度应符合公式(2)要求。

$$a[0]s \quad [as] \dots\dots\dots(2)$$

式中： $a[0]s$ ——在正常使用短期荷载检验值下，钢丝网水泥板跨中短期挠度实测值。mm；

$[as]$ ——短期挠度允许值。由设计的挠度允许值折算而得。设计未提出要求时，取

$[as]=L/300$ ， $L$  为钢丝网水泥板的跨度。

4.6.3 钢丝网水泥板裂缝应符合公式(3)要求。

$$W[0]smax \quad [Wmax] \dots\dots\dots(3)$$

式中： $W[0]smax$ ——在正常使用短期荷载检验值下，最大裂缝宽度实测值，mm；

$[Wmax]$ ——钢丝网水泥板检验的最大裂缝宽度允许值。设计未提出要求时，取

$[Wmax]=0.05mm$ 。

表 7

钢丝网水泥板达到承载力极限的检验标志	$[ \quad u]$
受拉主筋处的最大裂缝宽度达到 1.5mm,或挠度达到跨度的 1/50	1.20
受压区砂浆破坏,此时受拉主筋处的最大裂缝宽度小于 1.5mm 且挠度小于跨度的 1/50	1.25
受拉主筋拉断	1.50
腹部斜裂缝达到 1.5mm,或斜裂缝末端受压砂浆剪压破坏	1.35
沿斜截面砂浆斜压破坏,受拉主筋在端部滑脱,或其他锚固破坏	1.50

!

## 5 试验方法

### 5.1 砂浆强度

砂浆强度试验按 GB 7897.3 规定进行。

### 5.2 外观质量

5.2.1 露筋、露网、孔洞和外形缺陷,采用肉眼观察、用量具测量。

5.2.2 蜂窝、外表缺陷、外表沾污,采用肉眼观察,用量具和百格网测量。

5.2.3 裂缝采用肉眼观察和用 20 倍读显微镜测量。

### 5.3 尺寸偏差

按 GBJ 321 有关规定进行。

### 5.4 力学性能

按 GBJ 321 有关规定进行。

## 6 检验规则

### 6.1 检验分类

钢丝网水泥板的检验分为出厂检验和型式检验。

6.1.1 出厂检验包括砂浆强度、外观质量、尺寸偏差和力学性能检验,各项目按规定值检验。

6.1.2 型式检验包括砂浆强度、外观质量、尺寸偏差和力学性能检验。各项目按规定值检验外,当设计要求按钢丝网水泥板实际配筋确定的力学性能计算值检验时,力学性能尚须按计算值检验。

6.1.3 有下列情况之一者,需进行型式检验:

- a. 新产品投产时;
- b. 正式生产后。如结构、材料、工艺有较大改变,可能影响产品性能时;
- c. 正常生产时,一年需进行一次周期性型式检验;
- d. 产品长期停产后,恢复生产时;
- e. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- f. 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

### 6.2 抽样与组批规则

#### 6.2.1 批量

同一工艺、同一规格的产品 1 000 件作为一个批量,不足 1 000 件时,亦可作为一个批量。

#### 6.2.2 抽样

从一个批量中随机抽取 5%(不应少于 10 件),试件进行外观质量和尺寸偏差检验。从上述检验合格的试件中抽取一件进行力学性能试验,每一批量至少成型 3 组砂浆试件,一组用于检验砂浆的设计强度;另两组用于检验脱模强度和出厂强度。

### 6.3 判定规则

#### 6.3.1 砂浆强度

砂浆强度评定符合 GBJ 107 的规定。

#### 6.3.2 外观质量和尺寸偏差

！

6.3.2.1 钢丝网水泥板外观质量和尺寸偏差分别按表 5 与表 6 判定。

6.3.2.2 外观质量和尺寸偏差合格点率分别按 GBJ 321 第 6.07 条和第 6.08 条规定进行。合格点率大于或等于 70%时,判定该批产品外观质量和尺寸偏差为合格。

### 6.3.3 力学性能

钢丝网水泥板力学性能试验结果均符合 4.6 条要求时,该批产品力学性能判定为合格。

### 6.3.4 总判定

当钢丝网水泥板外观质量和几何尺寸、力学性能均为合格时,判定该批产品为“合格品”;在合格的基础上,产品的外观质量符合表 5 一等品质量要求时,达到该要求的产品为“一等品”。

## 7 标志、堆放、运输

### 7.1 标志

钢丝网水泥板必须标志厂名(厂标)、产品代号、生产日期(年、月、日),生产班组和检验章。

### 7.2 产品合格证

凡经检验合格准许出厂的产品,应填写产品合格证。其内容包括:

- a. 批量编号;
- b. 厂名(厂标)及生产日期(年、月、日);
- c. 产品代号;
- d. 产品数量;
- e. 外观质量和尺寸偏差检验结果;
- f. 砂浆强度;
- g. 力学性能检验结果;
- h. 质检部门签章。

### 7.3 堆放

7.3.1 钢丝网水泥板应按分类、规格、等级、生产日期分别堆放。

7.3.2 堆放场地应坚实、平整、堆垛高度应按钢丝网水泥板自重和强度、地面承载力、垫木强度及堆垛的稳定性确定。堆放的层数一般不宜超过六层。

7.3.3 码垛时,每块板之间必须用支垫物将四角平稳搁置,严禁扭曲,各层间每角的支垫物应在一条垂直线上。

### 7.4 运输

7.4.1 运输时钢丝网水泥板的支承位置和方法不应引起砂浆的超应力和板的损伤。

7.4.2 起吊、运输中应轻起、轻放、严禁碰撞。

!

## 附加说明：

本标准由国家建筑材料工业局提出。

本标准由全国水泥制品标准化技术委员会归口。

本标准由国家建筑材料工业局苏州混凝土水泥制品研究院负责起草。

本标准主要起草人王希哲、钱明。

本标准委托国家建筑材料工业局苏州混凝土水泥制品研究院负责解释。