

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 447-1991

# 钢丝网石棉水泥中波瓦

1992—08—01 实施

国家建筑材料工业局

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 等级与规格 .....	5
4 技术要求 .....	6
4.1 原材料 .....	6
4.2 外观质量 .....	6
4.3 物理力学性能 .....	7
5 试验方法 .....	8
5.1 规格尺寸与外观质量检验 .....	8
5.2 物理力学性能 .....	8
6 检验规则 .....	9
6.1 检验项目 .....	9
6.2 检验分类 .....	9
6.3 复验 .....	10
7 标志与出厂质量证明书 .....	11
7.1 标志 .....	11
7.2 出厂质量证明书 .....	11
8 贮存、包装、运输 .....	12
附加说明： .....	13

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了钢丝网石棉水泥中波瓦的等级、规格、技术要求、试验方法、检验规则、标志、贮存及运输等。

本标准适用于以温石棉和水泥为基本原料，经制坯、夹一层钢丝网、加压等工艺制成的钢丝网石棉水泥中波瓦。钢丝网石棉水泥中波瓦主要用于房屋建筑的屋盖，内、外墙及轻型复合屋盖的承重板。

## 2 引用标准

- GB 175 硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥
- GB 343 一般用途低碳钢丝
- GB 1344 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 7019 石棉水泥制品吸水率、容重与孔隙率测定方法
- GB 8040 石棉水泥波瓦、平板抗折试验方法
- GB 8041 石棉水泥波瓦、平板不透水性试验方法
- GB 8042 石棉水泥波瓦、平板抗冻性试验方法
- GB 8071 温石棉
- GB 9772 石棉水泥波瓦及其脊瓦

### 3 等级与规格

#### 3.1 等级

产品按其抗折力、吸水率分成二级：A级与B级。

每一级按其外观质量分为三等：优等品、一等品与合格品。

#### 3.2 规格

产品的横断面形状如图 1 所示。其规格尺寸及允许公差应符合表 1 的规定。

表 1 mm

---

规格尺寸及允许公差

波数 n C1 参考重量 W

长 L 宽 B 厚 S 波距 P 波高 H 个 边距 C2 kg

8.5±0.5 24

1800±10 745±10 7.5±0.5 131±3 31 5.7 45±5 22

---

注：经供需双方协议，可生产其他规格的产品。

## 4 技术要求

### 4.1 原材料

4.1.1 石棉纤维：应采用符合 GB 8071 规定的五级与五级以上温石棉纤维。石棉含量不得低于原材料总量的 12%，亦可掺入少量耐久性好、对制品无害的其他纤维。

4.1.2 水泥：应采用符合 GB 175 规定的不低于 425 号的硅酸盐水泥与普通硅酸盐水泥。也可采用符合 GB 1344 规定的不低于 425 号的矿渣硅酸盐水泥。

水泥中不得使用掺有炭粉作助磨剂及页岩、煤矸石作混合材的普通硅酸盐水泥及矿渣硅酸盐水泥。

4.1.3 钢丝网：应采用不涂防锈油的冷拔低碳钢丝编织的梯形网，也可采用方格网。冷拔低碳钢丝的质量应符合 GB 343 的规定。钢丝网必须平整，能满足成型要求。

4.1.4 水：应采用淡水或循环水。水中不应有影响制品性能有害物质。

### 4.2 外观质量

4.2.1 产品应表面平整、边缘整齐，不得有断裂、表面露网、伸出边缘的钢丝、分层与夹杂物等疵病。

4.2.2 优等品应无掉角、掉边、裂纹，四边方正。

4.2.3 一等品、合格品的外观质量应符合表 2 的规定。

表 2 mm

---

检验项目 一等品 合格品

沿瓦长度方向不得超过 50 沿瓦长度方向不得超过 100

掉角 沿瓦宽度方向不得超过 35 沿瓦宽度方向不得超过 45

一张瓦不得多于 1 个掉边 宽度不得超过 10 宽度不得超过 15

因成型而造成的表面裂纹不得超过下列之一

正表面：度宽 1.0 正表面：度宽 1.5

长度 75 长度 100

背面：宽度 1.5 背面：宽度 2.0

长度 150 长度 300

方正度 6 7

---

### 4.3 物理力学性能

各级产品的物理力学性能应符合表 3 的规定。

表 3

---

检验项目	A 级	B 级
横向, N/m	2700	2000
抗折力 纵向, N	450	370
吸水率, %	25	26
抗冻性	经 25 次冻融循环后, 试样不得有起层等破坏现象	
不透水性	试验后, 试样后, 试样背面允许有湿斑, 但不得出现水滴	

---

## 5 试验方法

### 5.1 规格尺寸与外观质量检验

5.1.1 长度、宽度、厚度、波高、波距与掉角、掉边、方正度等检验，按 GB 9772 中附录 A 进行。断裂、表面露网、伸出边缘的钢丝、分层与夹杂物的检验用肉眼观察。

#### 5.1.2 边距

瓦反面朝上，平放在平台上，将符合 GB9772 附录 A 规定的金属弧谷定位轴放置离瓦纵向端部 150 ~ 300mm 的边波波谷处，宽座直角尺紧靠瓦边，如图 2 所示。采用分度值为 0.5mm

的钢直尺测量锥顶至直角尺测量面的垂直距离，每边测量二次，取其平均值为该边边距。读数精确至 0.5mm。

#### 5.1.3 裂纹

成型表面裂纹的宽度用二级精度的塞尺进行测量。

### 5.2 物理力学性能

5.2.1 抗折力试验，按 GB8040 进行。其中横向抗折试验中心距为 1500mm。

5.2.2 吸水率测定，按 GB7019 进行。

5.2.3 抗冻性试验，按 GB8042 进行。

5.2.4 不透水试验，按 GB8041 进行，其试验室环境温度  $23 \pm 5$  ，相对温度  $60 \pm 10\%$ 。

## 6 检验规则

### 6.1 检验项目

#### 6.1.1 出厂检验

产品的外观质量、规格尺寸、横向抗折力、吸水率和抗冻性。

#### 6.1.2 型式检验

包括交收检验的全部检验项目与纵向抗折力、不透水性。必要时由双方协议还可增加检验项目。

### 6.2 检验分类

#### 6.2.1 出厂检验

##### 6.2.1.1 批量

每批由同一等级、同一规格的产品组成。每批量最多 3000 张，最少 200 张。验收应在生产厂内进行。

##### 6.2.1.2 抽样与样品数量

从每一受检批次中随机抽取(每垛瓦最上面 5 张与底面 5 张除外)样品进行检验。样品数量见表 4。

表 4

1	2	3	4	5	6	7	8
第一次+第	用变量						
抽样	第一次样品	二次样品	法检查				
每受检批次的	数量	合格	不合格	合格	不合格	备注	
数量张	张	判定数	判定数	判定数	判定数	可接收	
Ac1	Rc1	Ac2	Rc2	系数 K			
< 200	3	0	2	1	2	0.29	AL=L+KR
200 ~ 400	4	0	2	1	2	0.34	式中:AL-可验收极(N,N/m);
401 ~ 800	5	0	2	1	2	0.37	L-标准低限(N,N/m); K-可
801 ~ 1500	7	0	2	1	2	0.40	接收系数; R-极差, 样品中
1501 ~ 3000	10	0	2	2	3	0.50	最大值与最小值之差(N,N/m)

##### 6.2.1.3 规格尺寸与外观质量

规格尺寸与外观质量检验按本标准 5.1 条进行。判定按品质检验程序(表 4 第 3~6 栏)进行,即不合格品数未超过表 4 第 3、5 栏时,则该受检批量合格;若不合格品数等

于或大于表 4 第 4、6 栏时，则该批量不合格；若第一次样品中的不合格数超过  $Ac_1$  但小于  $Rc_1$ ，则应抽取并检验与第一次样品相同数量的第二次样品。批量不合格时，可进行逐张检查处理。

#### 6.2.1.4 抗折力

按变量检验程序(表 4 第 7、8 栏)对抗折力进行判定。若样品的平均值(  $\bar{X}_{AKX}$  )大于或等于可验收极限，即  $\bar{X}_{AKX} \geq AL$ ，则该批量合格；若  $\bar{X}_{AKX} < AL$ ，则该批量不合格。

#### 6.2.1.5 吸水率、抗冻性、不透水性

吸水率、抗冻性及不透水性应在同一批量中各同取 2 张样品(也可从同样的抽样单位中取样)。检验结果若有一张不合格时，允许抽取加倍数量样品再次检验。检验后若仍有一张不合格，则该批产品为不合格。

本条款检验项目中，仅有一项性能检验不合格时，允许再次检验。当有一项以上性能不合格时，不予再次检验。

#### 6.2.1.6 判定

若规格尺寸、外观质量、物理力学性能检验结果符合本标准相应等级要求时，则判为该等级；若有一项性能不符合合格品要求时，则判为不合格品。

注：在生产稳定，用户同意时，正常生产检验结果可代替出厂检验结果。

#### 6.2.2 型式检验

6.2.2.1 当产品有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a. 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- b. 原材料和生产工艺有重大改变时；
- c. 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差别时；
- d. 正常生产时，每半年进行一次；
- e. 国家质量监督机构提出要求时。

6.2.2.2 型式检验项目，抽样、检验与判定按 6.2.1.2~6.2.1.6 规定进行。

### 6.3 复验

用户对检验结果发生怀疑时，可以提出复验。抽样、检验与判定按 6.2.1.2~6.2.1.6 进行。复验不符合出厂等级，费用由厂方支付；符合出厂等级，费用由用户负担。

## 7 标志与出厂质量证明书

### 7.1 标志

在每张瓦的正面第二个或第三个波上须用不掉色的颜色标明生产厂名称(或商标)、生产日期、班别等。

### 7.2 出厂质量证明书

发货时，必须将出厂质量证明书连同发货单寄给用户，出厂质量证明书内容包括：

- a. 批量编号；
- b. 生产厂名称及厂址；
- c. 产品名称、商标、等级、规格、数量与生产日期；
- d. 标准编号；
- e. 产品性能检验结果；
- f. 生产厂检验部门及检验人员签名盖章。

## 8 贮存、包装、运输

### 8.1 贮存

存放场地必须坚实平坦，不同等级、不同规格的产品，应两张花弧或“#”字分别堆垛存放，垛高不应超过 1.8m。

### 8.2 包装

产品可根据需要采用包装和散装。包装时可采用集装箱或捆扎，并应方便搬运；散装时要保证瓦垛底部平坦稳固。

### 8.3 运输

用各种运输工具运输时，底部应保持平坦，必须设法使产品固定好。在运输过程中，减少震动，防止碰撞，装卸、搬运时严禁抛掷。

## 附加说明：

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提出并归口。

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等负责起草。

本标准主要起草人冯文娴、冯立平。

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。