

ICS 91.100.40

Q 17

# JC

## 中华人民共和国建材行业标准

JC/T 747—2002

---

### 玻纤镁质胶凝材料波瓦及脊瓦

Glass fibre reinforced magnesium cement  
corrugated sheet and ridge tile

2002-06-19 发布

2002-12-01 实施

---

中华人民共和国国家经济贸易委员会 发布

## 前 言

本标准是在总结我国四十多年来玻纤增强镁质胶凝材料波瓦及其脊瓦的生产和使用实践,在调查研究与试验验证的基础上,参照 GB/T 9772—1996《石棉水泥波瓦及其脊瓦》,对 JC/T 747—1988(1996)进行了修订。

修订时,在产品类别中增加了彩色及复合波瓦,并在技术要求中增列了抗返卤、抗冲击性能及相应的试验方法。

本标准自 2002 年 12 月 1 日起实施。

本标准从实施之日起,同时代替 JC/T 747—1988(1996)。

本标准负责起草单位:安徽合肥水泥研究设计院、安徽富煌轻型建材集团。

本标准参加起草单位:四川省绵阳红玉轻型建材厂、国家建筑材料工业局镁质胶凝材料产品质量监督检验测试中心。

本标准主要起草人:余学飞 陈永华 杨俊斌 钟贵森

刘文清 包建国 郭昌奎

本标准委托安徽合肥水泥研究设计院负责解释。

本标准首次发布于 1988 年,本次为第一次修订。

玻纤镁质胶凝材料波瓦及脊瓦

代替 JC/T 747—1988 (1996)

Glass fibre reinforced magnesium cement  
corrugated sheet and ridge tile

## 1 范围

本标准规定了玻纤镁质胶凝材料波瓦及脊瓦的分级、分类与规格、技术要求、试验方法、检验规则及标志、保管、包装与运输等。

本标准适用于以氧化镁 ( $MgO$ )、氯化镁 ( $MgCl_2$ ) 和水 ( $H_2O$ ) 三元体系, 经配制和改性而成的、性能稳定的镁质胶凝材料并以中碱或无碱玻纤开刀丝或网布为增强材料复合而制成的波瓦及脊瓦。适用于作覆盖的屋面和墙面材料。

## 2 引用标准

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款, 凡是注日期的引用文件, 其随后所有的修改单 (不包括勘误的内容) 或修订版均不适用于本标准, 然而, 鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本适用于本标准。

GB/T 7019—1997	纤维水泥制品试验方法
GB/T 9772—1996	石棉水泥波瓦及其脊瓦
JC/T 278—1994	中碱无捻玻璃纤维纱
JC/T 572—1994	耐碱玻璃纤维无捻粗纱
JC/T 446—2000	混凝土路面砖
JC/T 449—2000	镁质胶凝材料用原材料
JC 688—1998	玻镁平板
JGJ 63—1996	混凝土拌合用水标准

## 3 分类、分级与规格

### 3.1 分类

玻纤镁质胶凝材料波瓦按波型分为中波瓦 (m)、小波瓦 (s); 按颜色分为本色瓦 (n)、加入颜料 (相应颜色的首写字母) 和复合处理的瓦 (c)。

### 3.2 分级

玻纤镁质胶凝材料中、小波瓦根据其物理力学性能和外观质量分为: 一等品 (B) 和合格品 (C)。

### 3.3 规格

3.3.1 玻纤镁质胶凝材料中、小波瓦的横断面形状分别见图 1、图 2, 规格尺寸及允许偏差应符合表 1 规定。

3.3.2 玻纤镁质胶凝材料脊瓦的形状见图 3, 规格尺寸及允许偏差应符合表 2 规定。

3.3.3 表 1、表 2 以外的其他规格玻纤镁质胶凝材料波瓦及脊瓦可由供需双方协商解决。

### 3.4 标记

3.4.1 标记方法：标记顺序为产品的波形、复合、颜色、长度、宽度、厚度、等级和标准号。

3.4.2 标记示例：玻纤镁质胶凝材料小波瓦，一等品，长度 1 800 mm，宽度 720 mm，厚度 5.5 mm，复合黄色瓦标记为：scy 1800×720×5.5 B JC/T 747—2002

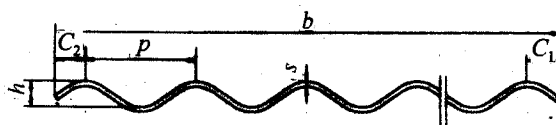


图 1 玻纤镁质胶凝材料中波瓦

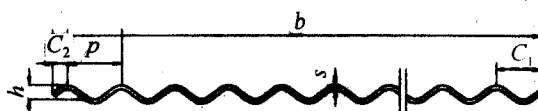


图 2 玻纤镁质胶凝材料小波瓦

表 1 瓦的规格尺寸及允许偏差

单位为毫米

品 种	规格尺寸及允许偏差								参考质量 kg
	长, $l$	宽, $b$	厚, $s$	波距, $p$	波高, $h$	波数, $n$ 个	边距		
							$C_1$	$C_2$	
中波瓦	1800±10	745±10	6.0±0.5	131±3	≥31	5.7	45±5	45±5	16
小波瓦	1800±10	720±5	5.0±0.5	63.5±2	≥16	11.5	58±3	27±3	15

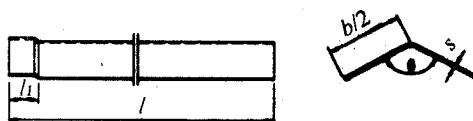


图 3 玻纤镁质胶凝材料脊瓦

表 2 脊瓦的规格尺寸及允许偏差

单位为毫米

规格尺寸及允许偏差					参考质量 kg
长 度		宽 度 <i>b</i>	厚 度 <i>s</i>	角 度 <i>θ</i> (°)	
搭接长, <i>l</i> <sub>1</sub>	总长, <i>l</i>				
70 ± 10	850 ± 10	(230 × 2) ± 10	6.0 ± 0.5	125 ± 5	4
		(180 × 2) ± 10			3

## 4 原材料

4.1 玻璃纤维：应符合 JC/T 278、JC/T 572 及相关标准的规定，不得使用陶土坩生产的高、中碱丝或布。

4.2 氧化镁、氯化镁：应符合 JC/T 449 规定。

4.3 颜料：应对产品性能不产生有害作用，不对人体健康和环境造成危害。

4.4 水和颜料：用水应符合 JGJ 63 规定的拌合用水；填料应无泥沙、无污染且性能稳定。

## 5 技术要求

### 5.1 外观质量

玻纤镁质胶凝材料波瓦及脊瓦的外观应板面平整、四边方正、瓦波圆滑、无裂缝、无贯穿性针状孔和肉眼可见裂纹、边缘整齐、无露丝、无气泡等。

色差、杂色：不明显。

一等品外观缺陷允许范围应符合表 3 规定；合格品应符合表 4 规定。

表 3 一等品外观质量

单位为毫米

项 目	允许范围		
	中 波 瓦	小 波 瓦	脊 瓦
掉 角	沿瓦边长不得超过 40，宽度方向不得超过 20	沿瓦边长不得超过 30，宽度方向不得超过 15	沿瓦边长和宽度方向均不得超过 20
	一张瓦的掉角不得多于 1 个		
掉 边	宽不得超过 10	宽不得超过 10	不允许
方 正 度	$\leq 6$		—
端部厚度	不得超过实测瓦厚的 25%		—

表 4 合格品外观质量

单位为毫米

项 目	允许范围		
	中 波 瓦	小 波 瓦	脊 瓦
掉 角	沿瓦边长不得超过 50，宽度方向不得超过 25	沿瓦边长不得超过 50，宽度方向不得超过 20	沿瓦边长和宽度方向均不得超过 20
	一张瓦的掉角不得多于 2 个		
掉 边	宽不得超过 15	宽不得超过 15	不允许

### 5.2 规格尺寸与允许偏差

产品的规格尺寸与允许偏差应符合表 1 和表 2 的要求。

### 5.3 物理力学性能

#### 5.3.1 玻纤镁质胶凝材料波瓦物理力学性能应符合表 5 的规定。

表 5 物理力学性能

检 验 项 目		中波瓦		小波瓦	
		一等品	合格品	一等品	合格品
抗折力	横 向, N/m	3 400	3 000	2 700	2 400
	纵 向, N	310	300	340	290
吸水率, % ≤		14	15	14	15
抗冻性		25 次冻融循环后不得有起层、剥落等破坏现象, 复合瓦不得出现复合层起层、鼓泡、剥落等破坏现象			
不透水性		浸水后瓦体背面允许出现洇斑, 但不允许出现水滴, 复合瓦不得有水洇斑			
抗冲击性		在相距 60 cm 处进行观察, 冲击一次后的被击处背面不得出现龟裂、剥落、贯通孔及裂纹			
抗返卤性		经返卤试验后无水珠、无返潮			
注: 复合瓦试验时复合层要求朝上					

5.3.2 玻纤镁质胶凝材料中、小脊瓦的破坏荷载不得低于 600 N；抗冻性经 25 次冻融循环后不得有起层等破坏现象；抗返卤性合格。

## 6 试验方法

### 6.1 试验条件

应符合 GB/T 9772 要求。

### 6.2 试样要求

6.2.1 试样养护龄期不少于 20d。

6.2.2 试样应置于试验室温度、湿度环境下 2d。

6.2.3 试样先检测外观质量、规格尺寸，然后再泡水做物理力学性能。

### 6.3 外观质量

6.3.1 外观质量按 GB/T 7019 进行。

6.3.2 色差、杂色试验：取同一批产品三块平置一起，按 JC/T 446 规定观察。

### 6.4 规格尺寸及允许偏差

按 GB/T 7019 进行。

### 6.5 物理力学性能

6.5.1 抗折力试验、抗冲击性试验，按 GB/T 7019 进行。

6.5.2 抗冻性试验，按 GB/T 7019 进行。

6.5.3 不透水性试验，按 GB/T 7019 进行。

6.5.4 吸水率测定，按 GB/T 7019 进行。

6.5.5 抗返卤性试验，按 JC 688 进行。

## 7 检验规则

### 7.1 检验项目

7.1.1 出厂检验：波瓦的外观质量、规格尺寸、抗折力、色差、杂色、吸水率和不透水性、抗返卤性、抗冲击性；脊瓦的外观质量、规格尺寸、色差、杂色、抗返卤性和破坏荷载。

7.1.2 型式检验：包括出厂检验的全部检验项目和波瓦的抗冻性；脊瓦的抗冻性。

### 7.2 抽样与判定

#### 7.2.1 出厂检验

7.2.1.1 每批波瓦或脊瓦应为同一品种、同一等级、同一规格的产品，每批量最多和最少的数量按表 6 的规定。验收地点应在生产厂内进行。

表 6

单位：张

品种	批量数量范围
波瓦	501~3 200
脊瓦	151~500

7.2.1.2 用户可从每一受检批次中抽取样品，样品数量列于表 7 第 2 栏和第 7 栏。

表 7

批 量 数 量 $N$	品质检验—二次抽样					变量检验—单一抽样		
	样品 数量 $n$	第一次样品		第一次样品+第二次样品		样品 数量 $n$	可接收 系数 $K$	备 注
		合格 判定数 $Ac_1$	不合格 判定数 $Re_1$	合格 判定数 $Ac_2$	不合格 判定数 $Re_2$			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
$\leq 150$	3	0	1			3	0.502	$AL=L+K \times R$ 式中： $AL$ ：可验收极限 $L$ ：标准低限 $K$ ：可接受系数 $R$ ：样品中最大值与 最小值之差
151~280	8	0	2	1	2	3	0.502	
281~500	8	0	2	1	2	4	0.450	
501~1 200	8	0	2	1	2	5	0.431	
1 201~3 200	8	0	2	1	2	7	0.405	
注：第二次样品数量与第一次样品数量相同。								

7.2.1.3 外观质量与规格尺寸验收规则按品质检验程序进行（表 7 第 2~6 栏），即不合格品数未超过表 7 第 3、5 栏时，则该受检批量应予接收；若不合格品数等于或大于表 7 第 4、6 栏时，则该批量可予以拒收；若第一次样品中的不合格品数超过  $Ac_1$  但小于  $Re_1$ ，则应抽取并检验与第一次样品相同数量的第二次样品。批量拒收后可进行逐张检查处理。

7.2.1.4 按变量法检验程序（表 7 第 7~9 栏）对抗折力试验进行验收。若样品平均值（ $\bar{X}$ ）大于或等于可验收极限，即  $\bar{X} \geq AL$ ，则该批量可以接收；若  $\bar{X} < AL$ ，则该批量拒收。

7.2.1.5 瓦的吸水率、抗冻性、不透水性和抗冲击性试验，脊瓦的抗冻性试验应在同一批量中任意抽取 2 张试样（也可从同样的抽样单位中切取），试验结果若不符合标准要求，应取加倍数量进行复验。复验后仍有一张不符合标准时，则该批产品判为不合格。

7.2.2 型式检验

7.2.2.1 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) 正式生产后如产品结构、材料、工艺有较大改变时；
- c) 产品停产后恢复生产时或交货检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- d) 正常生产达半年时；
- e) 国家质量监督机构提出进行型式检验时。

7.2.2.2 型式检验项目、抽样与验收按 7.2.1 进行

8 标志与出厂检验单

8.1 标志

在每张瓦的迎水面第 2 个或第 3 个波上（脊瓦在外表面上）须用不掉色的颜色标明生产厂名称、生产日期、班别、等级等。

## 8.2 出厂检验单

发货时, 必须将出厂检验单随同发货单寄给用户。其内容应标明:

- a) 检验单编号;
- b) 生产厂名称、商标及厂址;
- c) 产品标记、数量与生产日期等;
- d) 产品性能检验结果、使用说明等;
- e) 生产厂检验部门及检验人员签章。

## 9 包装、运输与贮存

### 9.1 包装

产品根据需要可散装或包装。包装时可采用集装箱、夹具或捆扎包装, 并方便搬运; 散装时要保证瓦的底部平坦稳定。

### 9.2 运输

用各种运输工具运输时, 底部保持平坦, 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。

### 9.3 贮存

存放场地必须坚实平坦、不潮湿。不同品种、不同等级、不同规格的波瓦应花弧或“井”字分别堆垛存放, 垛高不应超过 1.8 m。脊瓦可侧立或平垛堆放。

---



中 华 人 民 共 和 国  
建 材 行 业 标 准  
玻纤镁质胶凝材料波瓦及脊瓦  
Glass fibre reinforced magnesium cement  
corrugated sheet and ridge tile  
JC/T 747-2002

\*

中国建材工业出版社出版  
国家建筑材料工业局标准化研究所发行  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售  
机械科学研究院标准出版中心印刷  
版权专用 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 20,000  
2002 年 12 月第一版 2002 年 12 月第一次印刷  
印数 1-300 定价 8.00 元  
书号: 1580159·033

\*

编号 1215