

ICS 91. 100. 40

Q

备案号:24219—2008

JC

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 567—2008
代替 JC/T 567—1994

玻璃纤维增强水泥波瓦及其脊瓦

Glassfiber reinforced cement corrugated sheet and ridge tile

2008 - 06 - 16 发布

2008 - 12 - 01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布



前 言

本标准是对 JC/T 567—1994《玻璃纤维增强水泥波瓦及其脊瓦》进行的修订。

本标准与 JC/T 567—1994 相比,主要变化如下:

- “范围”中的“低碱度水泥”调整为“快硬硫铝酸盐水泥或低碱度硫铝酸盐水泥”。
- 对引用标准进行了修改,增加 5 项原材料的引用标准,删除 1 项试验方法的引用标准。
- 增加了对产品的“标记”要求。
- 将原标准中“4 技术要求”改为“4 原材料”和“5 技术要求”。
- 对“产品抽样方案表”进行了调整。

本标准自实施之日起代替 JC/T 567—1994《玻璃纤维增强水泥波瓦及其脊瓦》。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国水泥制品标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:中国建筑材料科学研究总院水泥科学与新型建筑材料研究所、中国建筑材料联合会玻璃纤维增强水泥(GRC)分会。

本标准起草人:崔玉忠、崔琪、阎忠灿。

本标准委托中国建筑材料科学研究总院水泥科学与新型建筑材料研究所负责解释。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- JC/T 567—1994。

玻璃纤维增强水泥波瓦及其脊瓦

1 范围

本标准规定了玻璃纤维增强水泥波瓦及其脊瓦的分级、分类、规格与标记、原材料、技术要求、试验方法、检验规则、标志、运输与贮存。

本标准适用于以耐碱玻璃纤维为增强材料,快硬硫铝酸盐水泥或低碱度硫铝酸盐水泥为胶凝材料制成的玻璃纤维增强水泥中波瓦、半波瓦及覆盖屋脊的“人”字形脊瓦。

玻璃纤维增强水泥中波瓦和半波瓦主要用于房屋建筑的屋面、内外墙及轻型复合屋顶的承重板。

2 规范性引用文件

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 8076 混凝土外加剂

GB/T 14684 建筑用砂

GB 20472 硫铝酸盐水泥

JC/T 572 耐碱玻璃纤维无捻粗纱

JC/T 841 耐碱玻璃纤维网格布

JGJ 63 混凝土用水标准

3 分级、分类、规格与标记

3.1 分级

玻璃纤维增强水泥波瓦按其抗折力、吸水率与外观质量分为三个等级:优等品(A)、一等品(B)与合格品(C)。

3.2 分类

3.2.1 玻璃纤维增强水泥波瓦按其横断面形状分为中波瓦(ZB)和半波瓦(BB),其横截面形状分别见图1、图2。

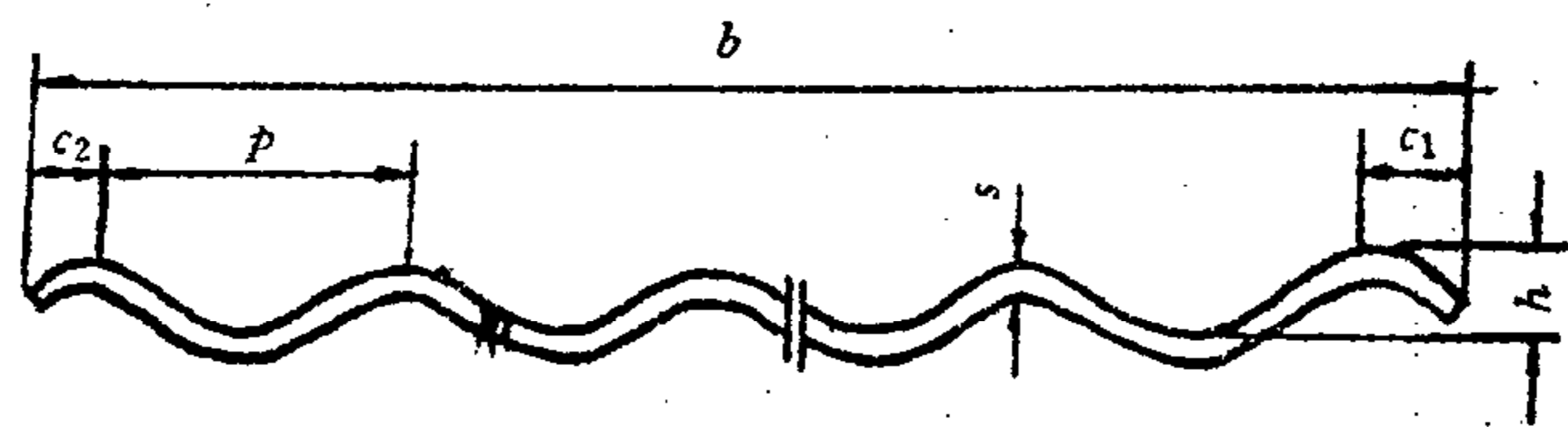


图1 玻璃纤维增强水泥中波瓦

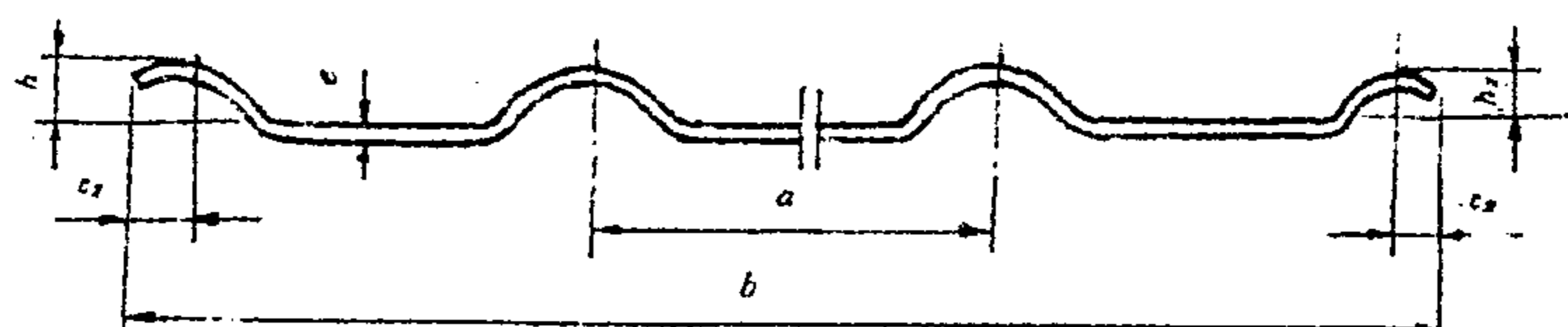


图2 玻璃纤维增强水泥半波瓦

3.2.2 脊瓦的横截面形状见图 3。

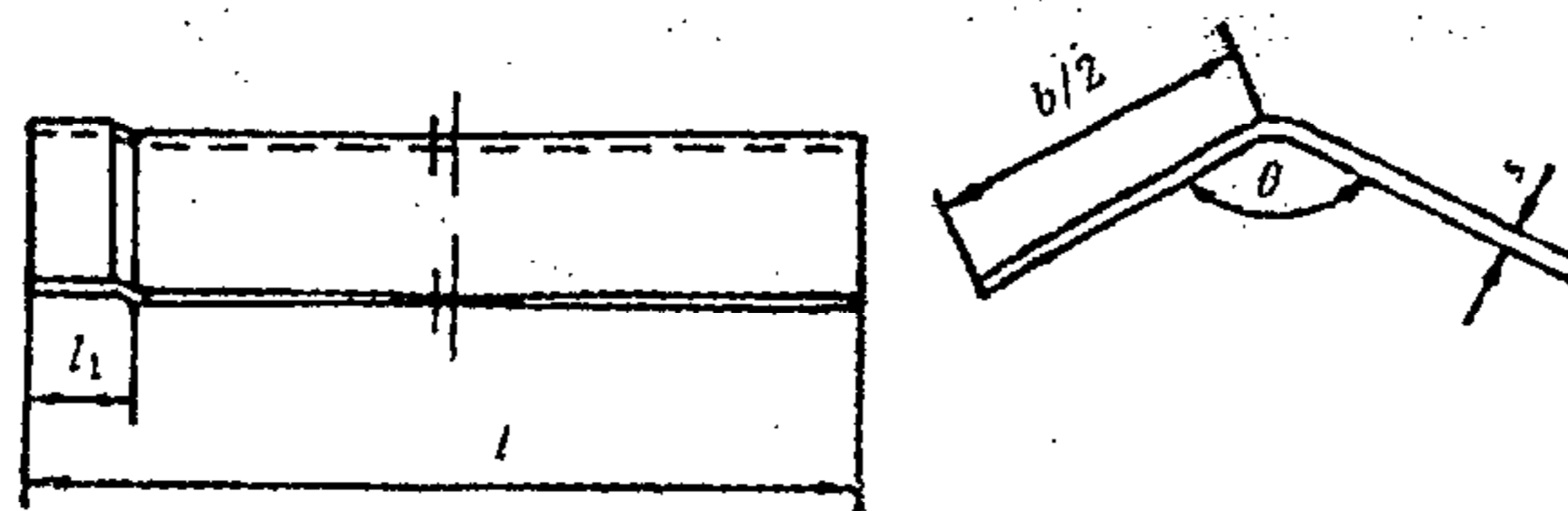


图 3 玻璃纤维增强水泥脊瓦

3.3 规格

波瓦的规格尺寸见表 1,脊瓦的规格尺寸见表 2。

表 1 波瓦的规格尺寸

单位为毫米

品 种	长度 l	宽度 b	厚度 s	波距 p	波高 h	弧高 h_1	边距	
							c_1	c_2
中波瓦	1 800, 2 400	745	7	131	33	—	45	45
半波瓦	I 型	2 800	965	7	300	40	35	30
	II 型	>2 800	1 000	7	310	50	40	30

注：其他规格的波瓦可由供需双方协商生产。

表 2 脊瓦的规格尺寸

单位为毫米

长度		宽度 b	厚度 s	角度 θ /°
总长 l	搭接长 l_1			
850	70	230×2	7	125

注：其他规格的脊瓦可由供需双方协商生产。

3.4 标记

产品标记顺序为产品名称、类别、长度、宽度、厚度、等级和标准编号。

示例：

玻璃纤维增强水泥半波瓦,长度 2 800 mm,宽度 965 mm,厚度 7 mm,优等品,标记为：

GRC BB 2 800×965×7 A JC/T 567—2008

4 原材料

4.1 水泥

快硬硫铝酸盐水泥和低碱度硫铝酸盐水泥应符合 GB 20472 的规定。

4.2 玻璃纤维

耐碱玻璃纤维无捻粗纱、耐碱玻璃纤维短切纱应符合 JC/T 572 的规定；耐碱玻璃纤维网格布应符合 JC/T 841 的规定。

4.3 砂

砂应符合 GB/T 14684 的规定。

4.4 水

水应符合 JGJ 63 的规定。

4.5 外加剂

可采用高效减水剂、缓凝剂等混凝土外加剂,应符合 GB 8076 的规定。

5 技术要求

5.1 外观

5.1.1 优等品

应表面平整、边缘整齐,不得有断裂、起层、贯穿厚度的裂纹、贯穿厚度的孔洞与夹杂物等缺陷。外形应四边方正,无掉角、掉边和表面裂纹。

5.1.2 一等品、合格品

应表面平整、边缘整齐,不得有断裂、起层、贯穿厚度的裂纹、贯穿厚度的孔洞与夹杂物等缺陷。方正度、掉角、掉边和表面裂纹允许范围应符合表 3 规定。

表 3 一等品、合格品的缺陷允许范围

单位为毫米

外观缺陷		允许范围		
		中波瓦	半波瓦	脊瓦
掉角	沿瓦长度方向 ≤	100	150	20
	沿瓦宽度方向 ≤	45	25	20
	数量 ≤	1		
掉边	宽度 ≤	15	15	不允许
表面裂纹		不允许因成型造成下列之一的表面裂纹: 正表面:长度>75,宽度>1.2 背面:长度>150,宽度>1.5		
方正度		≤7		—

5.2 尺寸允许偏差

5.2.1 波瓦的尺寸允许偏差应符合表 4 规定。

表 4 波瓦的尺寸允许偏差

单位为毫米

品种	允许偏差							
	长度	宽度	厚度	波距	波高	弧高	边距	
	<i>l</i>	<i>b</i>	<i>s</i>	<i>p</i>	<i>h</i>	<i>h₁</i>	<i>c₁</i>	<i>c₂</i>
中波瓦	±10	±10	+1.5	±3	+1	—	±5	±5
半波瓦			-1.0		±2			

5.2.2 脊瓦的尺寸允许偏差应符合表 5 规定。

5.3 物理力学性能

5.3.1 波瓦的物理力学性能应符合表 6 规定。

5.3.2 脊瓦的物理力学性能应符合表 7 规定。

表 5 脊瓦的尺寸允许偏差

单位为毫米

长度		宽度 b	厚度 s	角度 $\theta/^\circ$
总长 l	搭接长 l_1			
± 10	± 10	± 10	+1.5 -1.0	± 5

表 6 波瓦的物理力学性能

检验项目		指标要求								
		中波瓦			半波瓦					
		优等品	一等品	合格品	优等品		一等品		合格品	
					正面	反面	正面	反面	正面	反面
抗折力 \geq	横向/(N/m)	4 400	3 800	3 250	3 800	2 400	3 300	2 000	2 900	1 700
	纵向/N	420	400	380	790		760		730	
吸水率/% \leq		10	11	12	10		11		12	
抗冻性		经 25 次冻融循环后,不得有起层等破坏现象								
不透水性		24 h 后,瓦体背面允许出现润斑,但不允许出现水滴								
抗冲击性		被击处不得出现龟裂、剥落、贯通孔及裂纹								

表 7 脊瓦的物理力学性能

检验项目	指标要求
破坏荷载/N \geq	590
抗冻性	经 25 次冻融循环后,不得有起层等破坏现象

6 试验方法

6.1 外观与尺寸偏差

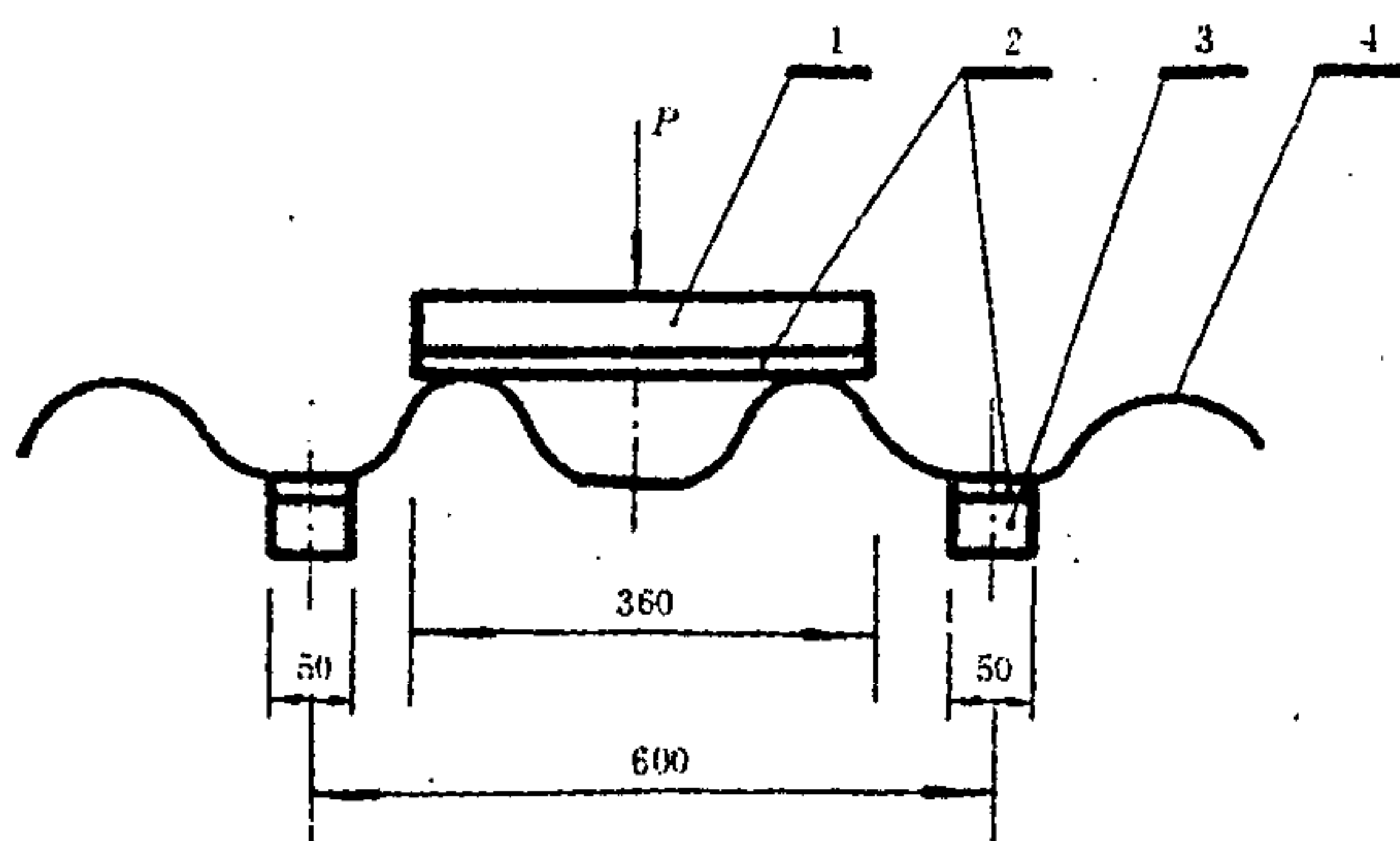
按 GB/T 7019—1997 规定进行。

6.2 物理力学性能

6.2.1 波瓦抗折力

6.2.1.1 中波瓦的横向抗折力和纵向抗折力按 GB/T 7019—1997 规定进行。

6.2.1.2 半波瓦的横向抗折力按 GB/T 7019—1997 规定进行;纵向抗折力检验的试件从做完横向抗折力的瓦上截取,从瓦端部沿瓦长度方向截取 700 mm 作为试件的宽度,半波瓦的宽度即为试件的长度,加载示意图见图 4。



- 1——刚性平板；
- 2——毛布(厚度 10 mm)；
- 3——支座；
- 4——半波瓦试样。

图 4 半波瓦纵向抗折加载方式

6.2.2 脊瓦破坏荷载

按 GB/T 7019—1997 规定进行。

6.2.3 吸水率、抗冻性、不透水性、抗冲击性

按 GB/T 7019—1997 规定进行。

7 检验规则

7.1 检验类型

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.1.1 出厂检验

波瓦的检验项目包括 5.1 和 5.2 中的全部规定以及抗折力、吸水率与抗冻性；脊瓦的检验项目包括 5.1 和 5.2 中的全部规定以及破坏荷载。

7.1.2 型式检验

型式检验项目包括第 5 章中规定的所有项目。

有下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 新产品试制定型鉴定；
- b) 原材料、配合比、工艺有较大改变时；
- c) 正常生产每年一次；
- d) 出厂检验结果与上一次型式检验结果有较大差异时；
- e) 停产 6 个月，再恢复生产时；
- f) 国家或地方质监机构提出检验要求时。

7.2 批量

每个批次波瓦或脊瓦应为同一品种、同一等级、同一规格的产品，每个批次波瓦或脊瓦的数量按表 8 规定。少于最低数量时，仍按一个批量计。

表 8 每个批次波瓦或脊瓦的数量规定

单位为张

品 种	每个批次的数量范围
中波瓦或半波瓦	501~3 200
脊瓦	151~500

7.3 抽样

外观和尺寸偏差、抗折力：从每个受检批次中抽取样品（每垛瓦最上部 5 张与底部 5 张除外），样品数量列于表 9 第 2 栏和第 7 栏。

吸水率、抗冻性、不透水性、抗冲击性：在同一批产品中任意抽取 2 张样品，按 GB/T 7019—1997 规定分别从 2 张样品上切割试件。

表 9 产品抽样方案

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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	第一样本		“第一+第二”样本		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			
≤150	3	0	1	不适用	不适用	3	0.502	AL=L+K·R 式中： AL——可验收极限； L——标准低限； K——可接收系数； R——样品最大值与 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：第二样本数量与第一样本数量相等。								

7.4 判定

外观与尺寸偏差：按品质检验程序（表 5 第 2~6 栏）进行。当不合格品数量未超过表 5 第 3 栏中的 Ac₁ 或第 5 栏中的 Ac₂ 时，则判该受检批产品合格；若不合格品数量等于或大于表 5 第 4 栏中的 Re₁ 或第 6 栏中的 Re₂ 时，则判该受检批产品不合格；若第一样本中的不合格品数量超过 Ac₁ 但小于 Re₁ 时，则应抽取第二样本样品，当不合格品数量等于 Ac₂ 时判该受检批产品合格，当不合格品数量大于或等于 Re₂ 时判该受检批产品不合格。批量拒收后可进行逐张检查处理。

抗折力：按变量检验程序（表 5 第 7~9 栏）进行。若样品的平均值 \bar{X} 大于或等于可验收极限，即 $\bar{X} \geq AL$ ，则判该受检批产品合格；若 $\bar{X} < AL$ ，则判该受检批产品不合格。

吸水率、抗冻性、不透水性、抗冲击性：若各项目的检验结果均合格，则判该受检批产品合格；若有不合格项目时，取加倍数量样品进行复验，若复验结果仍有 1 项不合格，则判该受检批不合格。

8 标志、出厂证明书、包装、运输与贮存

8.1 标志

在瓦正面第 2 或第 3 个波（脊瓦在外表面）上，用不掉色的颜色标明产品标记、生产日期、生产单位名称等。

8.2 出厂证明书

产品出厂应提交出厂证明书，其内容包括：

- a) 证明书编号；
- b) 生产单位名称、商标等；
- c) 产品标记、数量与生产日期等；
- d) 产品性能出厂检验结果；
- e) 生产单位质检部门签章。

8.3 包装

根据需要,产品可包装或散装。包装时可采用集中箱、夹具或捆扎,应方便搬运;散装时应保证瓦底部平坦稳固。

8.4 运输

可用各种工具运输,应对产品进行固定,产品底部保持平坦,减少振动,防止碰撞;装卸、搬运时,严禁抛掷。

8.5 贮存

贮存场地应坚固、平坦,不同品种、不同等级、不同规格的波瓦应两张花弧或“井”字分别堆放,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 璃 纤 维 增 强 水 泥 波 瓦 及 其 脊 瓦

JC/T 567—2008

*

中国建材工业出版社出版
建筑材料工业技术监督研究中心
(原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
地矿经研院印刷厂印刷
版权所有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 19 千字
2008 年 11 月第一版 2008 年 11 月第一次印刷
印数 1—200

书号:1580227·217

*

编号:0570

网址:www.standardcnjc.com 电话:(010)51164708
地址:北京朝阳区管庄东里建材大院北楼 邮编:100024
本标准如出现印装质量问题,由发行部负责调换。