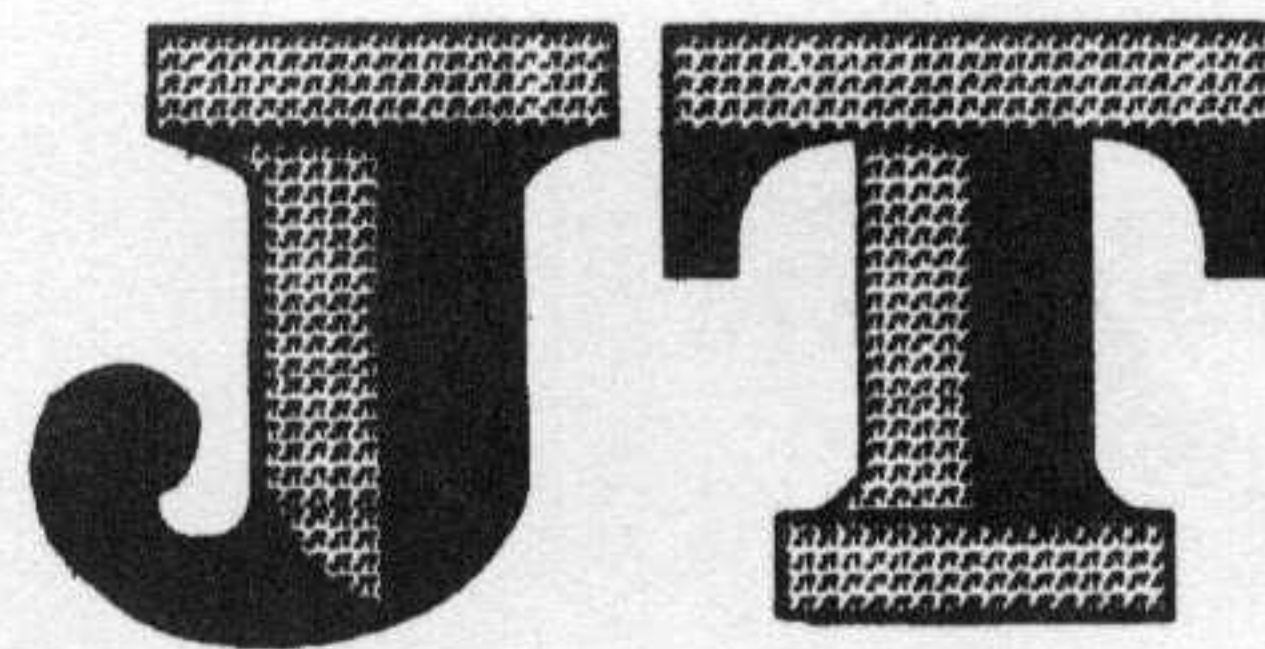


ICS 93.080.30

P 66

备案号:



中华人民共和国交通运输行业标准

JT / T 858—2013

复合玻璃纤维增强水泥 (GRC) 集流槽

Compound glass-fiber reinforced cement of collecting trough

2013-07-16 发布

2013-10-01 实施

中华人民共和国交通运输部 发布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 产品类型和规格 1

4 技术要求 2

5 试验方法 3

6 检验规则 4

7 标志、包装、运输及储存 5

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国交通工程设施(公路)标准化技术委员会公路工程材料及仪器设备专业标准化工作组提出并归口。

本标准起草单位:交通运输部公路科学研究院。

本标准主要起草人:夏晓霞、韦静、朱国军、白红英、刘渊、赵之杰、赵美玲、张阳、李昌铸、申强、罗贵州、乔卫国。

复合玻璃纤维增强水泥 (GRC) 集流槽

1 范围

本标准规定了复合玻璃纤维增强水泥 (GRC) 集流槽类型、规格、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和储存。

本标准适用于公路排水工程用复合玻璃纤维增强水泥 (GRC) 集流槽的生产和使用。

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 1446	纤维增强塑料性能试验方法总则
GB/T 5462	工业盐
GB/T 18370	玻璃纤维无捻粗砂布
HG/T 2573	工业轻质氧化镁
JC 714	快硬硫铝酸盐水泥
JC/T 659	低碱度硫铝酸盐水泥
JT/T 495—2004	公路交通安全设施质量检验抽样及判定

3 产品类型和规格

3.1 类型

GRC 集流槽的类型分为通用型集流槽和非通用型集流槽。

3.2 规格

通用型 GRC 集流槽外形通常为楔状梯形,结构正视、侧视投影图见图 1,规格尺寸见表 1。

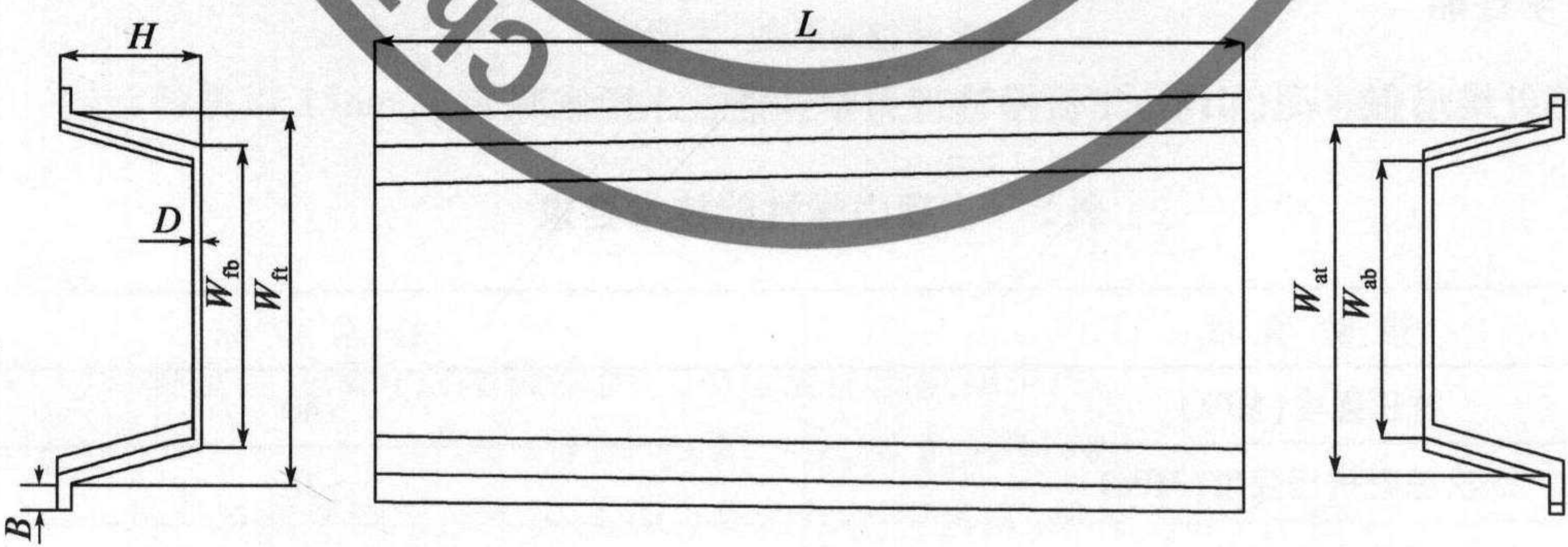


图 1 通用型复合玻璃纤维增强水泥 (GRC) 集流槽结构正视、侧视投影图

表 1 通用型复合玻璃纤维增强水泥 (GRC) 集流槽规格尺寸 单位为毫米

类型	长度 L	前底宽 W_{ab}	前上口宽 W_{at}	后底宽 W_{fb}	后上口宽 W_{ft}	边沿宽 B	厚度 D	高度 H
通用型 集流槽	2 000	$400 < W_{ab} \leq 500$	$520 < W_{at} \leq 650$	$422 < W_{fb} \leq 522$	$431 < W_{ft} \leq 507$	$65 < B \leq 80$	20	$350 < H \leq 450$
	2 500	$300 < W_{ab} \leq 400$	$390 < W_{at} \leq 520$	$320 < W_{fb} \leq 420$	$410 < W_{ft} \leq 540$	$65 < B \leq 80$	18	$300 < H \leq 350$
	3 000	$250 \leq W_{ab} \leq 300$	$325 \leq W_{at} \leq 390$	$268 \leq W_{fb} \leq 318$	$431 \leq W_{ft} \leq 507$	$65 \leq B \leq 80$	16	$250 \leq H \leq 300$

4 技术要求

4.1 原材料的要求

- 4.1.1 复合玻璃纤维增强水泥 (GRC) 集流槽由镁质胶凝材料或水泥材料、玻璃纤维增强材料组成。
- 4.1.2 镁质胶凝材料性能指标应符合 GB/T 5462 和 HG/T 2573 的要求。
- 4.1.3 玻璃纤维应选用中碱玻璃纤维制成的织物,性能指标应符合 GB/T 18370 的要求。
- 4.1.4 水泥应采用符合 JC/T 659 或 JC 714 规定的硫铝酸盐水泥。

4.2 尺寸精度

复合玻璃纤维增强水泥 (GRC) 集流槽尺寸精度要求见表 2。

表 2 尺寸允许偏差 单位为毫米

项 目	横断面厚度	长度、宽度、高度
允许偏差	+2	+10
	-2	-5

4.3 物理力学性能

复合玻璃纤维增强水泥 (GRC) 集流槽物理力学性能技术要求见表 3。

表 3 物理力学性能技术要求

检 验 项 目	技 术 指 标
抗压强度 (MPa)	>40
25 次冻融抗压强度 (MPa)	>36
不透水性 (24h)	外表无滴水等渗漏现象

4.4 外观

外观应密实、平整、无裂缝、无翘曲、无缺边掉角。

5 试验方法

5.1 外观

外观质量判定采用目测法。

5.2 抗压强度

5.2.1 试件准备

由生产同一批次规格的产品中随机取样制作三件 $50\text{mm} \times 50\text{mm} \times 50\text{mm}$ 立方体试件,试件编号分别为1、2、3。试件应与同批次产品在同一环境下养护28d。

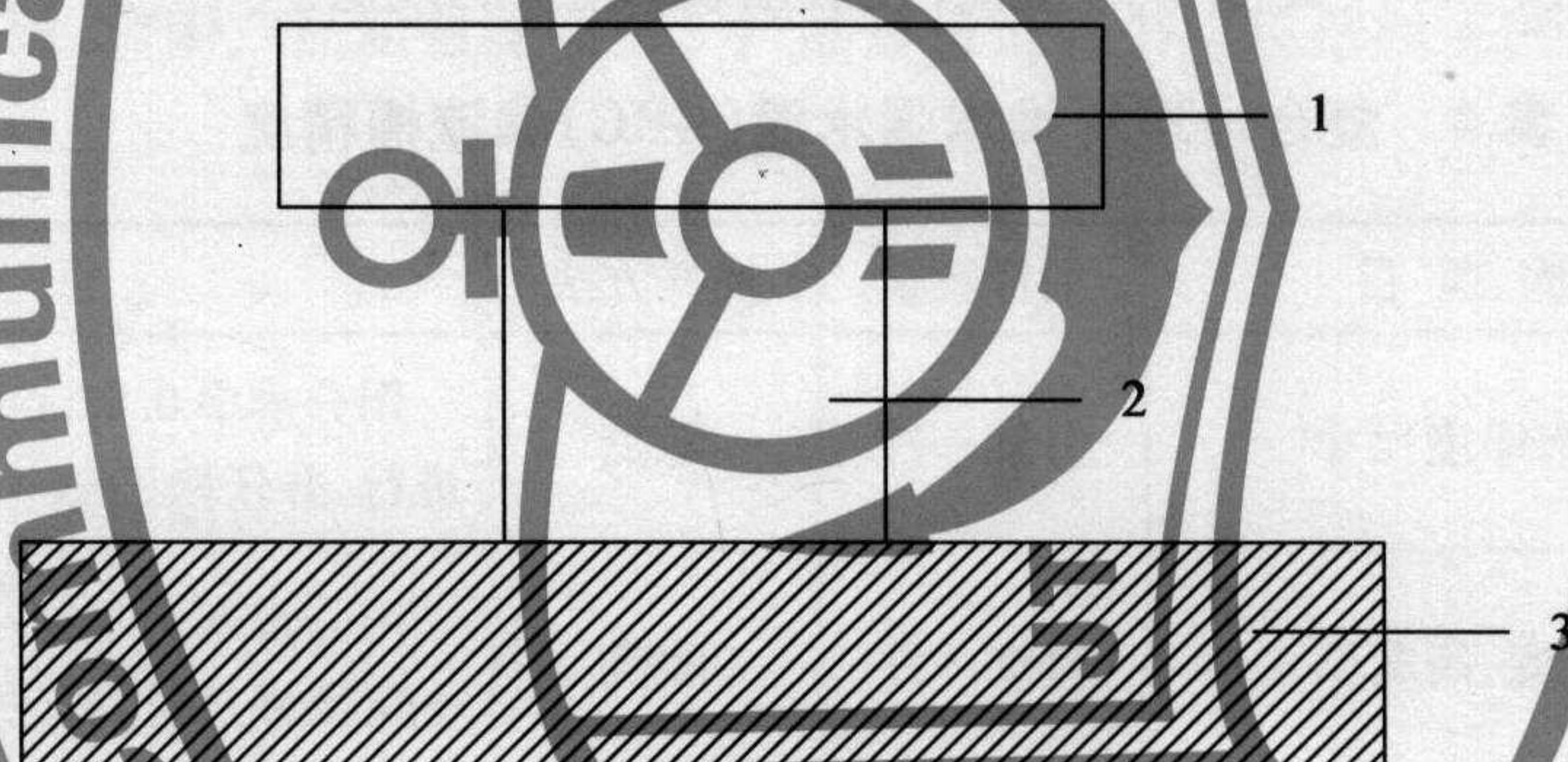
5.2.2 试验设备

复合玻璃纤维增强水泥(GRC)集流槽试验设备要求如下:

- a) 试验机:应符合 GB/T 1446 的规定;
- b) 抗压夹具:加载压头尺寸(长×宽×高)为 $100\text{mm} \times 100\text{mm} \times 20\text{mm}$ 。

5.2.3 试验步骤

5.2.3.1 将试件安装在台面上,应居中放置,如图2所示。



说明:

- 1——压头;
- 2——试件;
- 3——平台。

图2 抗压试验示意图

5.2.3.2 将试验机以 15mm/min 试验速度加荷,直至试件破坏,分别记录试件1、2、3破坏时的荷载 F_1 、 F_2 、 F_3 。

5.2.4 计算

按式(1)计算复合玻璃纤维增强水泥(GRC)集流槽抗压强度。

$$P = [(F_1 + F_2 + F_3)/3]/S \quad (1)$$

式中: P ——复合玻璃纤维增强水泥(GRC)集流槽抗压强度,单位为兆帕(MPa);

F_1 、 F_2 、 F_3 ——分别为试件1、2、3破坏时的荷载,单位为牛顿(N);

S ——试件面积,单位为平方毫米(mm^2)。

同一组试验中,采用三倍均方差方法剔除异常值,可以允许有一个异常值。异常值数量超过上述规定的试验重做。

5.3 抗冻融

- 5.3.1 取样方法按照 5.2.1 进行。
- 5.3.2 试件放入 -45℃ 环境箱中冷冻 2h, 然后取出放入 (20 ± 2)℃ 水中浸泡 2h, 以上过程循环 25 次。
- 5.3.3 循环 25 次后观察试件表面有无开裂、剥落、起层。

5.4 冻融抗压强度

- 5.4.1 对冻融合格的试件进行抗压强度试验。
- 5.4.2 试验步骤按照 5.2.3 进行。
- 5.4.3 按 5.2.4 计算抗压强度, 要求 P 大于 36MPa。

5.5 不透水性

- 5.5.1 由同一批次规格的产品中随机抽取三件样品, 截取长为 1 000mm 的试件。
- 5.5.2 密封试件两端, 将试件置于可方便观察其底部的装置上, 给试件加水至试件高度的 85% 止, 静置 24h。
- 5.5.3 试验 24h 后观察试件外表是否有水滴等渗漏现象。

5.6 尺寸精度

复合玻璃纤维增强水泥 (GRC) 集流槽的精度检测应符合表 4 的规定。

表 4 复合玻璃纤维增强水泥 (GRC) 集流槽精度

序 号	检 测 项 目	抽样数量	抽样方法	精 度
1	横断面厚度尺寸	每批一件	随机	用分辨率 0.02mm 的游标尺在节点处进行, 并任取三个节点, 计算平均值
2	长度、宽度、高度尺寸	每批一件	随机	用分辨率为 1mm 的卷尺测得连续 10 个集流槽总长, 测三次求平均值

6 检验规则

6.1 型式检验

- 6.1.1 型式检验应在生产线终端或生产单位成品库内抽取足够的样品, 按表 1 和表 3 的要求进行全部检验。
- 6.1.2 型式检验为每两年进行一次, 如有下列情况之一时, 也应进行型式检验:
 - a) 新设计试制的产品;
 - b) 正式生产过程中, 原材料、工艺有改变, 影响产品性能时;
 - c) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
 - d) 国家质量监督机构提出型式检验要求时。
- 6.1.3 型式检验时, 如有任何一项指标不符合标准要求, 则需在同批产品中重新抽取双倍数量的试件, 对该项目进行复验。若复验结果仍然不合格, 则判定该型式检验为不合格, 反之判定为合格。

6.2 出厂检验

- 6.2.1 产品需经生产单位质量检验部门检验合格并附产品质量合格证方可出厂。

- 6.2.2 出厂检验项目根据表 1 和 4.4 的要求进行检验。
- 6.2.3 同一配方、原料、工艺和生产条件的产品可组成一批。
- 6.2.4 抽样方法按照 JT/T 495—2004 中 5.2 的规定执行。

7 标志、包装、运输及储存

7.1 标志

产品标志可以采用打钢印、喷印、盖印、粘贴标签和放置卡片等方式。标志应字迹清晰,牢固可靠。

标志应包括如下内容:

- 产品名称;
- 批号;
- 商标;
- 制造厂商;
- 出厂日期;
- 执行标准代号。

7.2 包装

7.2.1 产品包装应牢固安全,方便运输。

7.2.2 产品出厂时,应附产品质量证明书。产品质量证明书应包括如下内容:

- 产品名称;
- 产品规格;
- 产品生产厂家;
- 本批数量;
- 生产及检验日期;
- 执行标准代号。

7.3 运输及储存

产品在运输及储存过程中应固定牢靠,确保表层不损坏、构件不变形。



中 华 人 民 共 和 国
交 通 运 输 行 业 标 准
复合玻璃纤维增强水泥(GRC)集流槽
JT/T 858—2013

*

人民交通出版社出版发行
(100011 北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号)
各地新华书店经销
北京交通印务实业公司印刷

*

开本:880×1230 1/16 印张:0.5 字数:16千
2013年10月 第1版
2013年10月 第1次印刷

*

统一书号:15114·1863 定价:15.00元

版权专有 侵权必究
举报电话:010-85285150