

## 说 明

根据国家质量技术监督局《关于废止专业标准和清理整顿后应转化的国家标准的通知》(质技监局标函(1998)216号)要求,建设部对1992年国家技术监督局批复建设部归口的国家标准转化为行业标准项目及1992年以前建设部批准发布的产品标准项目进行了清理、整顿和审核。建设部以建标(1999)154号文《关于公布建设部产品标准清理整顿结果的通知》对CJ/T 35—91《供水用斜管》标准予以确认,新编号为CJ/T 83—1999。为便于标准的实施,现仅对原标准的封面、首页、书眉线上方表述进行相应修改,并增加本说明后重新发布。

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了供水用斜管的适用范围、引用标准、产品分类、技术要求、试验方法、检验规则,以及标志、包装、运输、贮存和安装管理。

本标准适用于给水沉淀处理用的过水断面为蜂窝形状的塑料斜管。

## 2 引用标准

GB 5750 生活饮用水标准检验法

GBn 85 聚丙烯成型品卫生标准

ZB Y28 003 食品包装用压延聚氯乙烯(PVC)硬片

GB 1040 塑料拉伸试验方法

GB 5009.60 食品包装用聚乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯成型品卫生标准的分析方法

GB 5009.67 食品包装用聚氯乙烯成型品卫生标准的分析方法

## 3 产品分类

3.1 根据斜管材料的种类,产品分为聚丙烯(包括乙丙共聚物)塑料斜管、聚氯乙烯塑料斜管(以下均简称为塑料斜管)。

3.2 塑料斜管产品分为半成品和成品,塑料斜管半成品是指经机械热压而成型的连续半六边形片材,其成品是将半成品经焊接或粘结而成的具有一定倾斜角度的组件。规定成品单组斜管的尺寸为长( $l$ )1 000 mm,宽( $b$ )500 mm,斜长( $L$ )1 000 mm,倾角  $60^\circ$ ,见图 1。

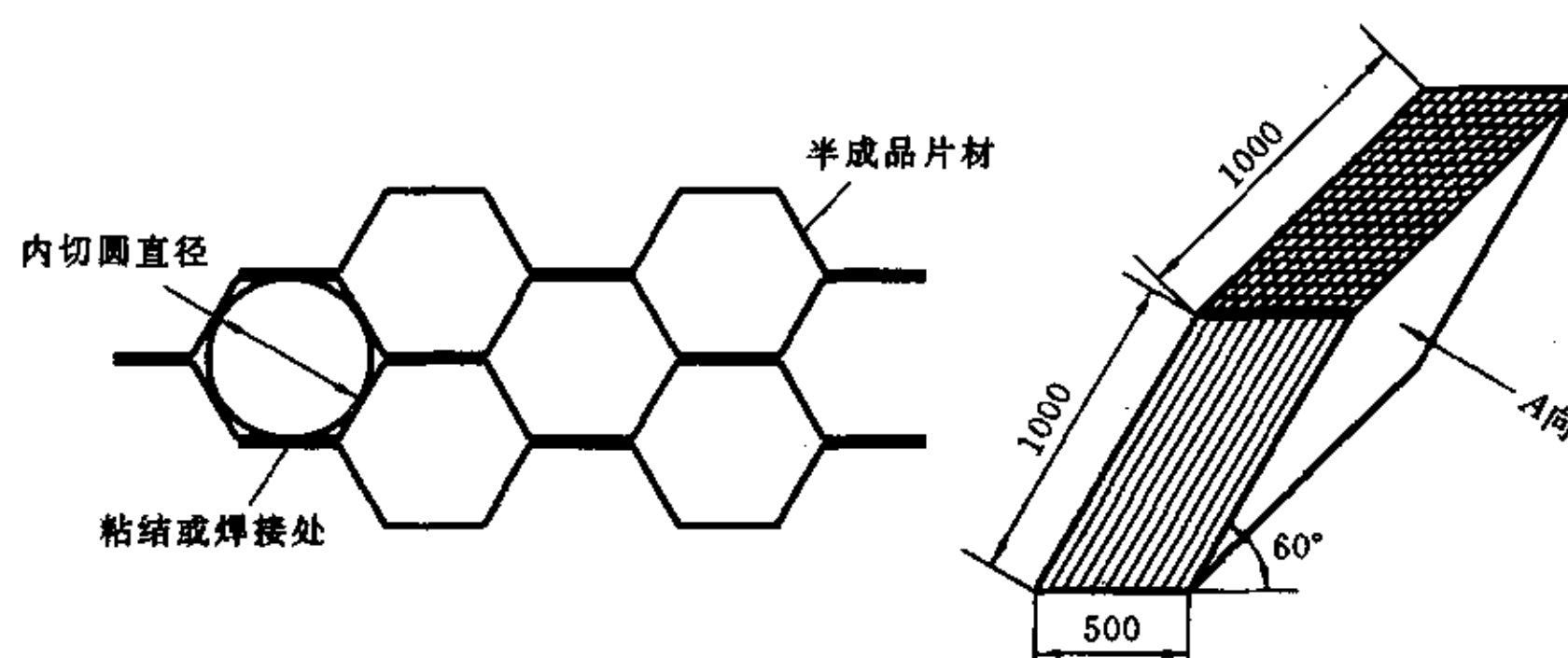


图 1 单组斜管尺寸图(单位:mm)

3.3 斜管的使用环境条件是介质温度  $0\sim 40^\circ\text{C}$ , pH 值  $6\sim 9$ 。

## 4 技术要求

### 4.1 外观

中华人民共和国建设部 1999-06-04 批准

1999-06-04 实施

制造塑料斜管的塑料片材应表面光滑,无裂缝、气泡,无明显色差、杂质,无明显凹凸点。

#### 4.2 尺寸

斜管尺寸应符合表 1 的规定。

表 1 单组斜管主要尺寸

| 型号                     | 主 要 指 标                  |           |                                   |  |      |         |              |            |                      |
|------------------------|--------------------------|-----------|-----------------------------------|--|------|---------|--------------|------------|----------------------|
|                        | 斜管过水断面内<br>切圆直径 $d$ (mm) |           | 单组斜管外形尺寸<br>$l \times b \times L$ |  | 倾斜角度 |         | 管壁厚度<br>(mm) |            | 单组斜管<br>理论质量<br>(kg) |
|                        | 基本尺寸                     | 极限偏差      | 基本尺寸                              | 极限偏差   | 基本尺寸 | 极限偏差    | 基本尺寸         | 极限偏差       |                      |
| 聚丙烯斜管<br>XG— $d$ —pp   | 25                       | $\pm 1.5$ | 1 000×500<br>×1 000               | $l = \pm 10$<br>$b = \pm 10$<br>$L = \pm 10$ | 60   | $\pm 2$ | 0.4~0.5      | $\pm 0.05$ | 19~30                |
|                        | 30                       | $\pm 1.5$ |                                   |  |      |         | 0.45~0.55    | $\pm 0.05$ | 18~27                |
|                        | 35                       | $\pm 2.0$ |                                   |  |      |         | 0.5~0.6      | $\pm 0.06$ | 18~25                |
|                        | 50                       | $\pm 2.5$ |                                   |  |      |         | 0.6~0.8      | $\pm 0.08$ | 14~24                |
| 聚氯乙烯斜管<br>XG— $d$ —PVC | 25                       | $\pm 1.5$ |                                   |  |      |         | 0.3~0.5      | $\pm 0.05$ | 21~47                |
|                        | 30                       | $\pm 1.5$ |                                   |  |      |         | 0.4~0.5      | $\pm 0.05$ | 24~38                |
|                        | 35                       | $\pm 2.0$ |                                   |  |      |         | 0.4~0.6      | $\pm 0.05$ | 21~40                |
|                        | 50                       | $\pm 2.5$ |                                   |  |      |         | 0.5~0.6      | $\pm 0.06$ | 19~28                |

注: ① pp 为聚丙烯塑料代号, PVC 为聚氯乙烯塑料代号。

② 单组斜管理论质量分别以下列密度计算: 聚丙烯 0.92 g/cm<sup>3</sup>; 聚氯乙烯 1.45 g/cm<sup>3</sup>。

#### 4.3 材料力学性能

聚丙烯塑料的拉伸强度不应小于 25 MPa, 聚氯乙烯塑料的拉伸强度不应小于 45 MPa。

#### 4.4 单组斜管整体强度

##### 4.4.1 单组斜管管口水平面承压强度

单组斜管管口水平面承压强度不应小于 1.4 kPa, 在此条件下应符合以下规定。

4.4.1.1 聚丙烯塑料单组斜管总脱焊点不应多于 5 个, 同一焊接线上脱焊点不应多于 2 个。

4.4.1.2 聚氯乙烯塑料单组斜管粘结部位开裂数不应多于 5 处, 同一粘结线上开裂数不应多于 2 处。

##### 4.4.2 单组斜管耐冲击强度

单组斜管应以 A 向自由跌落至平整混凝土地面, 跌落高度为 1.0 m, 塑料斜管的焊接点或粘结处的脱焊数或开裂数不应多于 2 处, 并符合 4.4.1.1 和 4.4.1.2 的规定。

##### 4.4.3 单组斜管侧面承压变形率

单组斜管 A 向在承受 0.6 kPa 压强后, 其外形尺寸变化率应小于 1%。

#### 4.5 卫生指标

制作斜管的材料应符合表 2 的要求。

表 2 斜管材料的卫生指标

mg/L

| 检验项目    | 检验指标限量值   |        |
|---------|-----------|--------|
|         | 聚 丙 烯     | 聚氯乙烯   |
| 蒸发残渣    | $\leq 30$ | $< 30$ |
| 高锰酸钾耗氧量 | $\leq 10$ | $< 10$ |
| 重金属     | $\leq 1$  | $< 1$  |
| 氯乙烯单体   | —         | $< 1$  |

注: ① 聚丙烯材料按照 GBn 85。

② 聚氯乙烯材料按照 ZB Y28 003。

## 5 试验方法

5.1 用目测检查片材和成品的外观。

5.2 用精度为 10 mm 量具测量斜管外形尺寸,用精度为 0.5 mm 量具测量斜管过水断面管口内切圆直径,用精度为 1° 的角尺测量斜管倾斜角度,用精度为 0.01 mm 量具测量材料厚度。

5.3 材料力学性能测定

塑料材料拉伸强度的测定,按 GB 1040 进行。

5.4 单组斜管整体强度的测定。

5.4.1 单组斜管管口水平面承压强度的测定

将单组斜管按其在沉淀池内的放置方式置于水平地面上,用木制梯形体的腰面(见图 2)支撑斜管的倾斜面。在单组斜管的上管口平面上平放一块木板,木板长 1 000 mm,宽 500 mm,厚 40 mm,木板两面平整。在木板上均匀施加重物,重物和木板质量之和为 70 kg。承荷载 10 min 后,卸去荷载,用目测方法检查脱焊、开裂或脱胶情况。

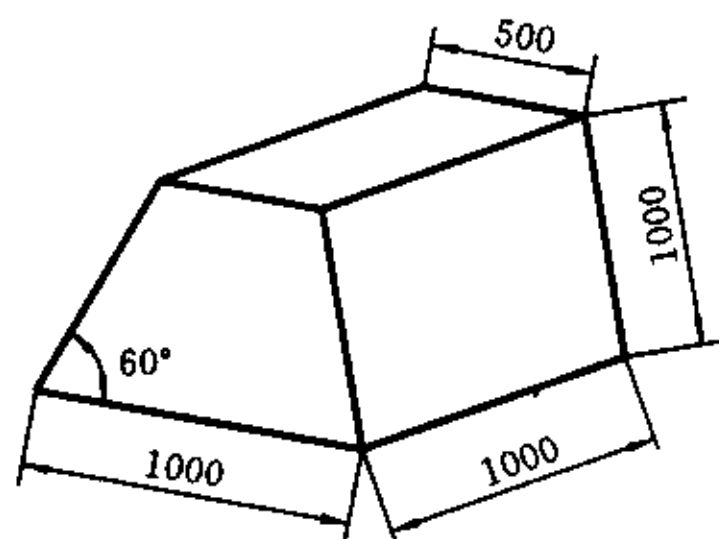


图 2 木制梯形体(单位: mm)

5.4.2 耐冲击强度的测定

以单组斜管 A 向呈水平状悬吊于离地面 1 m 高度,经自由跌落至平整的混凝土地面,A 向两面各一次。上述试验后,用目测方法检查脱焊、开裂或脱胶情况。

5.4.3 侧面承压变形率的测定

以单组斜管 A 向的一面放置在水平地面上,然后在 A 向的另一面上放置与斜管 A 向的形状大小相同,厚度为 40 mm 的木制平板,在此木板上均匀施加重物,重物和木板质量之和为 60 kg,历时 5 min,卸去重物和平板,待斜管静置 10 min 后,用精度为 1.0 mm 量具测量单组斜管的外形尺寸,计算变形率。

5.5 卫生指标

5.5.1 聚丙烯塑料的卫生指标检验按 GB 5009.60 进行。

5.5.2 聚氯乙烯塑料的卫生指标检验按 GB 5009.67 进行。

## 6 检验规则

6.1 单组斜管需经生产厂质量检验部门按本标准出厂检验项目检验合格后方可出厂,并附有产品合格证。如现场组装产品,生产厂质量检验人员应到现场对组装产品进行出厂检验。

6.2 有下列情况之一时,应进行产品型式检验。

- a. 新试制的产品;
- b. 产品结构、原材料、制造工艺有重大改变时;
- c. 在正常情况下,每年至少一次;
- d. 国家质量监督机构提出型式检验的要求时。

型式检验应按本标准中技术要求逐项进行,检验时应在出厂合格产品中随机抽取 2 个单组斜管作

试样。

### 6.3 抽样规则

6.3.1 产品以批为单位,塑料斜管以同一批号树脂压制片材制造的斜管为同一批;同批购进的相同批号的片材制造的斜管为同一批。

6.3.2 出厂检验项目见本标准第4.1条、第4.2条和第4.4条。

6.3.2.1 逐件检验第4.1条和第4.2条(即表1)中项目(单组斜管理论质量除外)。对每个被检验单组斜管,随机抽取5个点检测过水断面内切圆直径,随机抽取1个点检测管壁厚度。

6.3.2.2 单组斜管整体强度按第4.4条规定,每批产品抽样1%检验。

6.3.3 型式检验按第4.3条和第4.5条进行。

### 6.4 判定规则

6.4.1 被检验单组斜管如有一项不符合第4.1条或第4.2条规定时,则该单组斜管为不合格产品。

6.4.2 被检验单组斜管有一项不符合第4.3条、第4.4条时,应在同批产品中再加倍抽样,对不合格项目进行复检。复检合格则该批产品除首次检验不合格样品外,仍为合格产品。否则整批产品为不合格产品。

6.4.3 被检验单组斜管不符合第4.5条规定时,整批产品为不合格产品。

## 7 标志、包装、运输、贮存和安装管理

### 7.1 标志

每件产品包装材料上应贴有标志,标志上注明制造厂名、产品名称、商标、产品型号、批号和制造日期。

### 7.2 包装、运输

长途运输时,应将产品包装在木条箱或藤条箱内,应堆放整齐,单组斜管应以斜管管口为受力面。包装箱内应附有合格证。

在运输过程中,不得使产品遭受摔、冲击、重压或划伤。

### 7.3 贮存和安装管理

产品应贮存在清洁平整的库房或场地内,应避免阳光曝晒、雨淋,不得靠近火源和高温物体,不得靠近有毒、有害物体。

产品在安装前应进行检验,有破损、开裂等情况的产品不得装入池内。

### 附加说明:

本标准由建设部标准定额研究所提出。

本标准由建设部水处理设备器材标准技术归口单位中国市政工程华北设计研究院归口。

本标准由中国市政工程中南设计研究院负责起草并解释。

本标准主要起草人邓志光。