

中华人民共和国国家标准

GB/T 2833-1996

陶管弯曲强度试验方法

1996—05—15 批准

1996—12—01 实施

国家技术监督局

发布

项 次

| | |
|-----------------|---|
| 项 次..... | 2 |
| 1 范围..... | 3 |
| 2 设备与量具..... | 3 |
| 3 试样..... | 3 |
| 4 试验步骤..... | 3 |
| 5 结果计算..... | 4 |
| 6 试验报告应包括:..... | 4 |

中国水网 WWW.H2O-CHINA.COM

1 范围

本标准规定了陶管的弯曲强度的试验设备、试样、试验步骤、结果计算和试验报告等。

本标准适用于陶管在室温条件下的弯曲强度试验。

2 设备与量具

2.1 试验机

示值相对误差不超过 $\pm 1\%$ 。试样破坏的最大负荷在所选量程的20%~90%范围内，试验中能保证一定的均匀加荷速率。

2.2 夹具

试样支座和压头应有足够的刚性，在试验过程中不会发生塑性变形，支座和压头的金属刀口形状、尺寸如图1（略）所示。

2.3 量具

游标卡尺，分度值0.02mm。

3 试样

试样应为完好的整根管。试样数量不得少于3支。

4 试验步骤

4.1 将试样放置在两下支承刀口上，两下支承刀口中心线的距离 L （见图1）为陶管的公称长度减去200mm。

4.2 在上下刀口与试样之间垫以硬度为邵氏A55 ± 5 ，厚度为10~15mm的橡胶板。

4.3 以0.4kN/s~0.6kN/s的均匀速度施加负荷直至破坏，读出试样破坏时的最大负荷值。

4.4 用游标卡尺在管子断口处测量管内径和壁厚，测量应沿断裂面互成90°的两个方向上进行，取平均值。

5 结果计算

弯曲强度按式（1）计算，结果保留三位有效数字。

$$\sigma_b = \frac{8}{\pi} \times \frac{PL(d+2S)}{(d+2S)^4 - d^4} \dots\dots\dots (1)$$

式中： σ_b —试样的弯曲强度 MPa；

P—试样折断时负荷，N；

L—支承刀口间距离，mm；

S—试样断口处壁厚，mm。

6 试验报告应包括：

- 试样的名称、规格和型号；
- 来样单位；
- 试样的编号；
- 试验机型号；
- 破坏负荷；
- 弯曲强度单值；
- 试验日期及试验人员。

中国水网 WWW.H2O-CHINA.COM