

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 $\pm 5$ ，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： $\sigma_b$ —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