

现行
建筑
材料
规范
大全



9

中国建筑工业出版社

- 现行建筑设计规范大全(1~5)
- 现行建筑结构规范大全(1~6)
- 现行建筑施工规范大全(1~5)
- 现行建筑机械规范大全(1~9)
- 现行建筑设备规范大全(1~5)
- 现行建筑材料规范大全(1~16)

现行建筑材料规范大全

9

本社编

中国建筑工业出版社

中华人民共和国国家标准

陶瓷砖弯曲强度试验方法

Test method for flexural strength of
ceramic tiles

GB 8917—88

国家建筑材料工业局批准

国家标准局发布

1988-03-07批准 1988-10-01实施

1 主题内容与适用范围

本标准规定了三点击荷法测定陶瓷砖弯曲强度试验的设备、试样、测试步骤和结果处理。

本标准适用于最大边长不小于95mm的陶瓷砖的弯曲强度的测定。

2 试验设备

2.1 烘箱：能在 $110\pm 5^{\circ}\text{C}$ 下保温。

2.2 弯曲强度试验机：相对误差不大于1%，能够等速加荷。试样支座由两根直径为20mm的金属棒构成，其中一根可以绕中心轻微地上下摆动，另一根可以绕它的轴心稍作旋转。压头是一直径为20mm的金属棒，也可以绕中心上下轻微地摆动。支座和压头均包上符合GB 5574—85《工业用硫化橡胶板》、硬度为邵尔A45~60度的普通橡胶，厚度5mm（见图1）。

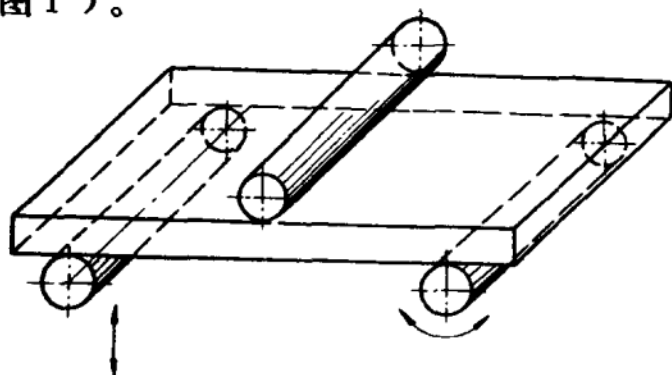


图 1

2.3 游标卡尺：精度0.2mm。

2.4 秒表：精度0.1s。

2.5 干燥器。

3 试样

3.1 试样为最大边长不大于300mm的矩形砖。最大边长大于300mm的砖需要切割，切割后的砖应尽可能大，且中心与原砖中心重合。

3.2 试样数量不少于10块。

4 试验步骤

4.1 样品需在 $110 \pm 5^\circ\text{C}$ 的烘箱内烘干1h，然后放入干燥器中冷却至室温。

4.2 将试样放在支座上，釉面或正面朝上，调整支座金属棒间距使金属棒中心以外砖的长度为 $10 \pm 2\text{ mm}$ ，并使压头位于支座的正中（见图2）。对于长方形陶瓷砖，应使长边垂直支座的金属棒放置。

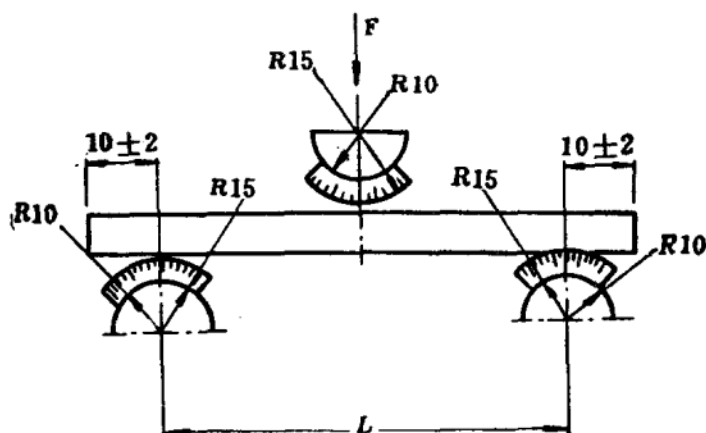


图 2

4.3 试验前先校正试验机零点，开动试验机，压头接触试样时不得冲击，以平均 $1 \pm 0.2\text{ MPa/s}$ 的速率均匀加荷，直至破坏。记录破坏时的最大载荷。

4.4 当试样不在中间区域（压头在试样上的垂直投影区）断裂，应舍去该试样重测一块。

5 结果处理

5.1 陶瓷砖的弯曲强度按下式计算：

$$\sigma = \frac{3FL}{2bh^2}$$

式中 σ ——试样的弯曲强度，MPa；

F ——试样断裂时的最大载荷，N；

L ——试样跨距，mm

b ——试样的宽度，mm；

h ——试样断裂面上的最小厚度，mm。

5.2 记录所有结果，以 10 个有效数据的算术平均值作为所测试样的弯曲强度值。

6 试验报告

试验报告应包括下列内容：

- a. 试样的名称和规格、型号；
- b. 试样跨距；
- c. 每个试样的弯曲强度值和该组试样的算术平均值；
- d. 送样单位、试验日期和试验人员。

附加说明：

本标准由国家建筑材料工业局咸阳陶瓷研究设计院负责起草。

本标准由国家建筑材料工业局咸阳陶瓷研究设计院归口并负责解释。