

中华人民共和国国家标准

玻璃纤维增强水泥性能试验方法 抗压强度

GB/T 15231.2--94

Test methods for the properties of glass fibre reinforced cement
The compressive strength

1 主题内容与适用范围

本标准规定了玻璃纤维增强水泥抗压强度试验方法。

本标准适用于测定抗碱玻璃纤维增强水泥净浆或砂浆(简称 GRC)的抗压强度。

2 仪器

2.1 压力机:量程 100 kN,精度 1%。

2.2 游标卡尺:读数值 0.02 mm。

3 试件

3.1 试件尺寸

试件为 30 mm×30 mm×30 mm 的立方体。

3.2 试件数量

每组 6 块试件。

3.3 试件制备

成型长×宽×厚等于 300 mm×300 mm×30 mm 的板材,将其在 $20\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$,相对湿度 80%以上的养护室充分湿润养护 26 d 后取出,从该板材中间部位切取标准试件,试件表面平整,对称面互相平行,并将其在通风良好的常温室内放置 48 h,使之处于气干状态,然后进行试验。

4 试验条件

试验在 $20\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的常温室内进行。

5 试验步骤

5.1 每组 6 块试件中,3 块加荷方向平行于板面(称面内,即加荷方向与玻纤分布取向平行),另 3 块加荷方向垂直于板面(称面外,即加荷方向与玻纤分布取向垂直)。

5.2 测出每一试件受压面的几何尺寸。在试件被测面的中央部位分别测其长度(a)和宽度(b),精确到 0.5 mm。

5.3 将试件置于压力机上,确保所加荷载为中心受压荷载,以 0.5 kN/min 的速度加荷,直至试件破坏,记录破坏荷载 F 。

国家技术监督局 1994-09-24 批准

1995-06-01 实施

6 结果计算与评定

6.1 按下式计算抗压强度:

$$\sigma_c = \frac{F}{A} \times 10^3$$

$$A = a \times b$$

式中: σ_c ——抗压强度, MPa;

F ——破坏荷载, kN;

A ——受压面积, mm²;

a ——试件受压面长度, mm;

b ——试件受压面宽度, mm。

6.2 结果以 3 块加荷方向平行于板面试件的平均值和 3 块加荷方向垂直于板面试件的平均值表示, 精确至 0.1 MPa。

7 试验报告

试验报告必须包括下列内容:

- a. 试件的种类、尺寸、龄期和养护条件;
- b. 加荷方向平行于板面的抗压强度平均值;
- c. 加荷方向垂直于板面的抗压强度平均值;
- d. 试验日期、单位和人员。

附加说明:

本标准由国家建筑材料工业局提出。

本标准由中国建筑材料科学研究院房建材料与混凝土研究所负责起草。

本标准主要起草人崔琪。