

中华人民共和国建筑材料工业部部标准

JC/T 287-1981

玻璃钢空隙含量试验方法

1981—10—01 实施

建筑材料工业部

发布

项 次

项 次..... 2

1 适用范围 3

2 试样 4

3 试验条件 5

4 试验步骤 6

5 计算 7

附加说明： 8

1 适用范围

本方法用于测定实体玻璃钢的空隙含量。它适用于灼烧对实体玻璃组分的影响为已知的材料，并且组成材料的密度可以测得或为已知。

2 试样

2.1 试样重量 2~5 克。

2.2 试样数量每组 3 个。

3 试验条件

3.1 室温测试

3.2 测定玻璃钢密度的试验条件应符合 GB 1463-78《玻璃钢比重试验方法》的规定。

3.3 测定树脂含量的试验条件应符合 GB 2577-81《玻璃钢树脂含量试验方法》的规定。

4 试验步骤

- 4.1 试样制备应符合 GB 1446-78《玻璃钢性能试验方法总则》的规定。
- 4.2 试样外观检查按 GB 1446-78 的规定。
- 4.3 试样用蘸有溶剂(对试样无腐蚀作用)的软布擦净,按下列 a、b 的一种方法或产品要求进行预处理:
 - a. 在干燥器内室温下放置 24 小时。
 - b. 于 80℃干燥 2 小时后放入干燥器冷却至室温。
- 4.4 测定玻璃钢密度:参照 GB 1463-78 进行测定。
- 4.5 将已测定密度的试样放入已恒重的坩埚内(试样重量为测定密度前的重量)。
- 4.6 按 GB 2577-81 测定试样的树脂含量。
- 4.7 分别测定玻璃钢组分树脂和增强材料的密度。
 - 4.7.1 树脂浇铸体的密度可参照 GB 1463-78 进行测定。

注:树脂浇铸必须没有气泡,并且固化温度、时间、压力等参数要尽可能与复合材料的组一致。
 - 4.7.2 测定增强材料的密度:将增强材料研磨成粉末,然后用比重瓶进行测定。测定时必须排除水中的气泡。
- 4.8 如果试验是孔状的,则要用密度和用量皆为已知的石蜡对其加以密封处理,并用修正过的密度公式进行计算。

5 计算

5.1 玻璃钢空隙含量 V_v (%) 按下式计算：

$$V_v=100-P_m\left(\frac{W_r}{P_r}+\frac{W_g}{P_g}\right)$$

式中： P_m ——玻璃钢密度，克/厘米³；

W_m ——增强材料偏含量，%(重量)；

P_r ——树脂密度，克/厘米³；

P_g ——增强材料密度，克/厘米³。

注：修正的密度计算公式为：

$$P_m=\frac{G_1-G_w}{\frac{G_1-G_3+G_2}{V_{\text{水}}} - \frac{G_w}{P_w}}$$

式中： G_w ——石蜡层的重量，克；

P_w ——石蜡的密度，克/厘米³；

G_1 ——试样在空气中的重量，克；

G_2 ——悬丝在空气中的重量，克；

G_3 ——试样和悬丝在水中的重量，克；

$V_{\text{水}}$ ——在测试温度下，蒸馏水的比重(查 GB 1463-78 附表)。

5.2 试验结果以每组试样的算术平均值表示，取三位有效数字。

5.3 试验报告按 GB 1446-78 的规定。

附加说明：

本标准由建筑材料工业部哈尔滨玻璃钢研究所提出。

本标准由建筑材料工业部北京玻璃钢研究所技术归口。

本标准由建筑材料工业部哈尔滨玻璃钢研究所起草。