

水箱单板玻璃纤维质量含量测定方法

A1 仪器和试剂

A1.1 仪器

A1.1.1 分析天平,感量 0.1 mg。

A1.1.2 箱式电阻炉,额定温度不低于 800℃,控温精度 $\pm 5^\circ\text{C}$ 。

A1.1.3 电热鼓风恒温干燥箱,额定温度不低于 200℃,控温精度 $\pm 2^\circ\text{C}$ 。

A1.2 试剂

A1.2.1 10% HCL 溶液,化学纯

A1.2.2 丙酮,化学纯

A2 试样

随炉试样或单板切割,质量为 5~10 g。如果是矩形试样,其短边不应小于 12 mm。面积不大于 400 mm²;试样数量不少于三个。

A3 试验步骤

- 称量经恒重处理的瓷坩锅质量精确至 0.1 mg,记为 m_1 。
- 将试样放入瓷坩锅,称其总质量精确至 0.1 mg,记为 m_2 。
- 将盛有试样的瓷坩锅放入 $600 \pm 5^\circ\text{C}$ 的箱式电阻炉灼烧 3 h。
- 取出放有试样的瓷坩锅,放入干燥器中冷却至室温。
- 用 10% 的盐酸洗涤试样 10 min,过滤后再用丙酮洗滤 3 次,在室温晾干。
- 将盛有试样的瓷坩锅放入 $110 \pm 2^\circ\text{C}$ 的烘箱中烘 1.5 h。
- 取出瓷坩锅,在干燥器中冷却至室温,称取其质量,精确至 0.1 mg,记为 m_3 。

A4 试验结果

玻璃纤维含量按式(A1)计算:

$$GF = \frac{m_3 - m_1}{m_2 - m_1} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A1)$$

式中: GF ——玻璃纤维含量, %。

m_1 ——坩锅的质量, g。

m_2 ——灼烧前试样加坩锅的质量, g。

m_3 ——灼烧、洗涤后的试样加坩锅的质量, g。

取三个试样的算术平均值为试验值,取 3 位有效数字。