

YB

中华人民共和国黑色冶金行业标准

YB/T 059—94

绝热板导热系数试验方法 (沸 腾 平 板 法)

1994-09-27 发布

1995-05-01 实施

中华人民共和国冶金工业部 发布

绝热板导热系数试验方法
(沸 腾 平 板 法)

1 主题内容与适用范围

本标准规定了测量绝热板导热系数的原理、仪器设备、试样、试验步骤、结果计算和试验报告。
本标准适用于绝热板导热系数的测定。

2 引用标准

GB 8170 数值修约规则
ZB Q45 008 铸锭用绝热板试验制样方法

3 定义

导热系数表示在单位温度梯度下,单位时间内垂直通过单位面积的热量,以 λ 表示。

4 原理

根据付立叶一维平板稳态导热原理和沸腾换热原理,热流通过试样后被量热器内的水吸收,通过测定凝结水量求出导热系数。

5 仪器设备

5.1 沸腾平板导热仪,其主要部件如下:

- 5.1.1 单向加热炉应能满足本方法第 1.6 条规定的升温速度,并能将试样热面加热到 1 000℃ 以上。
- 5.1.2 加热炉上面开口,应能容纳一块直径 180 mm,厚度 10~20 mm 的试样,试样同一平面不同之处温度允许波动 $\pm 5^\circ\text{C}$ 。

5.2 量热器

量热器底面采用高导热的紫铜材料,中心量热室直径 60 mm、辅助量热室直径 120 mm、保温室直径 180 mm,量热器如图所示。