

厦门市宏业工程建设技术有限公司作业指导书	文件编号: XHYJ3c-135-F
DRM-11 型导热系数测试仪操作规程	第 1 页 共 1 页
	年 月 日 第 次修订
	颁布日期: 2009 年 07 月 01 日

1 概述

1.1 适用范围: 本仪器适用于测定干燥或不同含湿状况下匀质板状、粉末状材料的导热系数、导温系数和比热。被测材料导热系数范围在 $0.035\sim 1.7\text{w/m}\cdot\text{k}$ (或 $0.03\sim 1.5\text{kcal/m}\cdot\text{h}\cdot^{\circ}\text{C}$)。

1.2 工作环境: 环境温度 $10\sim 35^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 $\leq 80\%$, 室温要求稳定 $\leq \pm 1.5^{\circ}\text{C}$ 。

2 操作步骤

2.1 将冰瓶装入冰水混合物, 热电偶冷端放入冰水混合物中;

2.2 开启电源开关;

2.3 称试件的重量、测量其尺寸, 计算出密度;

2.4 将试件放在试件台上, 放入热电偶及加热器, 热电偶的结点放在试件的中心, 然后夹具将试件夹紧。对于受压易变形的试件, 应采取措施, 防止试件变形;

2.5 试件的初始温度在 10 分钟内变化小于 $\pm 0.05^{\circ}\text{C}$, 并且薄试件上, 下表面温度差小于 0.1°C 时, 可开始试验;

2.6 启动 DRM 导热系数测试仪软件, 进入测试界面;

2.7 输入试样重量、试样长、宽、高, 然后“确认”;

2.8 按“自动测试”键, 进入自动测试状态, 实验步骤栏中显示自动测试过程。完成后, 自动显示导热系数、导温系数、比热。

3 维护和保养

3.1 测量干燥条件下导热系数时, 试件应根据材料本身的技术规定在不同温度条件下进行干燥处理至恒重;

3.2 测量不同含湿状况下的热特性时, 应将干燥试件培养至所需湿度后, 放在密闭容器两天以上, 再进行测试, 要求一组试件的湿度差小于或等于 1%。

3.3 试验必须在试件的初始温度稳定的情况下进行, 不能将一组试件连续测量, 间隔时间至少 4 小时以上;

3.3 电源波动较大时, 应进行二次稳压;

3.4 量加热器的电阻值, 检查加热器是否有断线或碰线。