

一文带你了解导热系数相关知识

产品名称	一文带你了解导热系数相关知识
公司名称	深圳市启威测标准技术服务有限公司
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	深圳市龙岗区吉华街道甘李五路1号科伦特研发楼附属楼101（启威测实验室）
联系电话	0755-27403650 13631643024

产品详情

导热系数是衡量材料导热性能的重要参数，也是使用者最为关注的性能指标。在热管理学中，导热系

接下来，启威测小编先带大家了解一下一些与导热有关的名词。

(1) 热导率是指材料在稳态传热条件下，单位厚度的材料，在两侧表面的温差为1度（代替），在1秒内，通过1平方

(2) 热阻通常是指热有关的性质，是指在有温度差的情形下，物体抵抗传热的能力。导热系数越好的物体

(3) 热导率是指热量在热流路径中遇到的阻力，反映介质或介质间的传热能力的大小，表明了1W热量所

热导率是材料导热性能的重要参数，也是使用者最为关注的性能指标。在热管理学中，导热系

(5) 稳态导热：导入物体的热流量等于导出物体的热流量，物体内部各点温度不随时间而变化的导热过程

(6) 非稳态导热：导入物体的热流量不等于导出物体的热流量，物体内部各点温度随时间而变化的导热

其热平被编整理而实验室内常用的导热系数测试方法(供大家参考)稳态热流法、热流计法、

一、导热系数测试方法

1、热流计法测试原理：

热流计法测试原理：将标准样品置于热流计的热电堆中，通过热流计测量样品在稳态下的热流，从而计算出导热系数。

2、护热板法测试原理：

护热板法测试原理：将标准样品置于护热板的热电堆中，通过护热板测量样品在稳态下的热流，从而计算出导热系数。

3、热线法测试原理：

热线法测试原理：将标准样品置于热线的热电堆中，通过热线测量样品在稳态下的热流，从而计算出导热系数。

。严格法适用范围是导热系数比较大的同性的材料，这种方法不适用干燥材料，而且还适用于含湿材料

4、脉冲激光热反射法测试原理：

在纳米级厚度范围内进行热扩散系数/导热系数测量，薄膜厚度从数十微米低至纳米级范围。
脉冲激光热反射法原理：脉冲激光照射样品表面，样品吸收激光能量，产生温度梯度，引起热膨胀，产生应变，应变引起光栅效应，反射光强度随应变变化，通过探测反射光强度变化，可以得到样品表面温度变化，从而得到热扩散系数/导热系数。
该方法适用范围：(1) 美国所发明。可以测量非透明基体上的薄层材料，测量精度在 10^{-10} 量级。

6、激光法

测试原理：将样品置于一定的温度场中，通过激光干涉仪测量样品表面干涉条纹的变化，从而得到样品表面温度变化，从而得到热扩散系数/导热系数。
(2) 适用材料：塑胶，金属，陶瓷，石墨片等固体；

7、稳态热流法

测试原理：将样品置于一定的温度场中，通过热流计测量样品表面热流的变化，从而得到样品表面温度变化，从而得到热扩散系数/导热系数。
适用范围：固体导热材料、覆铜板、塑料等；软质材料、橡胶、硅胶、薄膜、泡棉等；

更多有关导热系数测试需求，请联系启威测实验室！