

# 广州材料导热系数测试 检测标准有什么

产品名称	广州材料导热系数测试 检测标准有什么
公司名称	广州国检检测有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:广东广分 型号:所有 产地:广东
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101房
联系电话	13609641229 13609641229

## 产品详情

材料导热系数测试 检测标准有什么

材料导热系数测试标准有哪些？

导热系数是材料指在稳定传热条件下，1m厚的材料，两侧表面的温差为1度（K， $^{\circ}\text{C}$ ），在一定时间内，通过1平方米面积传递的热量，单位为瓦/米·度（ $\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ，此处为K可用 $^{\circ}\text{C}$ 代替）。

影响材料导热系数的因素

- 1.材料的性质。导热系数以金属大，非金属次之，液体较小，气体更小。
- 2.表观密度与孔隙特征。表观密度小的材料，导热系数小。孔隙率相同时，孔隙尺寸越大，导热系数越大。
- 3.湿度。材料吸湿受潮后，导热系数就会增大。水的导热系数为 $0.5\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ，比空气的导热系数 $0.029\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ 大20倍。而冰的导热系数是 $2.33\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$ ，其结果使材料的导热系数更大。
- 4.温度。材料的导热系数随温度的升高而增大，但温度在 $0\sim 50$  时并不显著，只有对处于高温和负温下的材料,才要考虑温度的影响。
- 5.热流方向。当热流平行于纤维方向时，保温性能减弱;而热流垂直纤维方向时，保温材料的阻热性能

发挥好。

常用固体材料的导热系数

固体

温度，

导热系数  $\lambda$ ，W/m·K

铝

300

230

镉

18

94

铜

100

377

熟铁

61

铸铁

53

48

铅

33

镍

57

银

412

钢(1%C)

45

船舶用金属

30

113

青铜

189

不锈钢

20

16

石墨

0

151

石棉板

50

0.17

石棉

0~100

0.15

混凝土

1.28

耐火砖

1.04

保温砖

0.12~0.21

建筑砖

0.69

绒毛毯

0.047

棉毛

0.050

玻璃

1.09

云母

0.43

硬橡皮

锯屑

0.052

软木

0.043

玻璃毛

--

0.041

85%氧化镁

0.070

TDD(岩棉)保温一体板

70

0.040

TDD(XPS板)保温一体板

25

0.028

TDD(真空绝热)保温一体板

0.006

TDD真空绝热保温板

ABS

--

0.25

## 常用材料热分析技术

热分析方法的种类是多种多样的，根据国际热分析协会(ICTA)的归纳和分类，目前的热分析方法共分为九类十七种，在这些热分析技术中，差示扫描量热法、热重分析、热机械分析、动态热机械分析、导热系数测试应用得为广泛。

## 相关材料导热系数检测标准

GB/T 32064-2015 建筑用材料导热系数和热扩散系数瞬态平面热源测试法

GB/T 32981-2016 墙体材料当量导热系数测定方法

GB 3399-1982 塑料导热系数试验方法 护热平板法

GB/T 36133-2018 耐火材料 导热系数试验方法(铂电阻温度计法)

GB/T 3651-2008 金属高温导热系数测量方法

GB/T 37796-2019 隔热耐火材料 导热系数试验方法（量热计法）

GB/T 5598-2015 氧化铍瓷导热系数测定方法

GB/T 5990-2006 耐火材料导热系数试验方法(热线法)

GB/T 7962.13-1987 无色光学玻璃测试方法 导热系数测试方法