

# HFM-25 热流仪

此为适用于小件隔热及建材样品的热导率测量仪。

ASTM C518、ISO 8301、JIS A1412和  
EN 12667

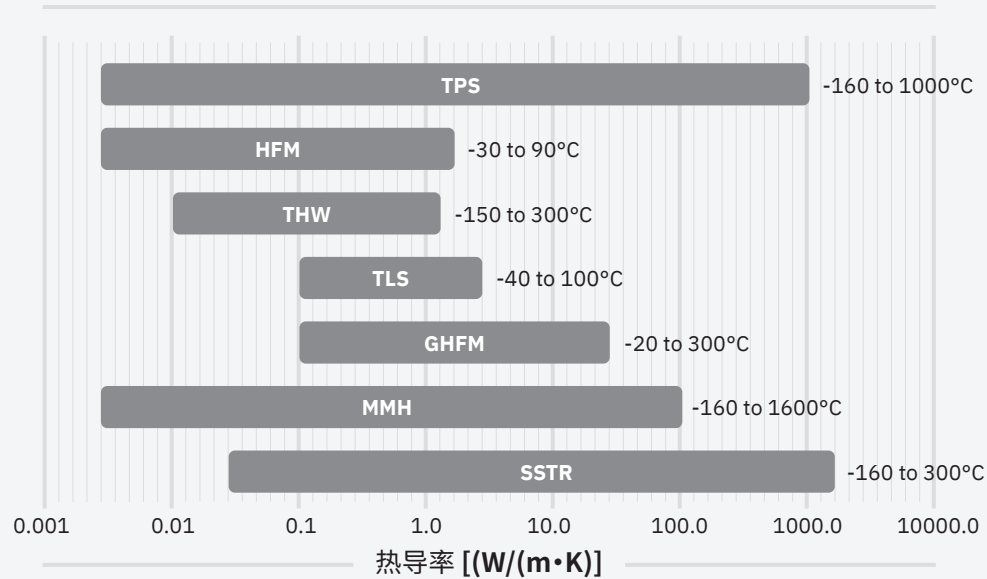


NIST 1450d  
纤维玻璃板



气凝胶毯



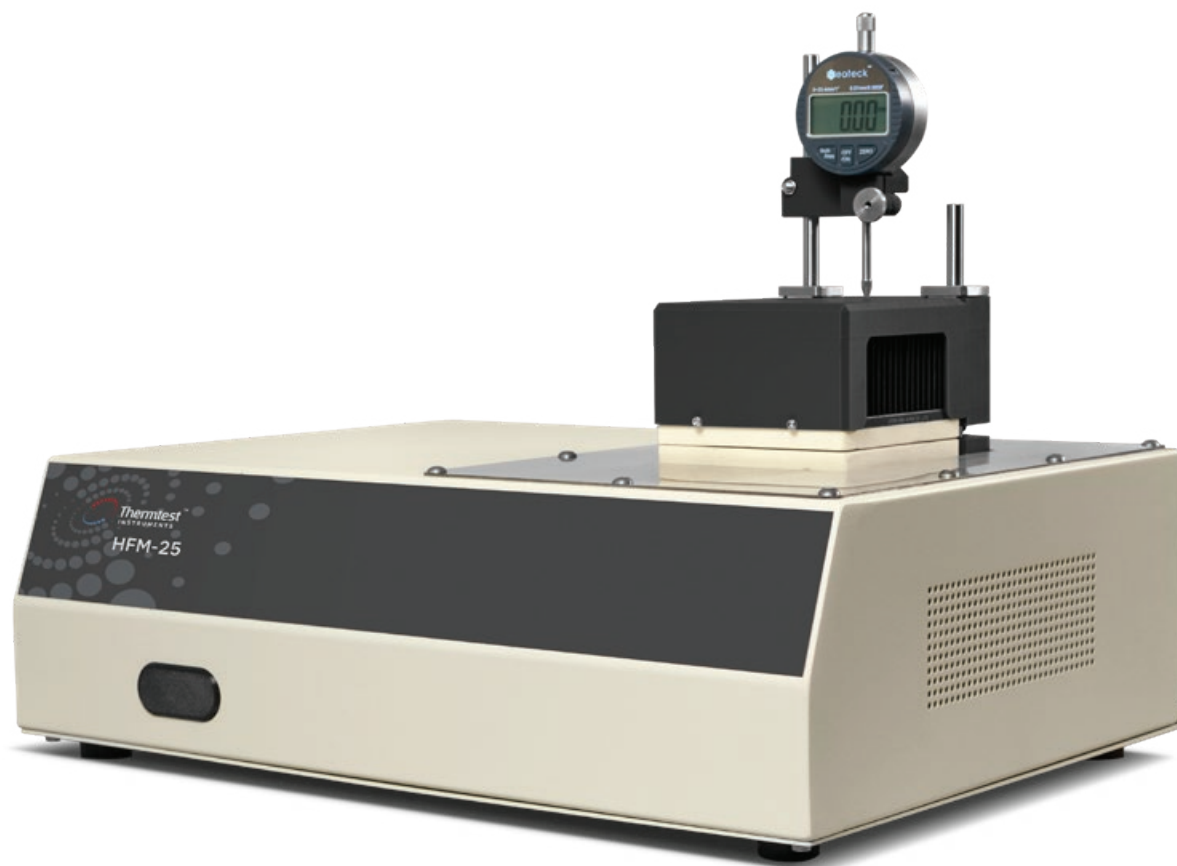


- MP-1** (测量平台)
- MP-1: TPS (瞬态平面热源)
  - MP-1: THW (瞬态热线)
- HFM-100** (热流仪)
- THW-L1** (瞬态热线)
- GHFM-01** (防护式热流仪)
- MMH-1600** (单调加热)
- SSTR-F** (稳态热反射)



- TLS-100** (瞬态热线源)
- THW-L2** (瞬态热线)
- TPS-EFF** (瞬态平面热源)
- GHFM-02** (防护式热流仪)
- MP-2** (测量平台)
- MP-2: TPS (瞬态平面热源)
  - MP-2: THW (瞬态热线)
  - MP-2: TLS (瞬态热线源)
- HFM-25** (热流仪)

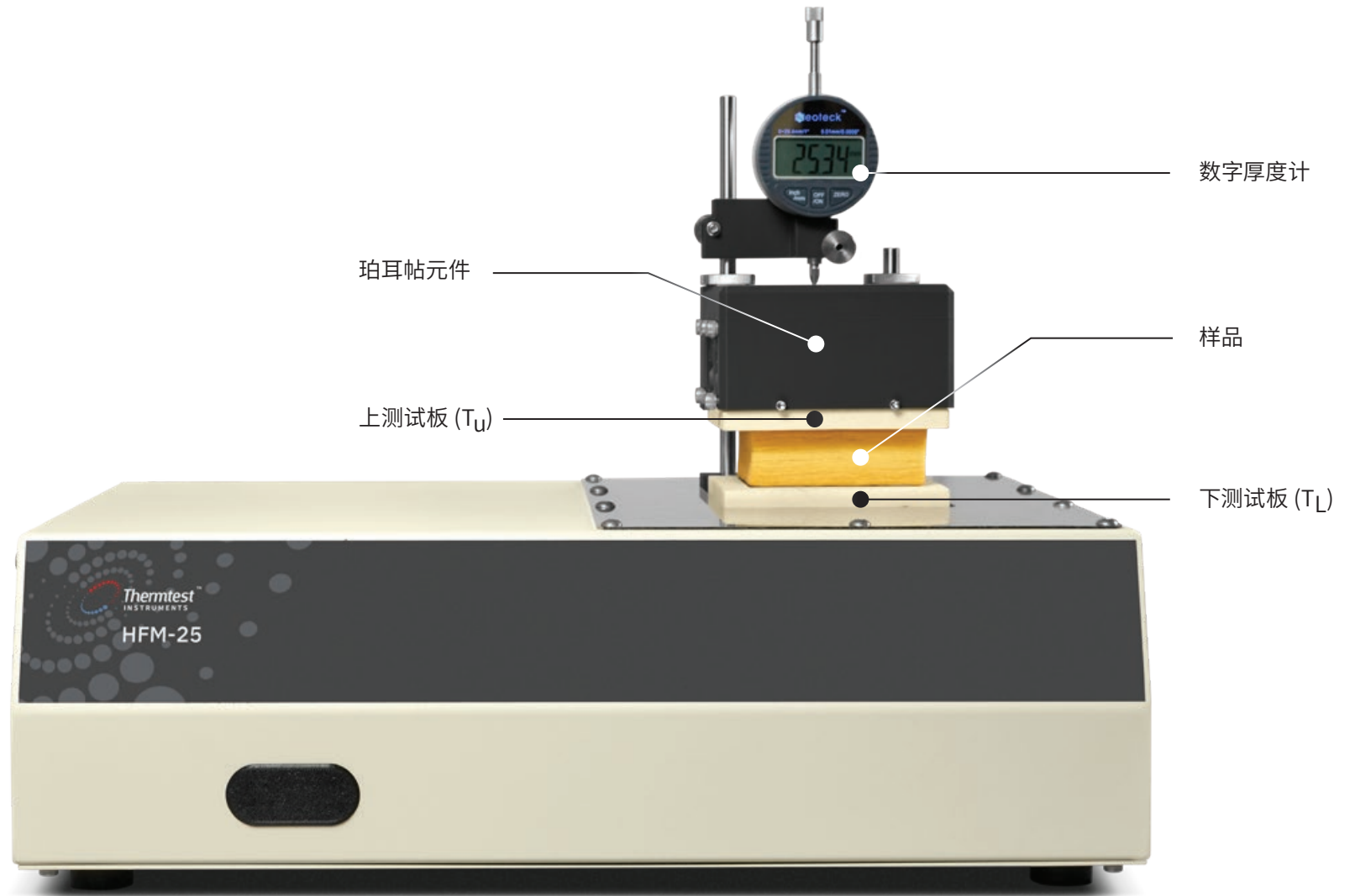
自2005年以来, Thermtest一直在推进热导率、热扩散率和比热的测量。我们在全球拥有超过2000家满意的客户, 我们独特的结合了先进技术的实验室热导率仪器、便携式仪表及配件, 使我们能够提供理想的解决方案, 以满足各种材料测试应用和预算。



## 25系列热流仪

25系列热流仪 (HFM) 用于测量小件隔热和建材样品的热阻和热导率。提供全尺寸热流计的测试能力, 并针对小件隔热材样品和预算进行优化。

# HFM-25特性



# 热流仪的特色功能

经济型HFM-25设计用于满足对小型隔热样品真实热阻和热导率进行稳态测试日益增长的需求。

以简约为设计理念，样品被放置在加热-冷却两块测试板之间，通过手动控制调节与板的接触，并可用标准砝码施加可变压力。自带的数字仪表可以方便地报告测量厚度，使用附带的垫片可以对可压缩的样品进行测试。

專為室溫操作而設計，用戶可以從 5、10、15 和 20°C 的增量中進行選擇。每个板内集成一个热流传感器，用于定时监测上测试板和下测试板因温差 ( $\Delta T$ ) 产生的热流 ( $Q/A$ )，直到观察到稳态热流。然后利用复合热流测量热阻 ( $R$ )，并根据傅里叶定律计算热导率 ( $\lambda$ )。

$$\lambda = \frac{Q}{A} \frac{L}{\Delta T}$$

**单位**  
W/m·K 或 BTU/(hr·ft·°F)

$$R = \frac{1}{\lambda} L$$

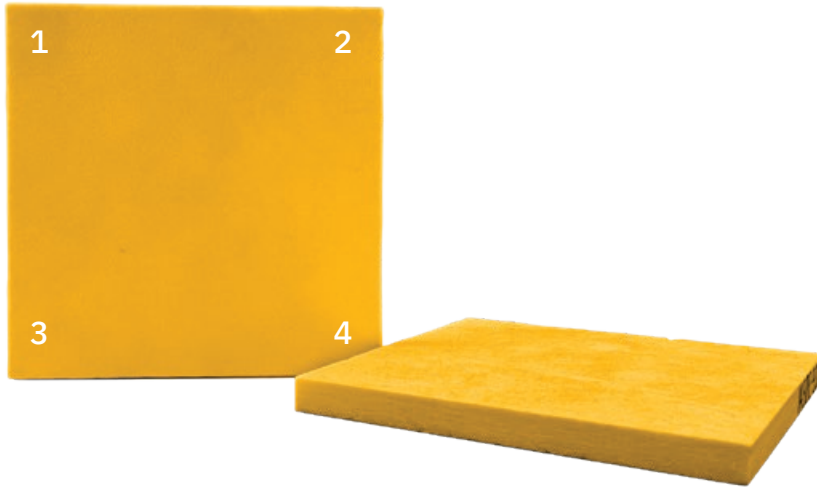
**单位**  
m<sup>2</sup>·K/W 或 hr·ft<sup>2</sup>·°F/BTU

- 隔热样品可小至 50 × 50 × 2 mm，厚度最高可达 25.4 mm
- 也可以加载大尺寸样品进行多点测试
- 遵循国际标准：\*ASTM C518、ISO 8301、JIS A1412 和 EN 12667

|            |  |
|------------|--|
| 热导率        | 0.01~0.3 W/m·K                           |
| 方向         | 全厚度                                      |
| 准确率        | 3%                                       |
| 再现性        | 1%                                       |
| 温度         | 室温下温差 5°C、10°C、15°C 和 20°C               |
| 传感器类型      | 附带表面热电偶的通量传感器 (x 2)                      |
| 最小样品尺寸     | 50 x 50 x 2 mm                           |
| 最大样品厚度     | 25.4 mm                                  |
| 最大样品 (LxW) | 无限制                                      |
| 标准         | *ASTM C518、ISO 8301、JIS A1412 和 EN 12667 |

\* 适用于 0.1 W/m·K 以下的材料

# HFM-25 应用



## 多点测试检测均匀性

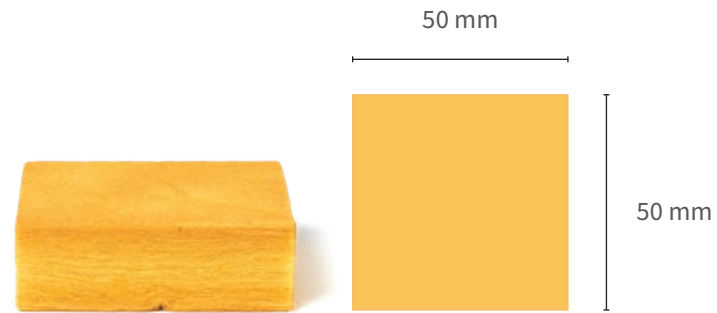
用HFM-25对NIST 1450d高密度纤维玻璃板的均匀性进行了测量。设计用于测试小尺寸样品或大尺寸样品进行25 mm x 25 mm的多点选点测试。开放式样品夹可以用于测试大型样品。

通过对板的四角进行测量来分析样品的均匀性。不同位置的% RSD (相对标准偏差百分比) 小于1%，证实其具有出色的均匀性



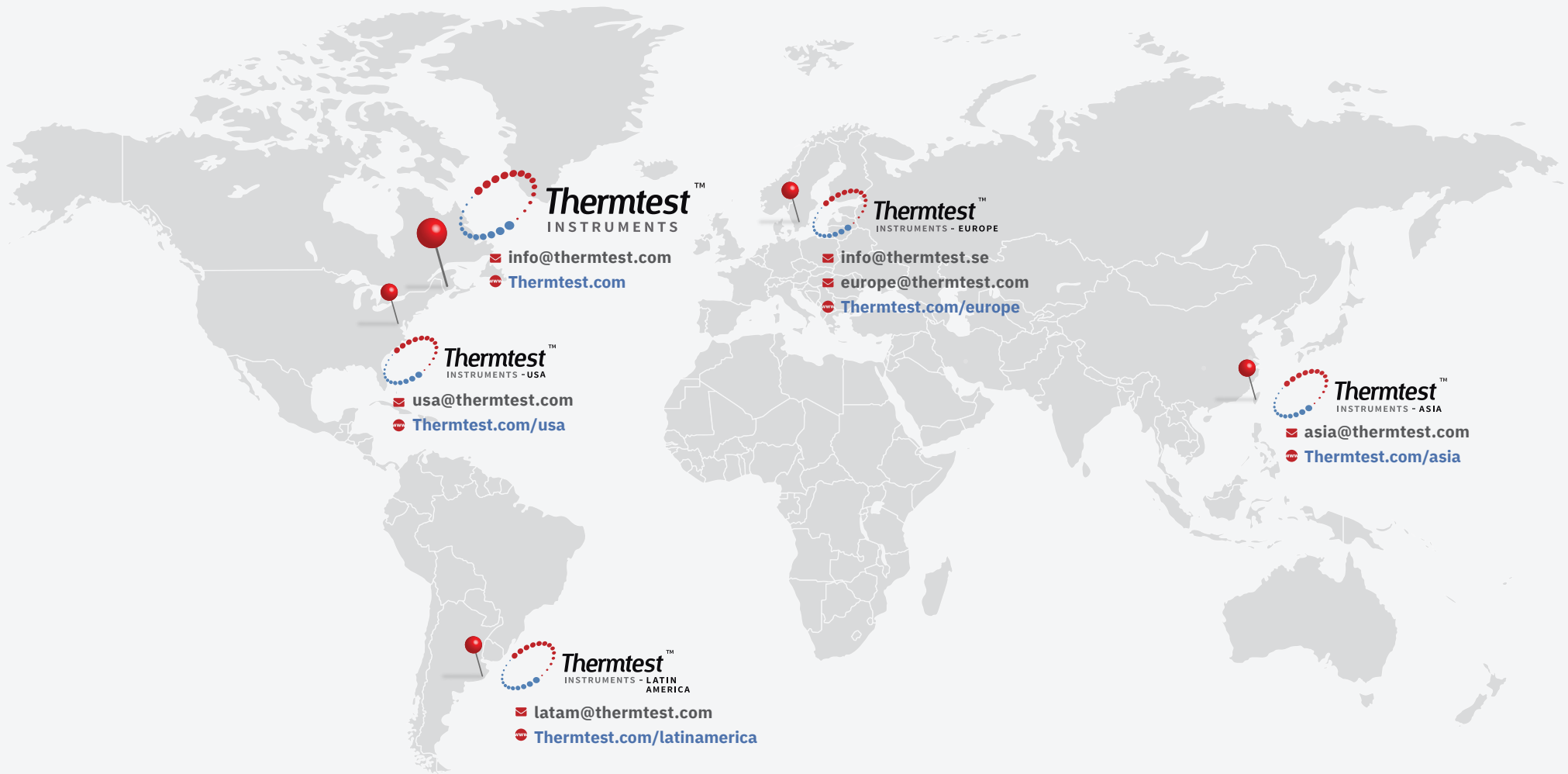
## 气凝胶毯

用HFM-25对气凝胶毯样品 (50 x 50 x 9.58 mm) 进行测试。在23°C下测得热导率为0.014 W/m·K, 这在制造商规格的3%以内 (通过GHP - ASTM C177进行测量)。



## NIST SRM 1450d

为了确保准确性, 对NIST SRM 1450d样品的热导率进行了测量。NIST样品在25°C的认证热导率为0.0329 W/m·K。测得的热导率为0.0330 W/m·K, 在认证值的1%以内。



## 总部

**Thermtest Inc.**

加拿大新布伦瑞克省弗  
雷德里顿市

话: +1 506 458 5350

电子邮件: [info@thermtest.com](mailto:info@thermtest.com)

[Thermtest.com](http://Thermtest.com)

当地的经销商