

THW-L2 瞬态热丝

用于测量液体和膏体的便携式热导率
(导热系数) 测试仪。

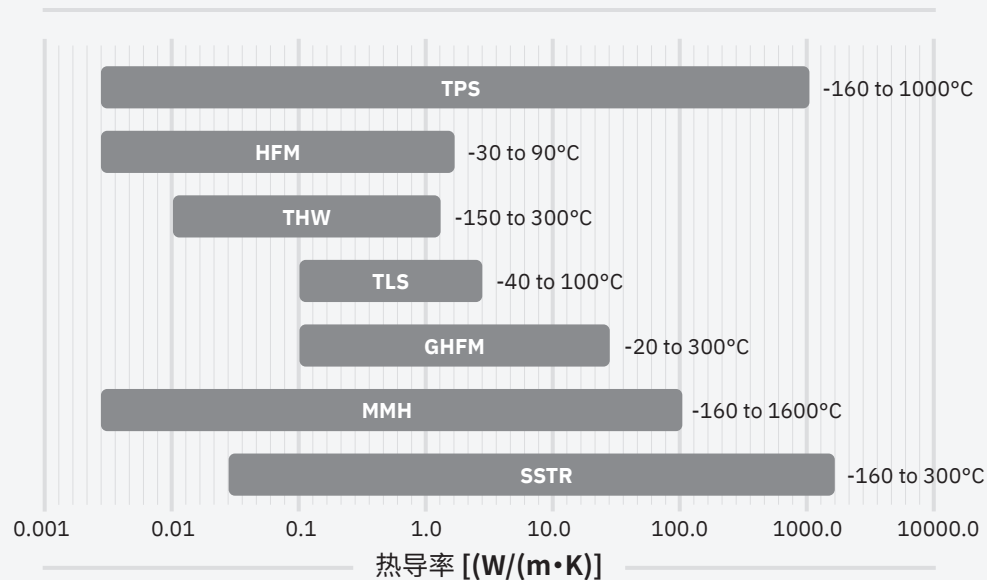
符合ASTM D7896 -19标准

液体



膏体





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。

瞬态热丝特色功能

瞬态热丝 (THW-L2) 液体热导率计是先进的测量系统,用于根据ASTM D7896-19标准直接测定液体和膏体的热导率。THW-L2的设计考虑到了速度和操作的简便性。单次测量仅需2秒钟持续时间、少量液体和膏体,就可以精准测量热导率。THW-L2采用非平稳测量法和快速测试时间,以限制大粘度范围样品的对流影响。

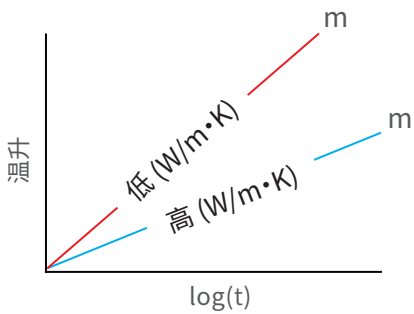
THW传感器由一根60 mm长的金属细加热丝组成,并完全插入待测样品中。用恒流源(q)对传感器金属丝进行加热,通过监测金属丝电阻的变化来记录温升。热导率(λ)的计算采用温升与时间对数曲线图的斜率(m)。斜率越低,液体样品热导率越高。斜率越高,液体样品热导率越低。

$$\lambda = \frac{q}{4\pi a}$$

λ = 热导率 (W/m·K)

q = 加热功率 (W/m)

m = 斜率



- 遵循ASTM D7896-19国际标准
- 便携、经济、精确
- 不受对流影响的测试结果
- 易操作
- 可选配热电干浴器, 实现自动化温度测试

THW - L2规格

材料	液体和膏体
测量功能	整体性质
热导率	0.01~2 W/m·K
测量时间	< 2秒
再现性	通常优于2%
准确率	通常优于5%
温度范围 ¹	-50~100 °C
压力	环境压力
最小体积	15mL
最大样品尺寸	不限
标准	ASTM D7896 -19

¹需要冷却/加热装置。

便携、经济、精确



标准THW-L2传感器

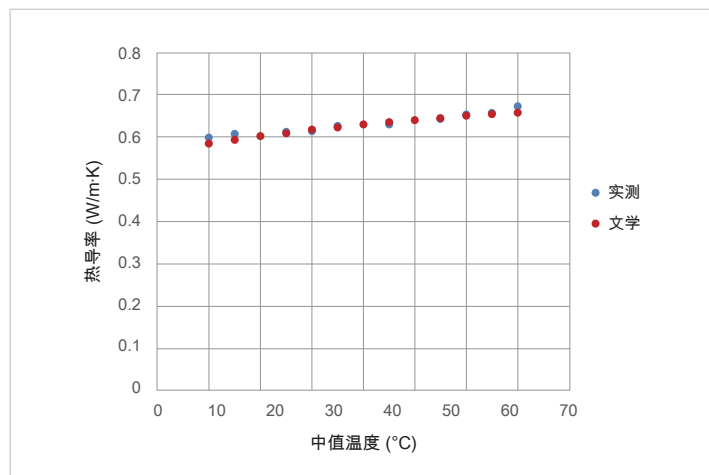
THW-L2配备标准的60 mm传感器，用于测试液体和膏体。将传感器完全插入等温样品中，按下按钮即可进行测量。不到2秒即可显示热导率结果。容量最少仅需15毫升即可以测试。测量也可通过电脑上易用的THW软件进行控制。



纳米流体的热导率

THW-L2 能够使用相同的传感器和测试仪器测试几乎任何类型的液体的热导率，包括纳米流体、纳米粉末、乳液和膏体。甚至是液体样品中有固体颗粒沉积时，高灵敏度的传感器也可以记录微小的热导率变化。

测试传感器和可选干浴器



液体与温度

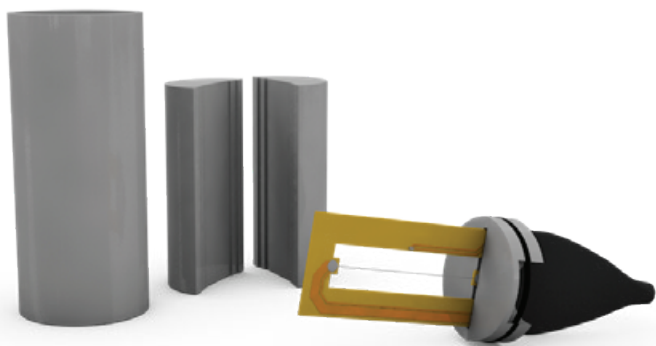
使用热电干浴器, Thermtest THW-L2能够在较宽的温度范围内测试液体。在本应用中, 使用THW-L2对去离子超滤 (DIUF) 水在1~70 °C范围内进行测试。所有测试结果均在文献值的5%以内。



可选干浴器

可选的干浴器允许在温度 (-10~90 °C或0~100 °C) 下自动测量热导率。THW软件可在起始和结束温度之间自动控制所需的各温度步骤的增量, 以确保等温条件和测试结果不受温度漂移的影响。对于更宽的温度范围, 可选择其他冷却/加热选项。

样品测量过程



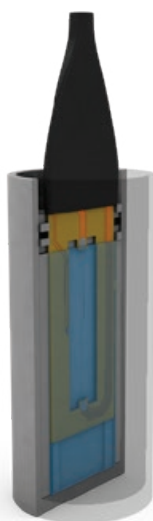
样品

1

可以用THW-L2测试任意量的液体样品。插入小容量的单元，可测容体积最低可达15 mL。该仪器有控制对流的能力，用较短的测试时间，可以对各种不同粘度的样品进行精确测量。



1分钟



插入样品

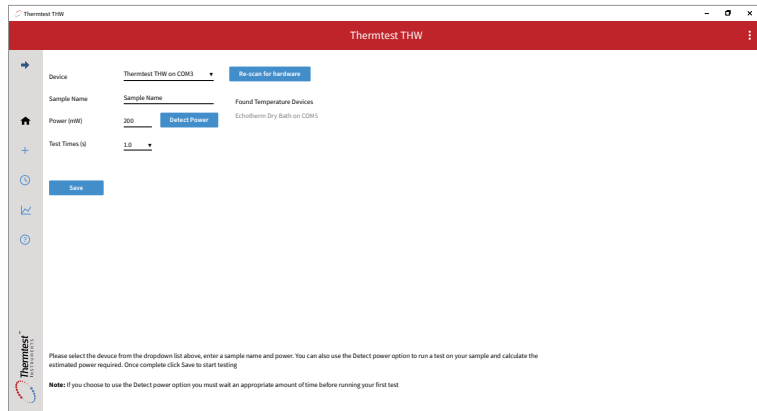
2

一旦液体被倒进样品架，传感器就可以垂直插入到位。对于较小的样品体积，在添加样品和传感器之前，将小容量样品单元放置到样品架中。



< 1分钟

轻松高效

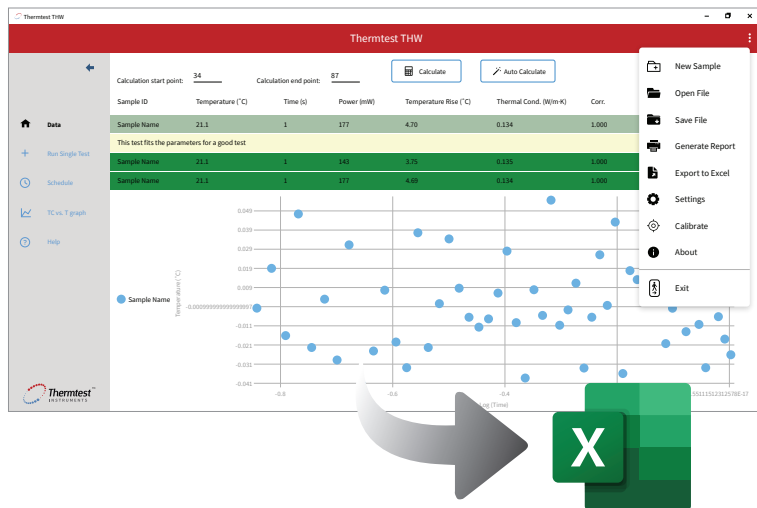


运行实验

该仪器可以通过前面板上的按钮进行一键控制，也可以通过基于windows的计算机软件来控制。使用易用的 THW软件可以对单温度点进行测量，也可以按预先设定的温度间隔来测量。



< 1分钟

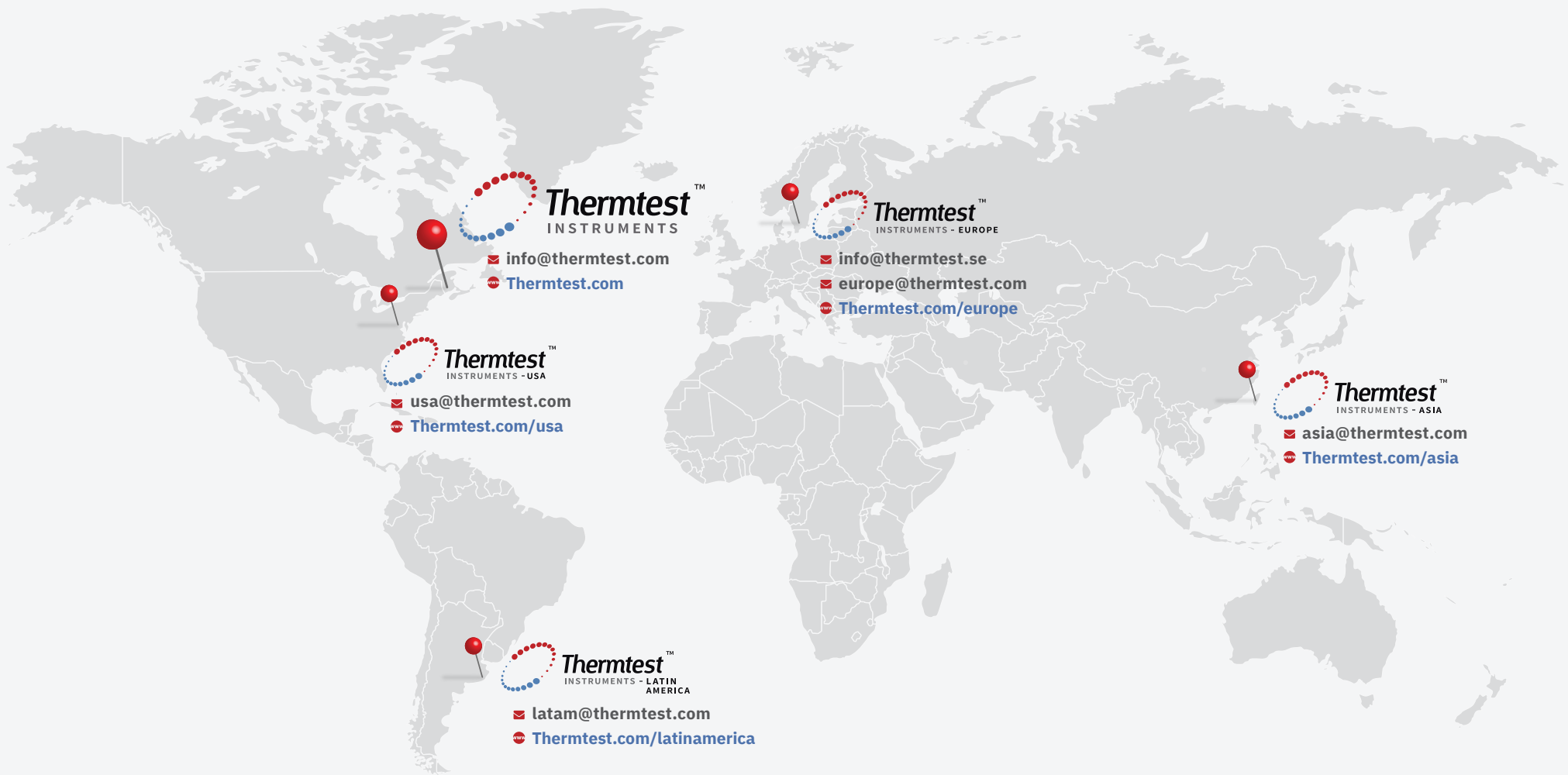


导出结果

使用基于Windows的软件，用户可以将测试结果保存、打印和导出到Microsoft Excel，以便在测试完成后进行进一步处理。



1分钟



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

Thermtest.com

当地的经销商