

EKO

EKO INSTRUMENTS
INSTRUMENTS

热导率仪 AUTO

HC-110

HC-074



Thermal Conductivity Testers

EKO 公司热导率仪

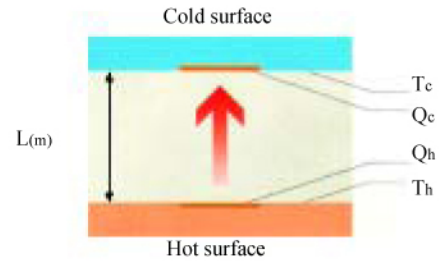
EKO 公司在热导率仪的研制方面具有很长的历史，并且一直处于世界领先的位置。1950 年研制出测试金属、陶瓷等材料的热导率仪，并被众多钢铁厂家所采用。1981 年，研制出测量高温（1000 度）条件下，火箭外壁材料的热导率仪，为航空领域作出了巨大贡献。

同时 EKO 公司不断进行技术的革新。温度控制部分，由原来的热电回路式改为热传感器，不仅缩短了测量时间，测量精度也得到大幅度的提高（以 10 度调温为例，可实现 10 度 ± 0.01 度）。

测定原理

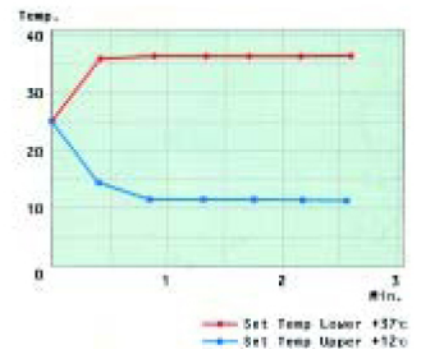
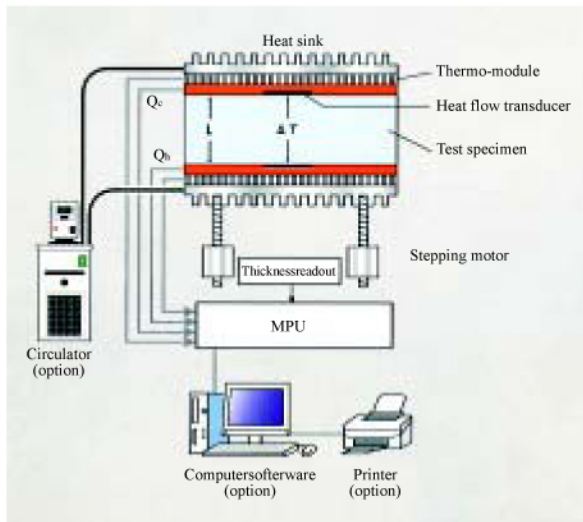
$$\lambda = \frac{Q_h + Q_c}{2} \cdot \frac{L}{\Delta T}$$

- λ : 样品的热导率, W / mK
- Q_h : 上面热传感器的热流输出, W / m²
- Q_c : 下面热传感器的热流输出, W / m²
- L : 样品的厚度, m
- ΔT : 样品上下表面的温差, K



高敏感热传导器 + 最新温度控制方式的完美结合

仪器校正采用美国商业技术管理部门出售的标准板材

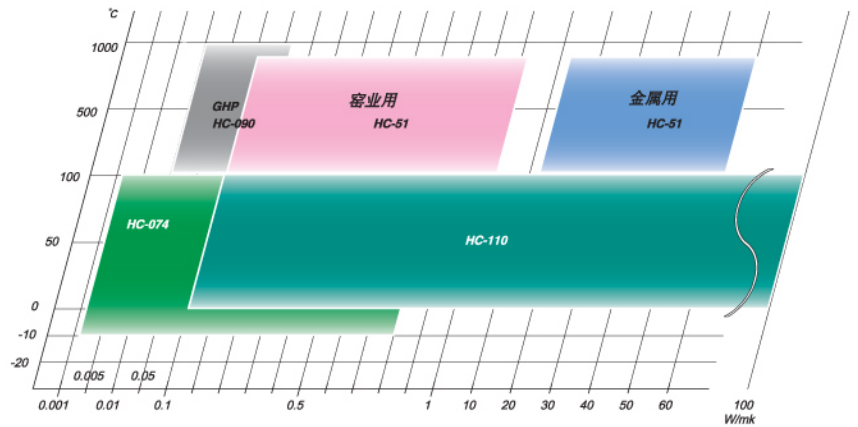


各金属板根据特殊的 2 层 PID 控制以及采用低热容量设计的加热 / 冷却材料，达到稳定温度仅用 1-5 分钟（10-40 度范围以内）、整个测试过程 26 分钟。测试数据标准偏差为 0.16%。

AUTO HC-110

应用领域:

用于测试聚合物或其它复合材料,低导陶瓷,玻璃以及液体样品的热传导率。测量范围: 0.1~10W/m·K。



产品特点:

- HC-110 热导率仪由微处理器控制,
- 在 0~110℃ 范围内, 样品可以在相同温度下重复测量。
- 可以设定 9 个不同的温度, 自动测量不同温度点的热导率。
- 符合 GB10295-88, ASTM-C518, ISO-8301, JIS-A1412 等标准

技术参数:

导热系数测量范围	0.1~10W/m·K, (最大可选择 100 W/m·K)
热导能力	不应超过 600W/m ² K
温度范围	0~110℃ (110 型), 50~190℃ (190 型)
精度	± 5%
重复性	± 2%
温度控制稳定性	± 0.01℃
厚度测量精度	小于 0.025mm
样品规格	51~63mm (直径)
样品厚度	0~25mm
实际测量范围	25 × 25mm
接口	RS-232C 标准接口
外观尺寸, 重量	165 × 267 × 280mm, 11Kg
电源要求	115V 或 220V, 50/60Hz, 700VA
循环冷却水温度	低于 18℃
空气	4atm (60PSI)
标准样品 (可选)	耐热玻璃, 耐高温陶瓷
液体样品池 (可选)	用于液体样品热导率的测试
软件	英文版 Windows98/2000/XP
全自动控制测试过程, 两种厚度测试程序	

AUTO HC-074



HC-074 系列产品作为 EKO 公司的主要产品之一，完全符合 NIST(美国标准技术局)SRM1450 国际标准，所有测试均符合 GB10295-88，ASTM-C518，ISO-8301，JIS-A1412 等标准。仪器具有良好的重现性，此系列产品具有多种型号，可以满足不同客户的需求。

应用领域：

在研发和质量控制领域，用于测量塑料、橡胶、聚酯、苯乙烯、矿物纤维等样品的热导率，测量范围 0.005~0.8 W/m·K。

产品特点：

- 采用热流计法，高灵敏热量传感器
- 测温方式采用热电偶法，精度 0.01℃
- 精确的厚度测量装置，4 点式测量，分辨率 0.025mm
- 快速准确的测量结果
- NIST 标准校准程序
- WinTherm 软件使用方便
- 自动进样装置（可选）

用于质量控制以及一般研究

200	200	↑50 ↓5	75	
300	300	↑50 ↓5	100	
314	300	↑100 ↓5	100	← AUTO

HC-074
200/300/314

热导率的测定大体分为稳态法和非稳态法两种。HC-074 系列为稳态法，即在固定的热流下测定被使用材料的热导率。隔热材料大多具有吸水性，因此需要在干燥的环境下进行测量，本仪器可达到 1% 以下的精确率。对于其它吸水性较差的材料测量的精确率为 0.01-0.05%。



- **热导率范围：** 0.005~0.8W/mK
(可选 0.001~2.0W/mK)

- **设定温度范围：** - 20~75℃

用于材料的研发等精密性测定

304 300 100 GUARD

HC-074系列, 因采用上下两个热流传感器, 测定材料上下两面的热流, 并考虑材料侧面的热损失, 计算出热传导率, 但对于超厚材料, 由于热损失也会产生误差。

304 固定热流方向, 附加监视金属板(guard plate), 从而达到防止材料侧面的热损失。

HC-074
304



■ **热导率范围:** 0.005 ~ 0.8W/mK
(可选 0.001 ~ 2.0W/mK)

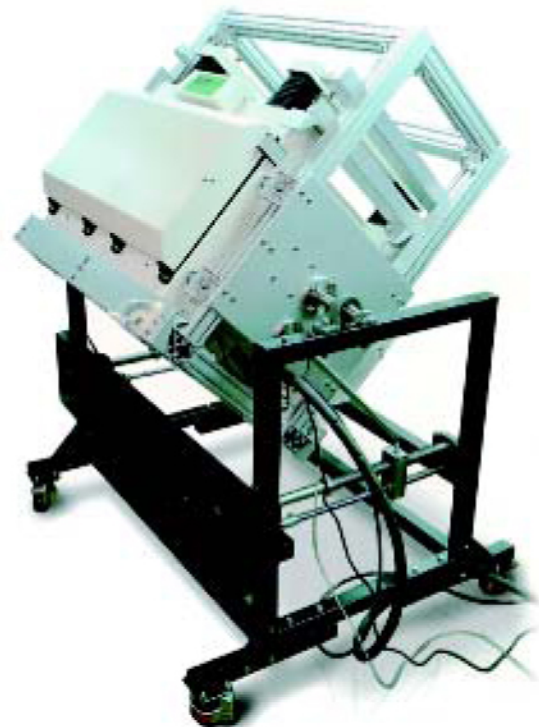
■ **设定温度范围:** - 20 ~ 75°C

用于大块样品直接测量

600 600 200 254
630 600 200 75
637 600 200 75 GUARD

作为隔热材料, 此系列能够对最接近实际条件形状的材料进行测量, 样品的最大边长可达到760mm。例如, 能够开发、测评真空隔热材料、双层玻璃等。

HC-074
600/630/637



■ **热导率范围:** 0.005 ~ 0.8W/mK
(可选 0.001 ~ 2.0W/mK)

■ **设定温度范围:** - 10 ~ 65°C

AUTO Λ HC-074 技术参数:

HC-074 系列产品			HC-074-200	详细规格
HC-074-300	305 × 305mm,0~51mm	-20~+95℃	测量标准	ASTM-C518, ISO-8301, JIS A 1412, GB10295-88
HC-074-304	305 × 305mm,0~102mm	-20~+95℃, 具有线性梯度保护		
HC-074-314	305 × 305mm,0~102mm	-20~+100℃	导热率测量范围	0.005~0.8W/m·K
HC-074-600	610 × 610mm,0~203mm	-15~+80℃	精度	优于 1%
HC-074-630	610 × 610mm,0~203mm	-15~+80℃, 具有 5 个传感器	重复性	0.2%
HC-074-637	610 × 610mm,0~203mm	-15~+80℃, 5 个传感器, 软橡胶接触板	再现性	0.5%
HC-074-800	762 × 762mm,0~203mm	-15~+80℃	加热片最高温度	+75℃
HC-074-801	762 × 762mm,0~203mm	-15~+80℃	制冷片最低温度	-20℃
HC-074-807	762 × 762mm,0~203mm	-15~+80℃, 软橡胶接触板	温度控制精度	0.01℃
HC-074-830	762 × 762mm,0~203mm	-15~+80℃, 5 个传感器	样品规格	200 × 200mm
HC-074-831	762 × 762mm,0~203mm	-15~+80℃, 5 个传感器	样品厚度	5~50mm
HC-074-837	762 × 762mm,0~203mm	-15~+80℃, 5 个传感器, 软橡胶接触板	实际测量范围	75 × 75mm
HC-074-857	762 × 762mm,0~203mm	-15~+80℃, 9 个传感器, 软橡胶接触板	标准样品	EPS 膨胀聚苯乙烯
HC-074-1000	1041 × 762mm,0~100mm	0~+45℃	接口	RS-232C 标准接口
			外观尺寸, 重量 (循环水浴)	315 × 470 × 470mm, 16kg 260 × 480 × 630mm, 26.3kg
			电源要求 (循环水浴)	115V 或 220V, 50/60Hz, 700VA AC230V 2450VA, AC115V 1650VA
			循环冷却水温度	低于 18℃
			软件	英文版 Windows98/2000/XP 全自动控制测试过程 两种厚度测试程序

可选自动进样装置, 适合于 HC-074-200, 300, 314

中国区独家代理——北京五洲东方科技发展有限公司

北京总公司

地址: 北京市海淀区北四环中路 265 号
邮编: 100083
电话: 010-82388866
传真: 010-82388989

广州分公司

广州市寺右新马路 111 一 115 号
五羊新城广场 1926 室
邮编: 510600
电话: 020-87387482 87387483
传真: 020-87387486

成都分公司

成都武侯祠大街 259 号蜀汉公寓 6 单元 8 号
邮编: 610041
电话: 028-85097222 85093447
传真: 028-85091399

上海分公司

上海肇嘉浜路 288 号中福商务楼 2608 室
邮编: 200031
电话: 021-64379849 64743794
传真: 021-64675115