

FDpfourier (HFM)

多通道热流计

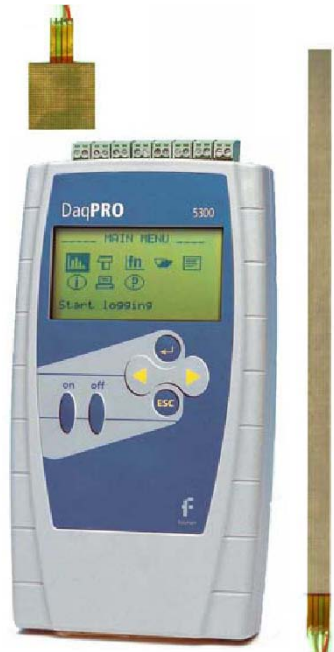


☆ 由以色列的数据记录仪、法国的超薄热流传感器和美国的高温热流传感器组成。
 ☆ 最多可同时连接4个内置热电偶的热流传感器,测量和显示热流密度和温度。
 高性能、超薄HFS型传感器,有效抵御环境变化的影响,并特有利于管道测量的条状传感器。

☆ 高温测量达 $1.57MW/m^2$ 或更高、 $980^{\circ}C$
 一般测量达 $\pm 20kW/m^2$ 或更高、 $-180\sim 200^{\circ}C$

☆ 系统分辨率 $0.12\sim 141.3 W/m^2$ (视所选传感器)
 测量土壤热流时分辨率高达 $0.027 W/m^2$

- ☆ 响应时间最高 0.05 秒 (视所选传感器), 精度 5%
- ☆ 采样速率高达 4000 次/秒 (仅测量一个热流时)
- ☆ 触发测量
- ☆ $512K$ 数据存储
- ☆ USB 接口用于连接PC
- ☆ 配有强大的Windows 软件,实现设置、采集、数据显示、图形显示等众多有用的分析工具
- ☆ 配合可选的传感器可以测量土壤热流、辐射热流、阳光辐射热流。



热量测量的得力工具,广泛用于:

节能测试的理想工具

- △ 设备、材料和建筑的保温性能测试
- △ 空调制冷过程控制, 化学反应/相位变化
- △ 地热、太阳能研究与测试
- △ 高温、火灾防护设备
- △ 霜冻检测、混凝土固化、土壤温度的变化
- △ 高温热流
- △ 引擎、发动机热损失测量
- △ 其它众多需要测量热流密度的应用

- ▲ 冶金、钢铁、有色
- ▲ 石油、石化、化工
- ▲ 航空、航天
- ▲ 建筑、建材
- ▲ 纺织、服装
- ▲ 机车、汽车
- ▲ 农业、林业、园艺
- ▲ 暖通、环境调节
- ▲ 医学、地热、太阳能等研究
- ▲ 其它科学研究、教学实验

轻便、高性能、多用途的热测量仪器

技术规格:
 测量项目: 热流密度(热通量)和温度
 精 度: 5%
 热流测量: 量程、分辨率、响应时间见下表
 温度测量:

热偶型号	量程	分辨率	精度
T 型热偶	$-200\sim 400^{\circ}C$	$0.1^{\circ}C$	量程的 0.5%
K 型热偶	$-250\sim 1200^{\circ}C$	$0.1^{\circ}C$	量程的 0.5%

热流传感器: 尺寸、用途等性能见表,
 传感器连接: 最多同时连接4个热流传感器
 通道设置: 通过键盘

采样速率: 4000次/秒~1次/小时可选, 仅一个通道测量时; 1次/秒~1次/小时可选, 多通道测量时。

采样平均: 无~15 个样品可选

数据存储: 512KB

通信接口: USB 1.1, 用于连接PC

显示屏幕: 图形LCD, 64x128像素

触发测量: 通过软件可选时间或事件

报警设置: 可对每个通道的输入设置高低限报警, 通过软件

软件功能: 定义热流传感器, 通道设置、触发设置、报警设置、采样和数据平均设置、单位选择、热电偶补偿设置, 数据显示(包括图形、表格数据、模拟仪表), 数据输出到Execl 格式, 配合word 进行报告编辑输出等。

电源供应: 内置可充电电池(充满后连续使用约40小时)或外部电源适配器

尺寸重量: 记录仪182x100x28 mm, 450g

标准(推荐)传感器配置尺寸表:

型号名称	数量
FDAQPRO 5300 数据记录仪	1
HFS30 热流传感器和带连接器4 米延长电缆	1
HFS10x250 热流传感器和带连接器4 米延长电缆	1

FDAQPRO 5300 数据记录仪包括: 主机、英文操作手册, 便携箱, AC/DC 适配器, DaqLab 分析软件(光盘), USB 通信电缆, 中文操作手册(光盘)

选件: HFS 10、HFS 30、HFS 10x250、HFS 20x500、RHFS 30、TRHFS30、PHFS 200、HT-50 等热流传感器延长电缆

建议: 配合PC使用, 以便发挥DaqLab分析软件的强大功能, 实现完整的设置、实时显示、数据保存等, 且能免除因记录仪显示位数的限制而出现的数字显示不全的现象。

表一: 热流传感器性能和用途

型号	HFS10	HFS30	HFS10x250	HFS20x500	RHFS30	TRHFS30	SHFS30	PHFS200	HT-50
外形									
原理	超薄蚀刻箔型平衡式								热电堆
应用	总热流		总热流, 管道测量		红外辐射热流	总辐射热流含可见光	阳光辐射强度	土壤、地热热流	高温热流
			Φ80mm以上	Φ160mm以上					
热流量程 kW/m ²	注: 热流量程和分辨率是在记录仪为50mV 电压量程下的。当记录仪选用10V 电压量程时, 可增大热流测量量程但分辨率将降低								
	±166	±20	±7.14	±2	±25	±25	±25	±0.45	±1570
标称分辨率	10 /m ²	1.2 /m ²	0.43 W/m ²	0.12 W/m ²	1.5W/m ²	1.5W/m ²	1.5 W/m ²	0.027W/m ²	141.3W/m ²
光谱响应	无				1~50μm	0.3~50μm	0.3~4μm	无	
响应时间	0.3 秒				0.05 秒			0.3 秒	0.1 秒
工作温度	-180℃~+200℃								-250℃~+980℃
热阻	0.006℃/(W/m ²)								
温度测量	内置T 型热电偶								内置K 型热电偶
尺寸 mm	10x10	30x30	10x250	20x500	30x30	30x30	30x30	200x200	Φ25.4 (法兰盘)
厚度 mm	0.4								1.5
其它	柔性、防水		可弯曲、防水		柔性、防水			多孔柔性防水	不锈钢外壳
电缆长度	1 米								
热流量程 kW/m ²	当记录仪选用10V 电压量程时的热流测量量程和标称分辨率								
	±200							±100	±3140
标称分辨率 W/m ²	666	80	28.4	8.0	100	100 W/m ²	100	2.0	9420