

土壤热通量传感器

产品名称	土壤热通量传感器
公司名称	河南喜马拉雅商贸有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	河南省鹤壁市淇滨区淇滨大道梅花巷105号
联系电话	17629609959 18511062584

产品详情

特点：

符合WMO世界气象组织规范（CIMO Guide）

适用于各种恶劣环境

灵敏度高

使用方便、免维护

测量原理：

土壤热通量传感器采用热电堆测量温度梯度,该热电堆由两种不同的金属材料组成。热电堆探测器接收热辐射，热辐射能使两个不同材料结点之间产生温差电势，以电压的形式输出，电压正比于热通量，其输出电压为毫伏信号，该毫伏信号由数据采集系统读取。

热通量传感器的输出辐射量为W/m²,通常用G表示： $G=mv \times$ 灵敏度系数，每个土壤热通量传感器分别给出标定过的灵敏度系数。

在使用过程中，一定注意热通量传感器的正反面，正确的放置是红色表面朝上，因为土壤表面在吸收太阳净辐射量之后，借分子传导的形式把能量传入土壤的深层，使土壤下层增温，也就是说热量自地面向下输送，这时的土壤热通量为正值，反过来，当土壤表面温度低于深层温度时，热量将由土壤的深层输出，这时的土壤热通量为负值。这种过程称之为土壤中的热量交换过程。

一年当中，土壤热通量随着季节的变化而变化，夏季土壤热通量为正值，即有热量进入土壤层中，而且量值较大。冬季则土壤热通量为负值，土壤中的热量向大气释放，但量值较小。

典型应用：

TM-RT土壤热通量传感器适用于测量土壤和建筑墙体、玻璃墙体的热导率。

技术指标：

信号范围 $\pm 5\text{mV}$

量程 $\pm 100\text{W/m}^2$

灵敏度 $15 \sim 60\text{W}/(\text{m}^2\text{mV})$

响应时间 30s (类似于土壤)

内阻约300

精度 $\pm 5\%$

工作环境温度 $-40 \sim +50$

工作环境湿度 $0\% \sim 100\text{RH}$

重量 0.06Kg