

# 直接辐射表可用于农业墒情气象监测站的直射辐射传感器说明书

产品名称	直接辐射表可用于农业墒情气象监测站的直射辐射传感器说明书
公司名称	邯郸开发区清源电子仪器经销部
价格	.00/套
规格参数	品牌:清易 型号:CG-001 产地:河北
公司地址	邯郸开发区世纪大街2号才智港三层319B房间
联系电话	13363098219

## 产品详情

### 技术参数

供电：12V ~ 24V DC

光谱范围：300 ~ 3000nm

信号范围：0 ~ 2000W/m<sup>2</sup>

输出信号：0 ~ 20mV

灵敏度：7 ~ 14  $\mu$  V/Wm<sup>-2</sup>

响应时间：15s (99%)

内阻：约80

年稳定性： $\pm$ 1% (灵敏度变化率)

跟踪精度： $<$  168h  $\pm$  1°

非线性： $\pm$ 2%

敞开角：4°

功耗：100mA

## 尺寸、重量

外观尺寸：高20cm

底座尺寸长210mm x 宽176mm

支架高度56mm

光筒长度

整机重量：5kg

## 产品概述

直接辐射表用于测量光谱范围为 $0.3\ \mu\text{m}$ - $3\ \mu\text{m}$ 的太阳直射辐射量。当太阳直射辐射量超过 $120\text{W}/\text{m}^2$ 时和日照时数记录仪连接，也可直接测量日照时数。所以该仪表可用于太阳能利用、气象、农业、建筑材料及生态。

### 1、功能特点

符合ISO9060(太阳能、半球向日射表和直接日射表的规范与分类)标准

快速响应

适用于多种环境

工作原理 直接辐射表可用于农业墒情气象监测站的直射辐射传感器说明书

直接辐射表构造主要由光筒和自动装置组成，光筒内部由七个光栏和内筒、石英玻璃、热电堆干燥剂筒组成。七个光栏是用来减少内部反射，构成仪器的开敞角并且限制仪器内部空气的湍流。在光栏的外面是筒，用以把光栏内部和外筒的干燥空气封闭，以减少环境温度对热电堆的影响。在筒上装置JGS3石英玻璃片，它可透过 $0.3\sim 3\ \mu\text{m}$ 波长的太阳直接辐射。光筒的尾端装有干燥剂，以防止水汽凝结物生成。

本文案为清易公司宣传广告

直接辐射表感应部分是光筒的核心部件，它是由快速响应的绕线电镀式多结点热电堆组成。感应面对着太阳一面涂有无光黑漆，上面是热电堆的热结点，当有阳光照射时，温度升高，它与另一面的冷结点形成温差电动势。该电动势与太阳辐射强度成正比。

直接辐射表自动跟踪装置是由底板、纬度架、电机、导电环、蜗轮箱（用于太阳倾角调整）和电机控制器等组成。驱动部单片机控制直流步进电机，电源为直流12V。该电机精度高，24小时转角误差 $0.25^\circ$ 以内。当纬度调到当地地理纬度底板上的黑线与正南北线重合，倾角与当时太阳倾角相同时，即可实现准确的自动跟踪。

直接辐射表输出辐射量 $(\text{W}/\text{m}^2) = \text{测量输出电压信号值}(\mu\text{V}) \div \text{灵敏度系数}(\mu\text{V}/\text{Wm}^{-2})$ ，每个传感器分别给出标定过的灵敏度系数。。

2、适用范围 直接辐射表可用于农业墒情气象监测站的直射辐射传感器说明书

适用于太阳能光伏发电，太阳能热水器与太阳能工程，太阳能建筑领域，太阳能实验室，农林业生态研究，极地、海洋、冰川气候研究，天气与气候的研究等领域。

### 3、工作、存储条件

工作温度：-40 ~ 85 ° C

工作湿度：0 ~ 100RH

储存温度：-40 ~ 125 ° C

储存湿度：< 80% (无凝结)