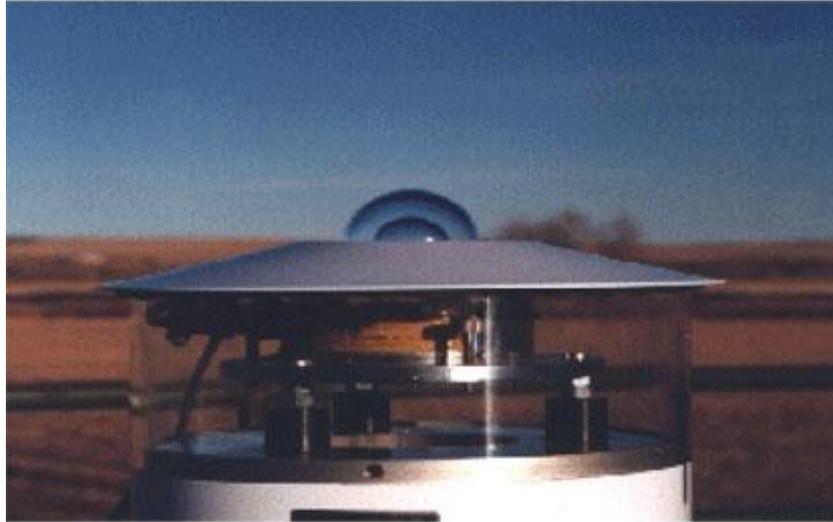


## SPP (PSP) 总辐射传感器



北京华益瑞科技有限公司

SPP (PSP) 精密辐射传感器是世界气象组织 (WMO) 上等辐射表, 用于测量太阳和天空辐射, 适应很宽的波长范围。它由一个组合热电堆电路组成, 可以很好的抵抗机械震动和打击。传感器的接收器上有一层 Parson's 黑漆, 底部为一个半球形玻璃顶罩。玻璃半球使用的是 WG295 玻璃, 其对于 0.285—2.8 $\mu\text{m}$  的波长具有非常好的透光性, 而且能量传输非常的均一。对于一些特殊的应用, 其它的 Schott 玻璃和 Infrasil II 石英玻璃也可以使用。

Eppley 公司的 SPP (PSP) 是世界气象组织 (WMO) 的上等辐射表, 设计用于测量全球太阳总辐射。传感器包括一个水平调节装置, 一个水平泡和水平调节螺栓以及一个干燥器。传感器的外壳为铸造青铜体, 外层为白色珐琅遮蔽盘, 传感器的标定可溯源 WRR, 含温度补偿曲线

### 特点

- ※ 量化太阳对地面的可变辐射
- ※ 计算太阳辐射通量

### 技术性能参数

灵敏度: 大约 9  $\mu\text{V}/\text{Wm}^{-2}$

阻抗: 大约 650 欧姆

温度依赖性:  $\pm 1\%$  @ -20—40 $^{\circ}\text{C}$

线性:  $\pm 0.5\%$  @ 0—2800  $\text{Wm}^{-2}$

响应时间: 1s (1/e 信号)

余弦响应:  $\pm 1$  @ 0—70 $^{\circ}$ 天顶角;  $\pm 3$  @ 70—80 $^{\circ}$ 天顶角

机械震动: \*大 20 g's 无损坏

标定: 半球积分

尺寸：直径 5.75 英寸，高度 3.75 英寸

重量：7 磅

#### 精度

标定的优良精度为 $\pm 3-4\%$ ，标定的相对精度大约为 $\pm 2\%$ 。真实的余弦响应背离是由于标定的大优良误差。

#### 现场使用性能

由于 SPP (PSP) 的灵敏度长时间使用后会降低，因此推荐每年都进行一次标定。标定一个辐射传感器的精度标定好的大多数方法是测量来自一个优良腔体表的直接光束辐射和散射辐射，黑白辐射表需要一个遮蔽盘。直接辐射在地平面以上发生，散射辐射值可以增加获得总辐射的\*好评估。