



## STR-21G/22G/32G 太阳追踪器

日本 EKO-STR 系列单/双臂太阳追踪系统可装载各种类型的太阳辐射表，具有世界上追踪精度比较好的设备。重型 STR-32G 能承受 4 倍于 STR-21G/22G 的负载，约 60kg。结合直接辐射表（DNI 传感器），遮挡组件以及总辐射表可以测量直接和散射辐射分量。该系统在气象、环境、新能源和科学研究等领域拥有广泛的客户群。

为便于安装和精准的阳光追踪，所有的 STR 太阳追踪器都有一个内置的 GPS 接收器。自动设置的位置坐标和时间信息用来计算和控制其精准的对准太阳。标准的四象限太阳传感器可以补偿任何几何定位偏差，这也使得测量更为精准。

### STR 系列太阳追踪器优点

- 高精度：拥有世界上较高的精度和响应速度；
- 自带偏差补偿：标准四象限太阳传感器，可以补偿几何定位偏差，使得测量更为精准；
- 自动定位：自带 GPS 接收器，自动设置位置坐标和时间信息，使其精准的对准太阳；
- 时刻对准太阳：当太阳被云等遮挡时，追踪器通过计算准确的对准太阳运行路径；在太阳出现时，使得直射表随时对准太阳；
- 操作灵活：可以通过 PC 指令完全控制或监控追踪器运行状态；
- 免维护：拥有世界上比较先进的动力传递装置，可长期免维护；由于采用无动力带传递，系统不会因为环境温度变化引起过紧或者松弛而无法正常工作；
- 高适应性：全天候，高稳定性；
- 低功耗：可使用太阳能板供电。

### 部分用途介绍：

太阳直接辐射测量/Direct Normal Incidence (DNI)



利用 STR-21G 太阳追踪系统和 ISO-9060 First Class 直接辐射表 MS-56, 此系统响应速度快。  
非常适合于 CPV(Concentrated Photovoltaic) 和 CSP(Concentrated Solar Power)系统评估,  
以及气象、环境科学研究。

#### 光谱直接辐射/Spectral Direct Normal Incidence Irradiance



STR-21G 太阳追踪系统和 MS-700 光谱辐射计, 用于测量 350-1050nm 的光谱直接辐射。



STR-32G 太阳追踪系统结合 MS-710/712 光谱辐射计，可以测量 350-1700nm 光谱范围  
的直接辐射。散射辐射测量/Diffuse Radiation (DHI)



## 特 征

### 高精度测量

在 Sun-sensor 模式下，硅光电二极管四传感器系统（每个传感器安装于同其他垂直的位置）控制太阳追踪器，使其移动指向太阳。当太阳被云层遮挡，STR-21/22 由内置 CPU 计算并追踪太阳位置（Calculation 模式）。Sun-sensor 和 Calculation 两种模式可根据太阳光照强度而自动选择。太阳追踪器依照出厂设置的太阳光照强度阈值选择模型。因为该太阳光照强度阈值考虑到气团影响，云层遮挡不会影响追踪精度。

### 耐久性

STR-21/22 采用特别设计的双自由度传动系统，称为谐波驱动。步进电机的动作转换到传动系统来驱动转轴。这样的结构对长期户外使用具有出色的长时稳定性。

### 安装简易

太阳传感器光圈角度为  $15^\circ$  (全角度为  $30^\circ$ )，只要太阳被定位于光圈立体角内，STR-21/22 就能够精准指向太阳。因此，无须在安装时精准调整指向机构。必须的操作是将太阳追踪器设置为太阳位置在光圈角度范围内。附加的水平仪可高精度快速调整水平。

### 全球适用

STR-21/22 使用 AC100-240V, 50/60Hz 电源。太阳追踪计算软件可输入全球任何一个地点的经纬度和时间。

### 遮光球装置

STR-22 能够为球形发光仪器在顶部装备台上装配 1 个或 2 个遮光球。

## 附 件

STR-22 可装备如下多种仪器。

制造商	日照强度计	地面辐射强度计	日温计
EKO	MS-802,MS-402	MS-202	MS-54
Kipp & Zonen	CMP21, CMP6	CG4	CHP1, PMO-6
Eppley	PSP, 8-48,PIR	PIR	NIP, AHF

技术指标:

	STR-21G	STR-22G	SRT-32G
臂膀	单臂	双臂	双臂
电机	步进电机	步进电机	步进电机
跟踪技术	谐波传动	谐波传动	谐波传动
指向精度 (0~87°)	<0.01°	<0.01°	<0.01°
角度分辨率	0.009°	0.009°	0.0036°
跟踪高度角	-15~95°	-15~95°	-15~95°
跟踪方位角	0~360°	0~360°	0~360°
扭矩	12Nm	24Nm(12+12)	60Nm(30+30)
负载	7.5kg	15kg	60kg
太阳传感器视角	30° (±15°)	30° (±15°)	30° (±15°)
太阳传感器视角精度	±0.01°	±0.01°	±0.01°
GPS 定位	水平位置<15m	水平位置<15m	水平位置<15m
定位速度	<5min	<5min	<5min
通讯方式	RS232 / 9600 / 8N1	RS232 / 9600 / 8N1	RS232 / 9600 / 8N1
电源要求	100~240V AC 21~31V DC	100~240V AC 21~31V DC	100~240V AC 21~31V DC
功耗	<20W	<20W	<20W
防护等级	IP65	IP65	IP65
工作温度	-40~+50°C	-40~+50°C	-40~+50°C
工作湿度	0~99.% RH	0~99.99% RH	0~99.99% RH
尺寸 (mm)	430*380*440	430*380*440	430*380*249
重量	14.5kg	15.5kg	15kg