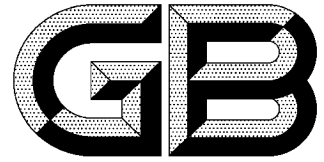


UDC 621.352 (086.6)



中华人民共和国国家标准

GB 6492—86

航天用标准太阳能电池

Astronautic standard solar cell

1986-06-18 发布

1987-06-01 实施

国家标准局 批准

航天用标准太阳电池

Astronautic standard solar cell

本标准适用于单晶硅太阳电池。供测试航天用硅太阳电池的单体、组件、组合板、方阵时，校准或确定测试光源在被测太阳电池表面所建立的总辐照度用。

1 品种、等级和参数

1.1 品种

标准太阳电池应包括单晶硅太阳电池的常规电池和背场电池。

1.2 结构和几何尺寸

一级和二级标准太阳电池采用全密封式结构，见附录A。

工作标准太阳电池采用带玻璃盖片的单体太阳电池。见附录B。

1.3 等级

1.3.1 一级标准太阳电池

一级标准太阳电池是全国太阳电池测试的基准。

一级标准太阳电池由专门机构或单位，按国家标准规定的标定方法，对标准太阳电池标样进行标定而产生。至少标定3次以后，由标定单位提供原始数据，数据处理结果和误差分析。经审查认可后，方可作为一级标准太阳电池使用。

一级标准太阳电池的标定值应稳定在国家标准规定的标定方法的标定精度内。

1.3.2 二级标准太阳电池

二级标准太阳电池是产品验收，科研成果鉴定和标定工作标准太阳电池的基准。

二级标准太阳电池由专门机构或单位，按本标准第4章规定的传递方法对标准太阳电池标样进行标定而产生。

1.3.3 工作标准太阳电池

工作标准太阳电池用于日常校准或确定测试光源在被测太阳电池表面所建立的总辐照度。

工作标准太阳电池的产生方法见GB 6494—86《航天用太阳电池电性能测试方法》。

二级标准太阳电池、工作标准太阳电池及被测太阳电池三者应是相对光谱响应基本相同的同类太阳电池。

1.3.4 参数

1.3.4.1 一级和二级标准太阳电池应给出如下参数：

- 标准条件下的标定值 C_F ($\text{mA} \cdot \text{mW}^{-1} \cdot \text{cm}^2$)；
- 标准条件下的开路电压 V_{oc} (mV)；
- 短路电流的温度系数 α ($\text{mA} \cdot \text{C}^{-1}$)；
- 开路电压的温度系数 β ($\text{mV} \cdot \text{C}^{-1}$)；
- 相对光谱响应 S_r ；
- 填充因数 FF ；
- 标定精度%。

1.3.4.2 工作标准太阳电池应给出如下参数：

- 标准条件下的标定值 C_F ($\text{mA} \cdot \text{mW}^{-1} \cdot \text{cm}^2$)；