

UDC 621.352  
K 83



# 中华人民共和国国家标准

GB 12632—90

---

## 单晶硅太阳能电池总规范

General specification of single  
silicon solar cells

1990-12-28 发布

1991-10-01 实施

---

国家技术监督局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
单 晶 硅 太 阳 电 池 总 规 范

GB 12632—90

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街16号

邮政编码：100045

<http://www.bzcbs.com>

电话：63787337、63787447

1991年7月第一版 2004年12月电子版制作

\*

书号：155066·1-8160

版权专有 侵权必究  
举报电话：(010) 68533533

# 中华人民共和国国家标准

## 单晶硅太阳能电池总规范

GB 12632—90

General specification of single  
silicon solar cells

### 1 主题内容与适用范围

本规范规定了未封装的硅太阳能电池的一般要求。  
本规范适用于地面、航天应用的单晶硅太阳能电池。

### 2 引用标准

- GB 1550 硅单晶导电类型测定方法
- GB 1551 硅单晶电阻率直流二探针测量方法
- GB 1552 硅单晶电阻率直流四探针测量方法
- GB 1553 硅单晶寿命直流光电导衰退测量方法
- GB 1554 硅单晶(111)晶面位错蚀坑腐蚀显示测量方法
- GB 1555 硅单晶晶向光图测量方法
- GB 1556 硅单晶晶向 X 光衍射测量方法
- GB 2828 逐批检查计数抽样程序及抽样表(适用于连续批的检查)
- GB 2829 周期检查计数抽样程序及抽样表(适用于生产过程稳定性的检查)
- GB 6494 航天用太阳能电池电性能测试方法
- GB 6495 地面用太阳能电池电性能测试方法

### 3 技术要求

#### 3.1 设计和结构

##### 3.1.1 基体设计

按产品详细规范要求,选用单晶硅片为基体材料和制备有光电效应的 P-N 结。

##### 3.1.2 电极

根据电池使用条件的要求,设制有一定形状尺寸的单层或多层金属结构系统的上、下电极,其热膨胀系数应与硅基体材料相匹配,接触电阻小,有良好的导电性和可焊性,有效光照面积不小于 90%。

##### 3.1.3 减反射膜

为减少光反射,提高输出功率,电池光照面应设制减反射膜。减反射膜材料的光学性质应与电池相匹配,要求层数应在产品详细规范中规定。

##### 3.1.4 电极焊接区

电池的上电极应设制有电极焊接区,电极焊接区的厚度、光洁度、导电性、热物理性能、形状尺寸、选材、力学疲劳强度应在产品详细规范中规定。

##### 3.1.5 尺寸和重量

电池的尺寸和重量应在产品详细规范中规定。

国家技术监督局 1990-12-28 批准

1991-10-01 实施