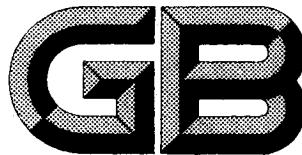


UDC 621.352
K 83



中华人民共和国国家标准

GB 12632—90

单晶硅太阳电池总规范

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.bzcb.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 航天用太阳电池电性能测试方法
- GB 6495 地面用太阳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。