

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H01L 31/048 (2006.01)
H01L 31/05 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820031198. X

[45] 授权公告日 2008 年 12 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 201171051Y

[22] 申请日 2008.1.31

[21] 申请号 200820031198. X

[73] 专利权人 张二建

地址 214128 江苏省无锡市滨湖区山水城科技工业园(二泉太阳能科技有限公司内)

共同专利权人 包诞文

[72] 发明人 张二建

[74] 专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所(普通合伙)

代理人 顾吉云

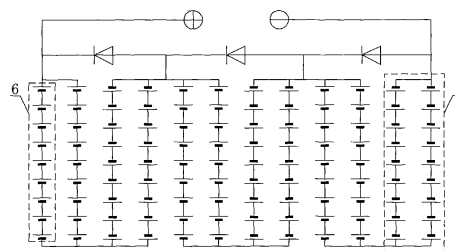
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种可以输出较大功率的光伏组件

[57] 摘要

本实用新型为一种可以输出较大功率的光伏组件。其可以输出的功率较大，且制造成本较低。其包括光伏玻璃、互连条连接的单体电池、封装背板，三者通过透明层压材料封装为一体，其特征在于：所述的单体电池为 $125\text{mm} \times 125\text{mm}$ 单晶或者多晶太阳电池，所述单体电池之间串联成一个串联组，两个串联组的端点并联后成为一个并串联组合，再将并串联组合进行串联连接成为组件的输出端。



1、一种可以输出较大功率的光伏组件，其包括光伏玻璃、互连条连接的单体电池、封装背板，三者通过透明层压材料封装为一体，其特征在于：所述的单体电池为 125 mm×125 mm单晶或者多晶太阳电池，所述单体电池之间串联成一个串联组，两个串联组的端点并联后成为一个并串联组合，再将并串联组合进行串联连接成为组件的输出端。

2、根据权利要求 1 所述一种可以输出较大功率的光伏组件，其特征在于：所述串联组由 9 个电池串联而成。

3、根据权利要求 2 所述一种可以输出较大功率的光伏组件，所述串联连接成为组件的串联组合有 6 个。

一种可以输出较大功率的光伏组件

(一)技术领域

本实用新型涉及太阳能技术领域，具体为一种可以输出较大功率的光伏组件。

(二)背景技术

太阳能光伏组件的输出功率与组件中单体太阳能电池面积大小和串联的单体太阳能电池数目有关，为了增加组件输出功率，目前通常的方法是采用更大面积（比如 156 mm×156 mm或者更大）的电池或增加串联电池数目，大面积的单体电池价格昂贵，制造成本很高；而增加串联电池的数目只能使得输出电压加大，而输出的电流还是不变，所以即使增加串联电池，输出功率的改变幅度不是很理想。

(三)发明内容

针对上述问题，本实用新型提供了一种可以输出较大功率的光伏组件，其可以输出的功率较大，且制造成本较低。

其技术方案是这样的：其包括光伏玻璃、互连条连接的单体电池、封装背板，三者通过透明层压材料封装为一体，其特征在于：所述的单体电池为 125 mm×125 mm单晶或者多晶太阳能电池，所述单体电池之间串联成一个串联组，两个串联组的端点并联后成为一个并串联组合，再将并串联组合进行串联连接成为组件的输出端。

其进一步特征在于：所述串联组由 9 个电池串联而成；所述串联连接成为组件的串联组合有 6 个。

本实用新型的上述结构之中，采用面积较小的 125 mm×125 mm单晶（或者多晶）太阳能电池降低了制造成本，而单体电池串联后再并联，从增加电压、电流两方面提高输出功率，可以得到大输出功率的光伏组件，从而避免了现有的光伏组件，其通过加大单体电池的面积或者通过增加单体电池串联的数量来提高输出功率而使得制造成本加大或输出功率变化幅度小的缺点。

(四)附图说明

图 1 为本实用新型剖视的结构示意图；

图 2 为本实用新型的俯视图；

图 3 为本实用新型的电气连接图。

(五)具体实施方式

见图 1、图 2、图 3，本实用新型包括光伏玻璃 1、互连条 2 连接的单体电池 3、封装背板 4，三者通过透明层压材料 5 封装为一体，单体电池 3 为 125 mm × 125 mm 单晶或者多晶太阳电池，单体电池 3 之间串联成一个串联组 6，单体电池串联的数量可以有多个，图 3 中表达有 9 个，两个串联组 6 的端点并联后成为一个并串联组合 7，再将 6 个并串联组合 7 进行串联连接成为组件的输出端。

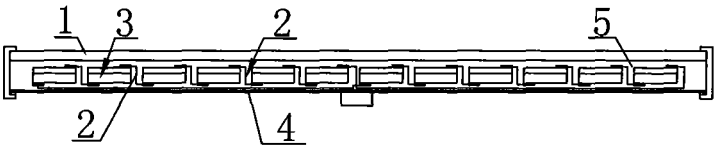


图 1

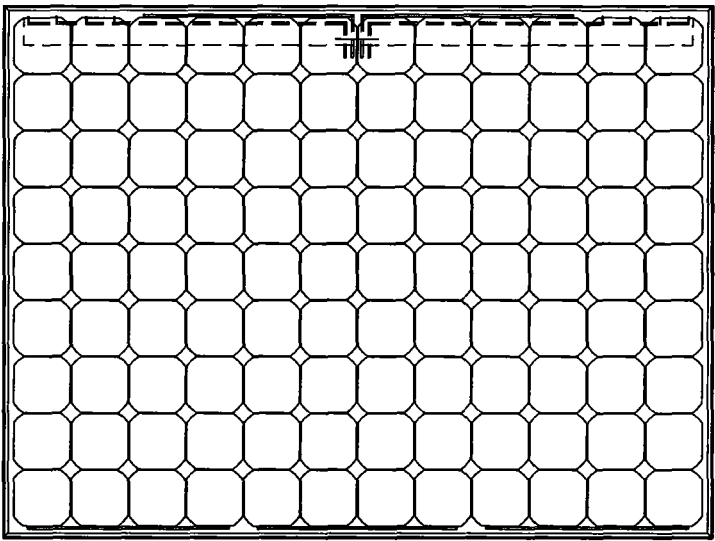


图 2

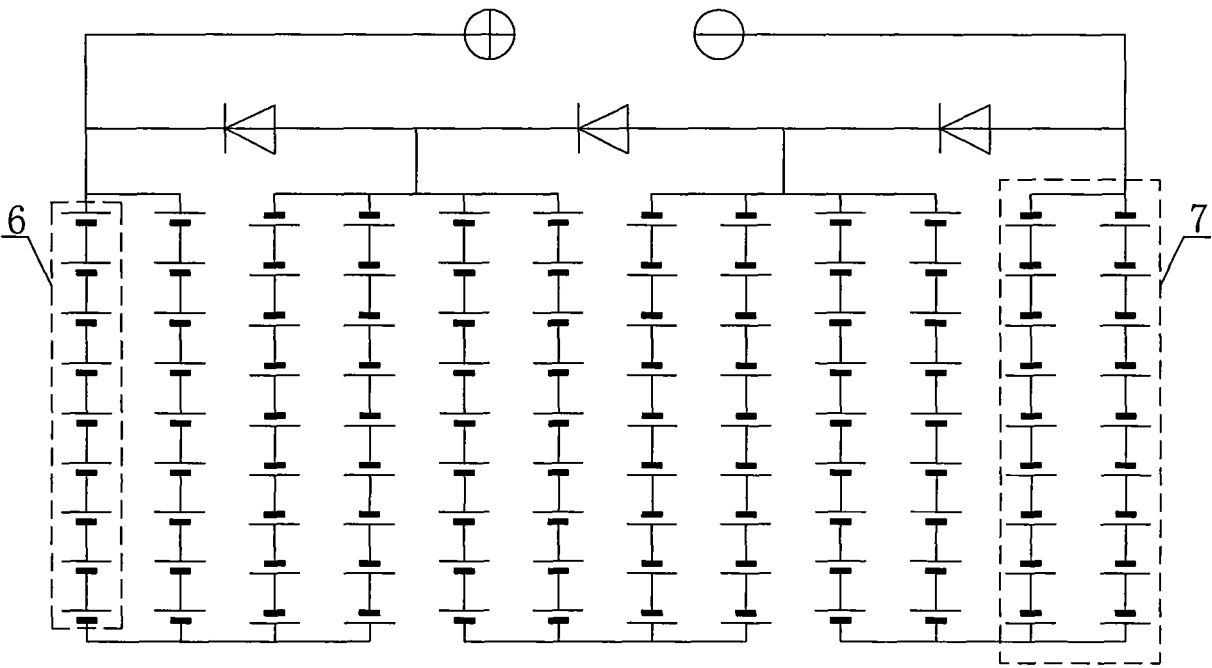


图 3