(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205430135 U
(45)授权公告日 2016.08.03

(21)申请号 201620134162.9

(22)申请日 2016.02.23

(73)专利权人 国网上海市电力公司
地址 200122 上海市浦东新区源深路 1122 号

(72)发明人 李禹鹏 乔亚兴 陈导 曹敏波 黄维华

(74)专利代理机构 上海兆丰知识产权代理事务所（有限合伙）31241
代理人 章蔚强

(51)Int.Cl.
H02S 20/23(2014.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

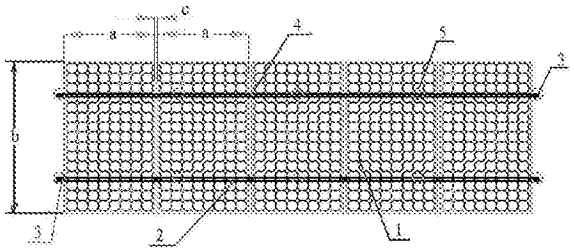
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种光伏组件安装结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种光伏组件安装结构，包括若干太阳能电池板和两个铝导轨，所述两个铝导轨一上一下地设置在变电站的屋顶上，且所述两个铝导轨相互平行；每个所述太阳能电池板均跨接在所述两个铝导轨上；所述若干太阳能电池板从左至右依次设置，且每相邻的两个所述太阳能电池板之间的距离均为27mm；每个所述铝导轨的两端分别设置有一边压块；每个所述铝导轨的上表面设置有若干中压块，且每个所述中压块均位于相邻的两个所述太阳能电池板之间；每个所述铝导轨的下表面设置有若干夹具。本实用新型的光伏组件安装结构由于采用了上述技术方案，可以有效的提高光伏组件的太阳能光伏发电的使用效率，节能减排，降低损耗。



CN 205430135 U

1.一种光伏组件安装结构，其特征在于，包括若干太阳能电池板和两个铝导轨，其中：

所述两个铝导轨一上一下地设置在变电站的屋顶上，且所述两个铝导轨相互平行；

每个所述太阳能电池板均跨接在所述两个铝导轨上；

所述若干太阳能电池板从左至右依次设置，且每相邻的两个所述太阳能电池板之间的距离均为27mm；

每个所述铝导轨的两端分别设置有一边压块；

每个所述铝导轨的上表面设置有若干中压块，且每个所述中压块均位于相邻的两个所述太阳能电池板之间；

每个所述铝导轨的下表面设置有若干夹具，且每相邻的两个所述夹具之间的距离均为1290mm，每个所述铝导轨均通过其上的所述若干夹具固定在变电站的屋顶上。

2.根据权利要求1所述的一种光伏组件安装结构，其特征在于，每个所述太阳能电池板的长度为992mm，宽度为1640mm。

3.根据权利要求1所述的一种光伏组件安装结构，其特征在于，每个所述铝导轨上的中压块的数目比所述太阳能电池板的数目少一个；

每个所述铝导轨上的夹具的数目与所述太阳能电池板的数目相等。

4.根据权利要求1所述的一种光伏组件安装结构，其特征在于，每个所述铝导轨的左端面和位于最左侧的所述太阳能电池板的左侧面之间的距离为75mm；

每个所述铝导轨的右端面和位于最右侧的所述太阳能电池板的右侧面之间的距离为75mm。

一种光伏组件安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种光伏组件安装结构。

背景技术

[0002] 我国属太阳能资源丰富的国家之一，全国总面积2/3以上地区年日照时数大于2000小时，而且太阳能电池经过串联后进行封装保护可形成大面积的太阳能电池组件，再配合上功率控制器等部件就形成了光伏发电装置，光伏发电是直接利用太阳能发电的一项高新技术，它具有许多优点，如：安全可靠、无噪声、无污染，能量随处可得，不受地域限制，无需消耗燃料，无机械转动部件，故障率低，维护简便，可以无人值守，建站周期短，规模大小随意，无需额外架设输电线路，可以方便地与建筑物相结合等。这些优点都是常规发电和其他发电方式所不可比拟的。

[0003] 但是目前我国还没有将光伏组件安装在变电站的屋顶上的应用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的，就是为了解决上述现有技术存在的问题，而提供一种光伏组件安装结构，可以将光伏组件安装在变电站的屋顶上，有效的提高光伏组件的太阳能光伏发电的使用效率。

[0005] 实现上述目的的技术方案是：提供一种光伏组件安装结构，包括若干太阳能电池板和两个铝导轨，其中：

[0006] 所述两个铝导轨一上一下地设置在变电站的屋顶上，且所述两个铝导轨相互平行；

[0007] 每个所述太阳能电池板均跨接在所述两个铝导轨上；

[0008] 所述若干太阳能电池板从左至右依次设置，且每相邻的两个所述太阳能电池板之间的距离均为27mm；

[0009] 每个所述铝导轨的两端分别设置有一边压块；

[0010] 每个所述铝导轨的上表面设置有若干中压块，且每个所述中压块均位于相邻的两个所述太阳能电池板之间；

[0011] 每个所述铝导轨的下表面设置有若干夹具，且每相邻的两个所述夹具之间的距离均为1290mm，每个所述铝导轨均通过其上的所述若干夹具固定在变电站的屋顶上。

[0012] 上述的一种光伏组件安装结构，其中，每个所述太阳能电池板的长度为992mm，宽度为1640mm。

[0013] 上述的一种光伏组件安装结构，其中，每个所述铝导轨上的中压块的数目比所述太阳能电池板的数目少一个；

[0014] 每个所述铝导轨上的夹具的数目与所述太阳能电池板的数目相等。

[0015] 上述的一种光伏组件安装结构，其中，每个所述铝导轨的左端面和位于最左侧的所述太阳能电池板的左侧面之间的距离为75mm；

[0016] 每个所述铝导轨的右端面和位于最右侧的所述太阳能电池板的右侧面之间的距离为75mm。

[0017] 本实用新型光伏组件安装结构，将光伏组件安装在变电站的屋顶上，有效的提高光伏组件的太阳能光伏发电的使用效率，节能减排，降低损耗。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的一种光伏组件安装结构的结构示意图；

[0019] 图2是本实用新型的一种光伏组件安装结构的仰视图。

具体实施方式

[0020] 为了使本技术领域的技术人员能更好地理解本实用新型的技术方案，下面将结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0021] 请参阅图1和图2，本实用新型的实施例，一种光伏组件安装结构，包括若干太阳能电池板1和两个铝导轨2。

[0022] 两个铝导轨2一上一下地设置在变电站的屋顶上，且两个铝导轨2相互平行；每个太阳能电池板1的长度a为992mm，宽度b为1640mm，每个太阳能电池板1均跨接在两个铝导轨2上；若干太阳能电池板1从左至右依次设置，且每相邻的两个太阳能电池板1之间的距离c均为27mm；每个铝导轨2的两端分别设置有一边压块3；每个铝导轨2的上表面设置有若干中压块4，且每个中压块4均位于相邻的两个太阳能电池板1之间；每个铝导轨2的下表面设置有若干夹具5，且每相邻的两个夹具5之间的距离d均为1290mm，每个铝导轨2均通过其上的若干夹具5固定在变电站的屋顶上。

[0023] 每个铝导轨2上的中压块4的数目比太阳能电池板1的数目少一个；每个铝导轨2上的夹具5的数目与太阳能电池板1的数目相等。每个铝导轨2的左端面和位于最左侧的太阳能电池板1的左侧面之间的距离e为75mm；每个铝导轨2的右端面和位于最右侧的太阳能电池板1的右侧面之间的距离为75mm。

[0024] 本实用新型的光伏组件安装结构，铝导轨2均通过夹具5固定在变电站的屋顶上，若干太阳能电池板1组成的光伏组件的两端由边压块3固定，相邻的两个太阳能电池板1之间2中压块4固定，通过这种结构将光伏组件安装在变电站的屋顶上，有效的提高光伏组件的太阳能光伏发电的使用效率，节能减排，降低损耗。

[0025] 以上实施例仅供说明本实用新型之用，而非对本实用新型的限制，有关技术领域的技术人员，在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下，还可以做出各种变换或变型，因此所有等同的技术方案也应该属于本实用新型的范畴，应由各权利要求所限定。

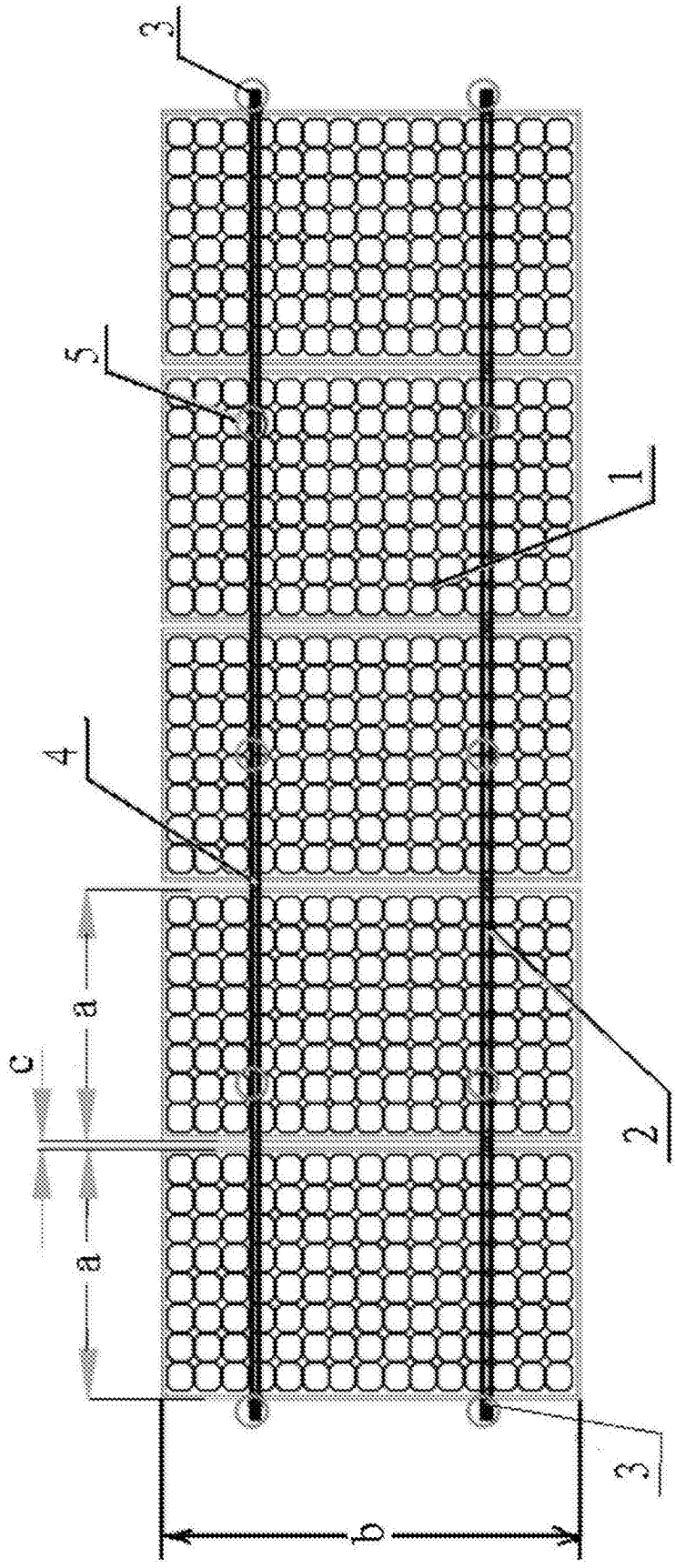


图1

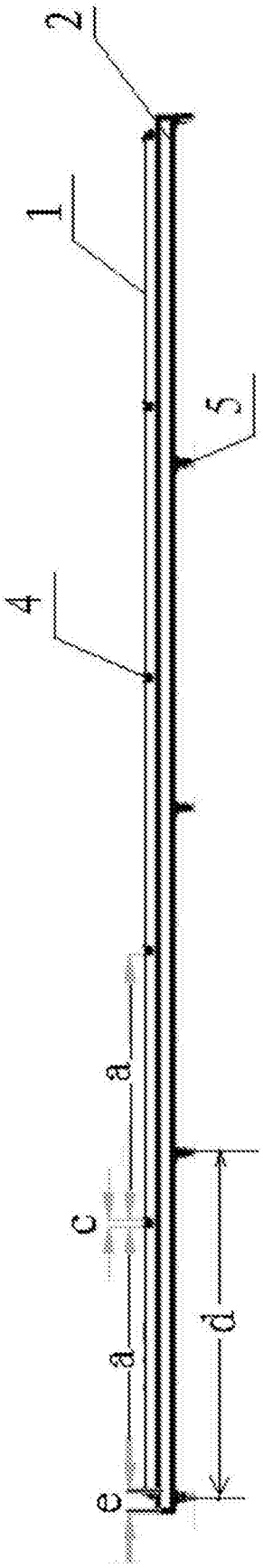


图2