(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 209710008 U
(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201920701455.4

(22)申请日 2019.05.16

(73)专利权人 锦州阳光茂迪新能源有限公司
地址 121000 辽宁省锦州市经济技术开发区赤峰街三段1-5号

(72)发明人 谭鑫 陈鹏 陈刚

(74)专利代理机构 沈阳鼎恒知识产权代理事务所(普通合伙) 21245
代理人 迟春筱

(51)Int.Cl.
H02S 20/30(2014.01)
F24S 30/425(2018.01)
F24S 25/13(2018.01)

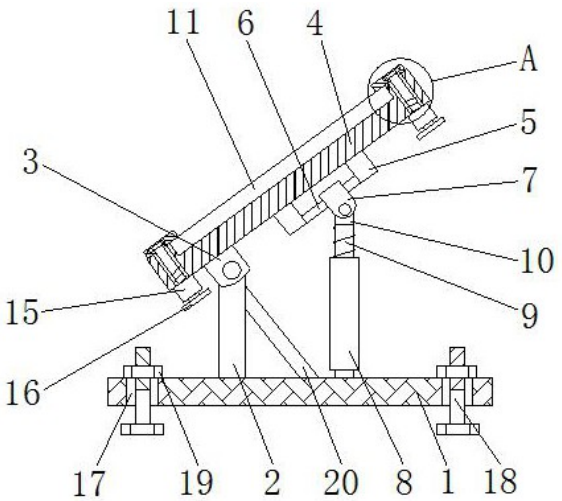
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种便于调节角度的太阳能板安装架结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于调节角度的太阳能板安装架结构，包括底板，所述底板顶部的左侧固定连接有竖杆，所述竖杆的顶部通过转杆活动连接有第一连接块，所述第一连接块远离竖杆的一侧固定连接有安装板，所述安装板的表面固定连接有第二连接块。本实用新型通过安装板、第二连接块、滑杆、滑块、螺纹竖管、螺纹杆和第三连接块的进行配合，实现了可以调节角度的目的，能够根据需求调节太阳能板的角度，避免导致太阳能板不能拥有最佳向阳角度的现象，提高了太阳能板对光能的利用率，满足当今市场的需求，提高了太阳能板安装架结构的实用性和使用性，解决了以往太阳能板安装架结构不具有角度调节结构的问题。



CN 209710008 U

1.一种便于调节角度的太阳能板安装架结构，包括底板(1)，其特征在于：所述底板(1)顶部的左侧固定连接有竖杆(2)，所述竖杆(2)的顶部通过转杆活动连接有第一连接块(3)，所述第一连接块(3)远离竖杆(2)的一侧固定连接有安装板(4)，所述安装板(4)的表面固定连接有第二连接块(5)，所述第二连接块(5)相对的一侧固定连接有滑杆(6)，所述滑杆(6)的表面套设有滑块(7)，所述底板(1)顶部的右侧通过转杆活动连接有螺纹竖管(8)，所述螺纹竖管(8)的内壁螺纹连接有螺纹杆(9)，所述螺纹杆(9)的顶部固定连接有第三连接块(10)，所述第三连接块(10)远离螺纹杆(9)的一侧通过转杆与滑块(7)远离安装板(4)的一侧活动连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于调节角度的太阳能板安装架结构，其特征在于：所述安装板(4)远离第二连接块(5)的一侧开设有安装槽(11)，所述安装板(4)的表面开设有第一通孔(12)，所述安装板(4)的表面设置有固定板(13)，所述固定板(13)的表面贯穿设置有第一螺栓(14)，所述第一螺栓(14)的螺纹端延伸至第一通孔(12)的外部并螺纹连接有螺纹管(15)，所述螺纹管(15)远离安装板(4)的一侧固定连接有手轮(16)。

3.根据权利要求1所述的一种便于调节角度的太阳能板安装架结构，其特征在于：所述底板(1)顶部的两侧均开设有第二通孔(17)，所述第二通孔(17)的内腔设置有第二螺栓(18)，所述第二螺栓(18)的螺纹端延伸至第二通孔(17)的外部并螺纹连接有螺母(19)。

4.根据权利要求1所述的一种便于调节角度的太阳能板安装架结构，其特征在于：所述竖杆(2)右侧的顶部固定连接有加强杆(20)，所述加强杆(20)远离竖杆(2)的一端与底板(1)的顶部固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种便于调节角度的太阳能板安装架结构，其特征在于：所述安装板(4)的正面开设有铭牌槽(21)，所述铭牌槽(21)的内部固定连接有铭牌。

一种便于调节角度的太阳能板安装架结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能板安装技术领域，具体为一种便于调节角度的太阳能板安装架结构。

背景技术

[0002] 太阳能板是通过吸收太阳光，将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能的装置，相对于普通电池和可循环充电电池来说，太阳能电池属于更节能环保的绿色产品，太阳能板安装需要用到太阳能板安装架结构，但以往的太阳能板安装架结构大多不具有角度调节结构，不能根据需求调节太阳能板的角度，导致太阳能板不能拥有最佳的向阳角度，降低了太阳能板对光能的利用率，不能满足当今市场的需求，由于以上存在的问题，降低了太阳能板安装架结构的实用性和使用性，针对性地推出了一种便于调节角度的太阳能板安装架结构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节角度的太阳能板安装架结构，具备可以调节角度的优点，解决了以往太阳能板安装架结构不具有角度调节结构的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于调节角度的太阳能板安装架结构，包括底板，所述底板顶部的左侧固定连接有竖杆，所述竖杆的顶部通过转杆活动连接有第一连接块，所述第一连接块远离竖杆的一侧固定连接有安装板，所述安装板的表面固定连接有第二连接块，所述第二连接块相对的一侧固定连接有滑杆，所述滑杆的表面套设有滑块，所述底板顶部的右侧通过转杆活动连接有螺纹竖管，所述螺纹竖管的内壁螺纹连接有螺纹杆，所述螺纹杆的顶部固定连接有第三连接块，所述第三连接块远离螺纹杆的一侧通过转杆与滑块远离安装板的一侧活动连接。

[0005] 优选的，所述安装板远离第二连接块的一侧开设有安装槽，所述安装板的表面开设有第一通孔，所述安装板的表面设置有固定板，所述固定板的表面贯穿设置有第一螺栓，所述第一螺栓的螺纹端延伸至第一通孔的外部并螺纹连接有螺纹管，所述螺纹管远离安装板的一侧固定连接有手轮。

[0006] 优选的，所述底板顶部的两侧均开设有第二通孔，所述第二通孔的内腔设置有第二螺栓，所述第二螺栓的螺纹端延伸至第二通孔的外部并螺纹连接有螺母。

[0007] 优选的，所述竖杆右侧的顶部固定连接有加强杆，所述加强杆远离竖杆的一端与底板的顶部固定连接。

[0008] 优选的，所述安装板的正面开设有铭牌槽，所述铭牌槽的内部固定连接有铭牌。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型通过底板、竖杆、第一连接块、安装板、第二连接块、滑杆、滑块、螺纹竖管、螺纹杆和第三连接块的进行配合，实现了可以调节角度的目的，能够根据需求调节太阳能板的角度，避免导致太阳能板不能拥有最佳向阳角度的现象，提高了太阳能板对光能

的利用率，满足当今市场的需求，提高了太阳能板安装架结构的实用性和使用性，解决了以往太阳能板安装架结构不具有角度调节结构的问题。

[0011] 2、本实用新型通过设置竖杆，用于对安装板进行支撑，通过设置安装板，用于安装太阳能发电板，通过设置滑杆和滑块，用于提供避让空间，防止调节角度时对安装板造成损坏，通过设置螺纹竖管和螺纹杆，用于带动第三连接块上下移动，通过设置第三连接块，用于带动安装板摆动，通过设置固定板，用于增强对太能发电板固定的效果，提高太能发电板的安全性，通过设置手轮，方便使用者转动螺纹管，从而方便对太阳发电板进行维修和更换，通过设置第一螺栓和螺纹管，用于对固定板进行固定，通过设置第二螺栓和螺母，用于对安装架结构进行固定。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型结构主视图；

[0014] 图3为本实用新型图1中A的局部结构放大示意图。

[0015] 图中：1底板、2竖杆、3第一连接块、4安装板、5第二连接块、6滑杆、7滑块、8螺纹竖管、9螺纹杆、10第三连接块、11安装槽、12第一通孔、13固定板、14第一螺栓、15螺纹管、16手轮、17第二通孔、18第二螺栓、19螺母、20加强杆、21铭牌槽。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 在实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 本实用新型的底板1、竖杆2、第一连接块3、安装板4、第二连接块5、滑杆6、滑块7、螺纹竖管8、螺纹杆9、第三连接块10、安装槽11、第一通孔12、固定板13、第一螺栓14、螺纹管15、手轮16、第二通孔17、第二螺栓18、螺母19、加强杆20和铭牌槽21部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0020] 请参阅图1-3，一种便于调节角度的太阳能板安装架结构，包括底板1，底板1顶部

的左侧固定连接有竖杆2，竖杆2的顶部通过转杆活动连接有第一连接块3，第一连接块3远离竖杆2的一侧固定连接有安装板4，安装板4的表面固定连接有第二连接块5，第二连接块5相对的一侧固定连接有滑杆6，滑杆6的表面套设有滑块7，底板1顶部的右侧通过转杆活动连接有螺纹竖管8，螺纹竖管8的内壁螺纹连接有螺纹杆9，螺纹杆9的顶部固定连接有第三连接块10，第三连接块10远离螺纹杆9的一侧通过转杆与滑块7远离安装板4的一侧活动连接，安装板4远离第二连接块5的一侧开设有安装槽11，安装板4的表面开设有第一通孔12，安装板4的表面设置有固定板13，固定板13的表面贯穿设置有第一螺栓14，第一螺栓14的螺纹端延伸至第一通孔12的外部并螺纹连接有螺纹管15，螺纹管15远离安装板4的一侧固定连接有手轮16，底板1顶部的两侧均开设有第二通孔17，第二通孔17的内腔设置有第二螺栓18，第二螺栓18的螺纹端延伸至第二通孔17的外部并螺纹连接有螺母19，竖杆2右侧的顶部固定连接有加强杆20，加强杆20远离竖杆2的一端与底板1的顶部固定连接，安装板4的正面开设有铭牌槽21，铭牌槽21的内部固定连接有铭牌，通过设置竖杆2，用于对安装板4进行支撑，通过设置安装板4，用于安装太阳能发电板，通过设置滑杆6和滑块7，用于提供避让空间，防止调节角度时对安装板4造成损坏，通过设置螺纹竖管8和螺纹杆9，用于带动第三连接块10上下移动，通过设置第三连接块10，用于带动安装板4摆动，通过设置固定板13，用于增强对太能发电板固定的效果，提高太能发电板的安全性，通过设置手轮16，方便使用者转动螺纹管15，从而方便对太阳发电板进行维修和更换，通过设置第一螺栓14和螺纹管15，用于对固定板13进行固定，通过设置第二螺栓18和螺母19，用于对安装架结构进行固定，通过底板1、竖杆2、第一连接块3、安装板4、第二连接块5、滑杆6、滑块7、螺纹竖管8、螺纹杆9和第三连接块10的进行配合，实现了可以调节角度的目的，能够根据需求调节太阳能板的角度，避免导致太阳能板不能拥有最佳向阳角度的现象，提高了太阳能板对光能的利用率，满足当今市场的需求，提高了太阳能板安装架结构的实用性和使用性，解决了以往太阳能板安装架结构不具有角度调节结构的问题。

[0021] 使用时，通过使用者转动螺纹竖管8，通过螺纹竖管8带动螺纹杆9上下移动，通过螺纹杆9带动第三连接块10上下移动，通过第三连接块10带动滑块7移动，通过滑块7带动滑杆6移动，通过滑杆6带动第二连接块5摆动，通过第二连接块5带动安装板4以第一连接块3为圆心摆动，实现对太阳能板安装架结构的角度进行调节，通过固定板13增强对太能发电板固定的效果，提高太能发电板的安全性，通过第一螺栓14和螺纹管15对固定板13进行固定，通过第二螺栓18和螺母19对安装架结构进行固定。

[0022] 综上所述：该便于调节角度的太阳能板安装架结构，通过底板1、竖杆2、第一连接块3、安装板4、第二连接块5、滑杆6、滑块7、螺纹竖管8、螺纹杆9和第三连接块10的配合，解决了以往太阳能板安装架结构不具有角度调节结构的问题。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

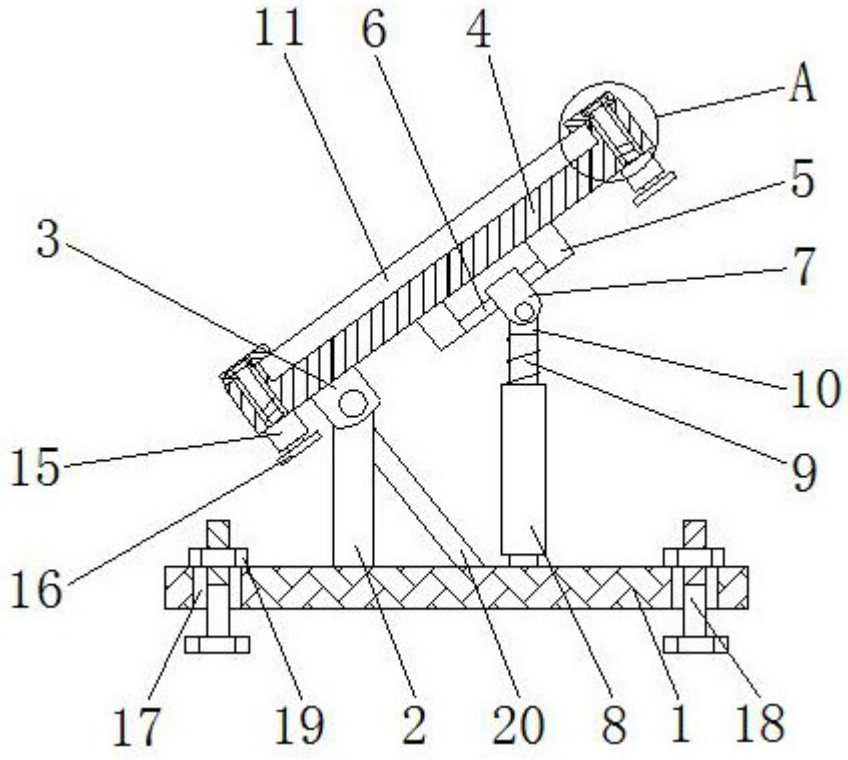


图1

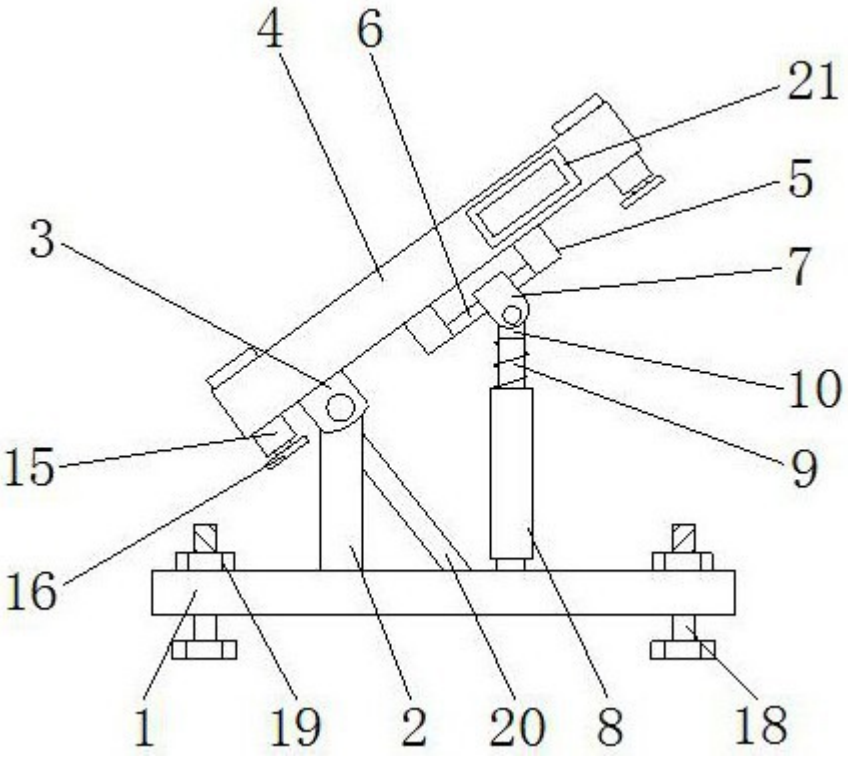


图2

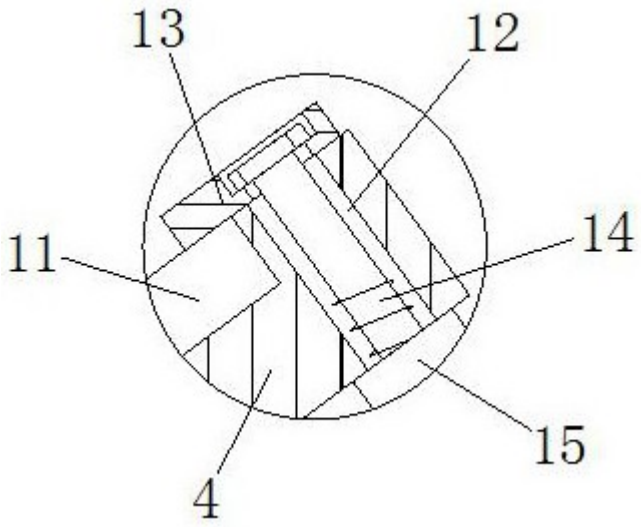


图3