



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221886341 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202323325845.1

(22) 申请日 2023.12.07

(73) 专利权人 江苏宝馨科技股份有限公司

地址 214500 江苏省泰州市靖江经济技术
开发区公兴河北路35号

(72) 发明人 李宗霖

(74) 专利代理机构 苏州上马奔腾专利商标代理

事务所(普通合伙) 32630

专利代理师 吴静波

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 30/425 (2018.01)

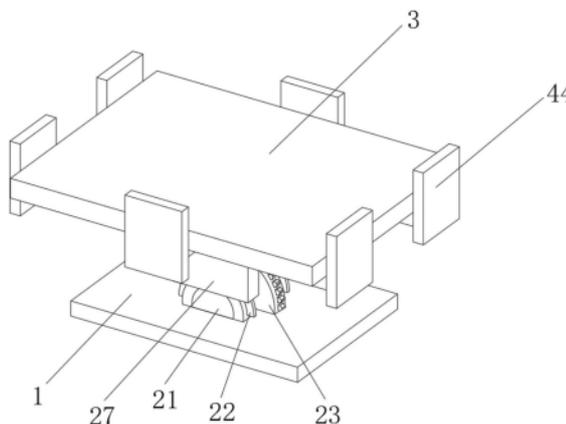
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种异质结电池板安装支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种异质结电池板安装支架,涉及一种异质结电池板安装支架技术领域,包括:支撑板、放置板,所述支撑板和放置板之间设置有角度调节装置,所述角度调节装置包括固定安装在支撑板上端的连接块;放置板,所述放置板的下端设置有角度调节装置,所述放置板上均匀设置有多组固定装置;当需要进行异质结电池板安装工作时,可以通过摇动手摇轮,使得蜗杆能够开始在涡轮上进行转动,进一步的使得两组卡设块开始在两组衔接块下端的滑槽内部滑动,从而能够完成对连接组件角度的调节,又因为连接组件上端设置有放置板,最终完成放置板的角度调节工作,从而能够适应不同的使用环境。



1. 一种异质结电池板安装支架,其特征在于,包括:

支撑板(1)、放置板(3),所述支撑板(1)和放置板(3)之间设置有角度调节装置(2),所述角度调节装置(2)包括固定安装在支撑板(1)上端的连接块(21),所述连接块(21)上对称设置有两组卡设块(22),所述连接块(21)上设置有涡轮(23),所述涡轮(23)的上端与蜗杆(24)相啮合,所述放置板(3)的底端固定安装有连接组件(26),所述连接组件(26)的下端对称设置有两组衔接块(27),所述放置板(3)上均匀设置有多组固定装置(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种异质结电池板安装支架,其特征在于:所述蜗杆(24)的一端设置有手摇轮(25)。

3. 根据权利要求1所述的一种异质结电池板安装支架,其特征在于:所述蜗杆(24)活动设置在连接组件(26)的下端。

4. 根据权利要求1所述的一种异质结电池板安装支架,其特征在于:两组所述衔接块(27)的下端皆开设有滑槽,两组所述卡设块(22)皆活动设置在两组滑槽的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种异质结电池板安装支架,其特征在于:所述固定装置(4)设置为六组,每组所述固定装置(4)都包括固定安装在放置板(3)外表面的连接套块(41),每组所述连接套块(41)的内部皆设置有连接杆(42),每组所述连接杆(42)的外部皆套设有弹性组件(43),每组所述连接杆(42)的另一端皆设置有固定块(44)。

6. 根据权利要求5所述的一种异质结电池板安装支架,其特征在于:每组所述连接套块(41)的一端外壁上皆开设有一处插孔,每组所述连接套块(41)的内壁皆与弹性组件(43)的一端相连接,每组所述插孔的直径皆小于每组弹性组件(43)的直径。

7. 根据权利要求5所述的一种异质结电池板安装支架,其特征在于:每组所述连接杆(42)皆活动插设在每组连接套块(41)的内部。

一种异质结电池板安装支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及异质结电池板安装技术领域,具体涉及一种异质结电池板安装支架。

背景技术

[0002] 异质结电池板是一种太阳能电池板,由不同材料构成的异质结构。它利用不同材料间能带结构的差异,产生光伏效应将太阳光转化为电能。异质结电池板具有以下几个优势:高效能转换:由于不同半导体材料对太阳光吸收的能力和光电转化效率各异,异质结电池板可以在更广泛的光谱范围内吸收光能,从而提高能量转换效率;多级能带结构:异质结电池板可以通过设计不同材料的层级结构,使得每个层级只吸收特定波长范围的光子,从而进一步提高效率;兼容性与灵活性:不同半导体材料可根据需求来选择,使得异质结电池板具有更大的灵活性和适应性。可以根据特定应用要求,调整材料组合实现最佳性能;响应速度快:由于异质结电池板的电流主要是通过载流子在p-n结之间的迁移产生的,其响应速度相对较快。异质结电池板的安装支架是用于支撑和固定电池板的框架结构。安装支架的设计和安装对于确保电池板的安全、稳定和最佳性能至关重要。

[0003] 现有的异质结电池板安装支架在使用时,由于结构的固定,一般不能适用于不同的使用场景,从而导致异质结电池板安装支架的使用范围有局限,另外,现有的异质结电池板安装支架在使用时,由于缺少固定装置,导致异质结电池板在进行安装的过程中,可能会出现不稳定的情况,进一步的会影响异质结电池板的安装工作,因此,有必要提供一种异质结电池板安装支架来解决上述技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种异质结电池板安装支架,以解决现有技术中的上述不足之处。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种异质结电池板安装支架,包括:支撑板、放置板,所述支撑板和放置板之间设置有角度调节装置,所述角度调节装置包括固定安装在支撑板上端的连接块,所述连接块上对称设置有两组卡设块,所述连接块上设置有涡轮,所述涡轮的上端与蜗杆相啮合,所述放置板的底端固定安装有连接组件,所述连接组件的下端对称设置有两组衔接块,所述放置板上均匀设置有多组固定装置。

[0006] 作为优选,所述蜗杆的一端设置有手摇轮。

[0007] 作为优选,所述蜗杆活动设置在连接组件的下端。

[0008] 作为优选,两组所述衔接块的下端皆开设有滑槽,两组所述卡设块皆活动设置在两组滑槽的内部。

[0009] 作为优选,所述固定装置设置为六组,每组所述固定装置都包括固定安装在放置板外表面的连接套块,每组所述连接套块的内部皆设置有连接杆,每组所述连接杆的外部皆套设有弹性组件,每组所述连接杆的另一端皆设置有固定块。

[0010] 作为优选,每组所述连接套块的一端外壁上皆开设有一处插孔,每组所述连接套块的内壁皆与弹性组件的一端相连接,每组所述插孔的直径皆小于每组弹性组件的直径。

[0011] 作为优选,每组所述连接杆皆活动插设在每组连接套块的内部。

[0012] 在上述技术方案中,本实用新型提供一种异质结电池板安装支架,具备以下有益效果:

[0013] 1、本装置通过在支撑板的上表面设置有角度调节装置,角度调节装置的内部设置有连接块,连接块上对称设置有两组卡设块,连接块上设置有一组涡轮,涡轮的上端与涡轮相啮合,涡轮的一端设置有手摇轮,涡轮的活动设置在连接组件的下端,另外连接组件的下表面对称设置有两组衔接块,两组衔接块的下端设置有滑槽,两组卡设块皆活动设置在滑槽的内部,当需要进行异质结电池板安装工作时,可以通过摇动手摇轮,使得涡轮能够在涡轮上进行转动,进一步的使得两组卡设块开始在两组衔接块下端的滑槽内部滑动,从而能够完成对连接组件角度的调节,又因为连接组件上端设置有放置板,最终完成放置板的角度调节工作,从而能够适应不同的使用环境。

[0014] 2、本装置通过在放置板的下表面均匀设置有多组固定装置,每组固定装置的内部皆设置有连接套块,每组连接套块的内部皆活动插设有连接杆,每组连接杆的外部皆套设有弹性组件,每组连接杆的另一端皆设置有固定块,每组弹性组件采用的是弹簧,当开始进行异质结电池板安装工作时,可以通过拉动多组固定块,使得多组连接杆能够开始压缩多组弹性组件,当电池板放置到放置板上端时,可以去掉多组固定块上的作用力,此时在多组弹性组件的作用下使得多组固定块能够将电池板稳定的固定在放置板的上表面,便于工人进行电池板的安装工作。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型实施例提供的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型实施例提供的角度调节装置的立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型实施例提供的连接块的立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型实施例提供的固定装置的剖视结构示意图。

[0020] 附图标记说明:

[0021] 1、支撑板;2、角度调节装置;21、连接块;22、卡设块;23、涡轮;24、涡轮;25、手摇轮;26、连接组件;27、衔接块;3、放置板;4、固定装置;41、连接套块;42、连接杆;43、弹性组件;44、固定块。

具体实施方式

[0022] 为了使本领域的技术人员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的详细介绍。

[0023] 请参阅图1-4,一种异质结电池板安装支架,作为本实用新型进一步提出的技术方案中,包括:支撑板1、放置板3,支撑板1和放置板3之间设置有角度调节装置2,角度调节装

置2包括固定安装在支撑板1上端的连接块21,连接块21上对称设置有两组卡设块22,连接块21上设置有涡轮23,涡轮23的上端与蜗杆24相啮合,放置板3的底端固定安装有连接组件26,连接组件26的下端对称设置有两组衔接块27,放置板3上均匀设置有多组固定装置4。

[0024] 具体的,蜗杆24的一端设置有手摇轮25,在进行电池板的安装工作时,只需转动手摇轮25,即可完成对放置板3上端电池板角度的调节,进一步的能够适用于不同环境下的安装工作。

[0025] 具体的,蜗杆24活动设置在连接组件26的下端,通过蜗杆24开始在连接组件26的下端转动,从而能够带动连接组件26转动,从而能够完成对连接组件26角度的调节。

[0026] 具体的,两组衔接块27的下端皆开设有滑槽,两组卡设块22皆活动设置在两组滑槽的内部,通过两组卡设块22开始在两组衔接块27内部的滑槽中滑动,使得放置板3能够进行正常的角度调节工作,便于适用于不同的使用环境。

[0027] 具体的,固定装置4设置为六组,每组固定装置4都包括固定安装在放置板3外表面的连接套块41,每组连接套块41的内部皆设置有连接杆42,每组连接杆42的外部皆套设有弹性组件43,每组连接杆42的另一端皆设置有固定块44,通过多组固定装置4的设置,使得电池板在安装的过程中能够时刻保持稳定,为工人的安装工作提供了便利。

[0028] 具体的,每组连接套块41的一端外壁上皆开设有一处插孔,每组连接套块41的内壁皆与弹性组件43的一端相连接,每组插孔的直径皆小于每组弹性组件43的直径,通过每组弹性组件43开始在每组连接套块41的内部进行拉伸或者压缩过程,从而能够完成对电池板的固定工作。

[0029] 具体的,每组连接杆42皆活动插设在每组连接套块41的内部,通过每组连接杆42在每组连接套块41的内部移动,使得每组连接杆42能够对每组弹性组件43造成弹性形变,进一步的能够完成对电池板的固定工作。

[0030] 工作原理:当需要进行异质结电池板安装工作时,可以通过摇动手摇轮25,使得蜗杆24能够开始在涡轮23上进行转动,进一步的使得两组卡设块22开始在两组衔接块27下端的滑槽内部滑动,从而能够完成对连接组件26角度的调节,又因为连接组件26上端设置有放置板3,最终完成放置板3的角度调节工作,从而能够适应不同的使用环境,当开始进行异质结电池板安装工作时,可以通过拉动多组固定块44,使得多组连接杆42能够开始压缩多组弹性组件43,当电池板放置到放置板3上端时,可以去掉多组固定块44上的作用力,此时在多组弹性组件43的作用下使得多组固定块44能够将电池板稳定的固定在放置板3的上表面,便于工人进行电池板的安装工作,至此就是一种异质结电池板安装支架的整个工作流程。

[0031] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

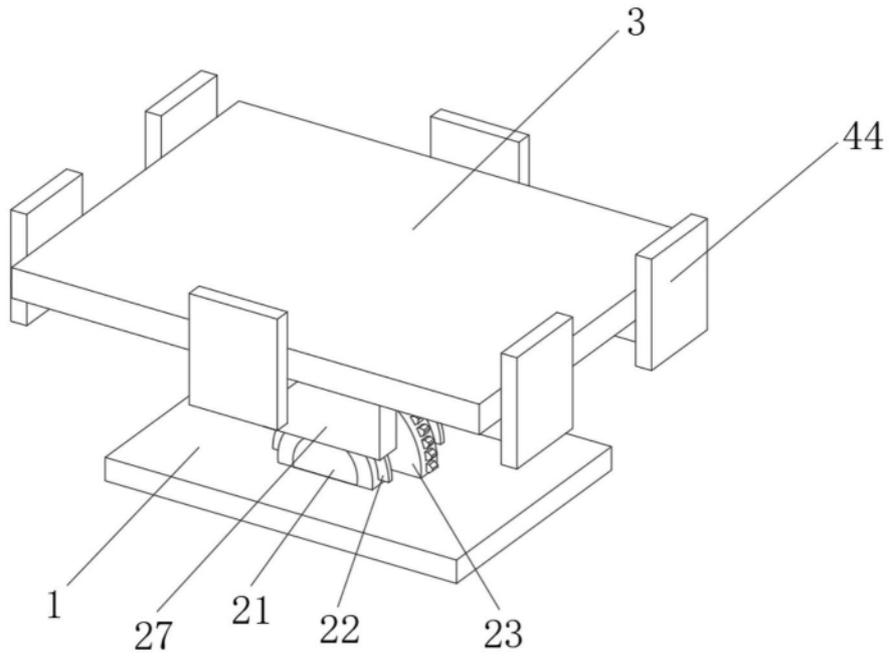


图1

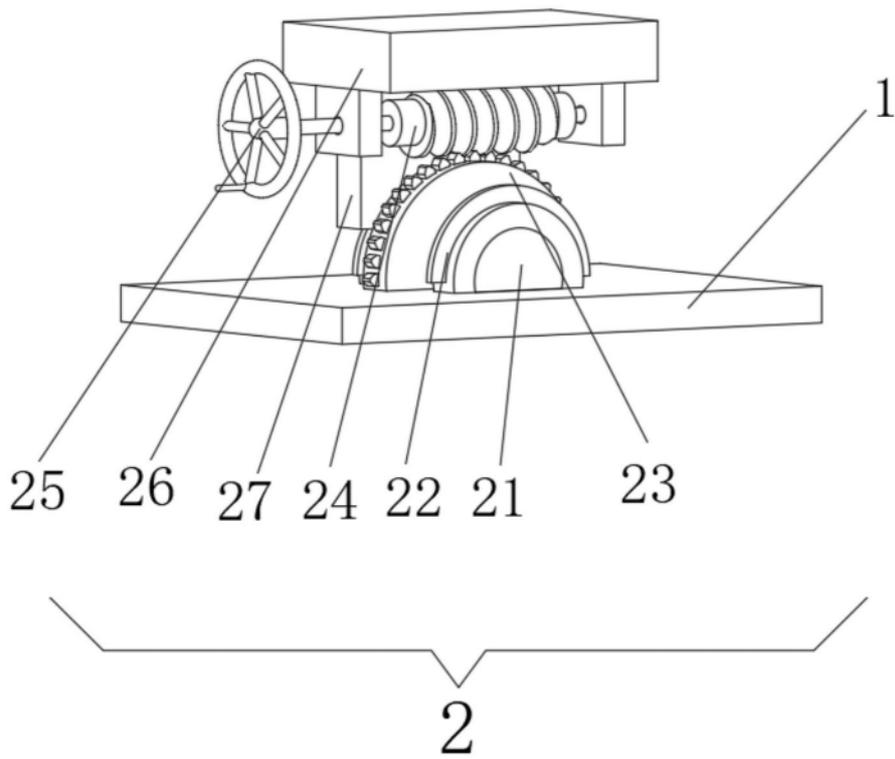


图2

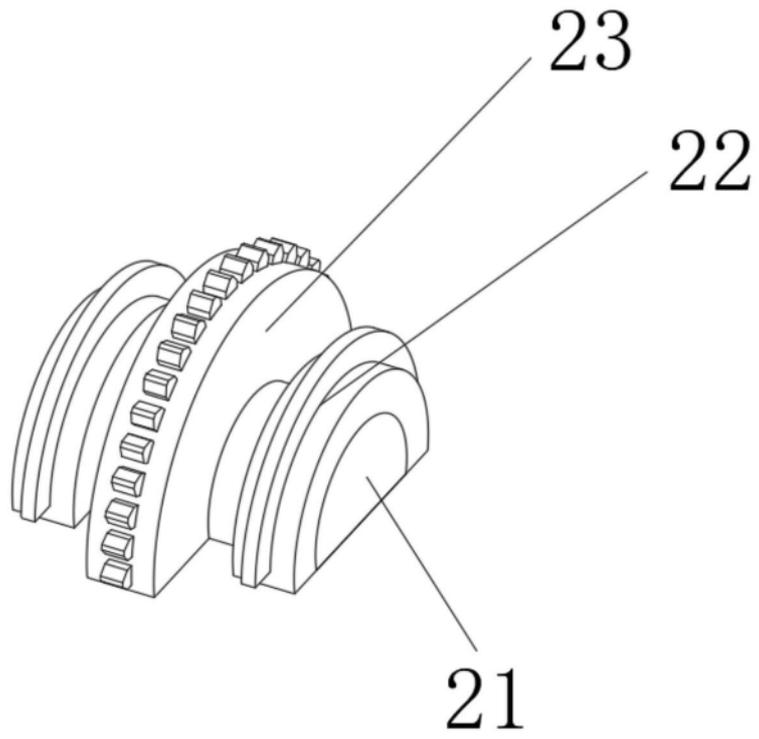


图3

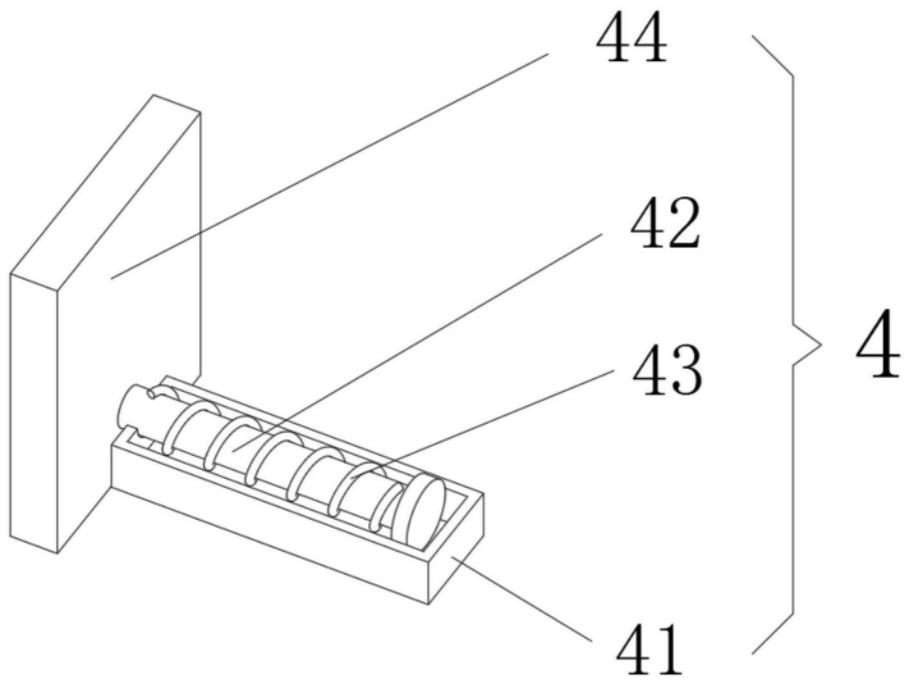


图4