



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210041701 U

(45)授权公告日 2020.02.07

(21)申请号 201920927122.3

(22)申请日 2019.06.19

(73)专利权人 广东炫晖科技有限公司

地址 528100 广东省佛山市三水区芦苞镇
腾华西路5号之195(仅作办公场所使用,住所申报)

(72)发明人 梁芷嫣

(51)Int.Cl.

H02S 20/00(2014.01)

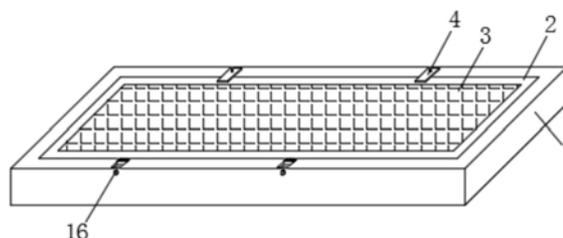
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种简便安装的太阳能板结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种简便安装的太阳能板结构,包括固定安装槽,固定安装槽的内卡接有内边框,内边框的内部固定安装有太阳能电池板,固定安装槽顶部的一侧开凿有两个解锁滑槽,解锁滑槽的下方开凿有连通槽,解锁滑槽的内部均滑动连接有“T”字型结构的解锁滑块,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置了固定插销与限位槽孔,在复位弹簧的作用下,便于将内边框卡接固定在固定安装槽内,安装时只需将内边框向下按压即可完成安装,安装便捷,并且对太阳能电池板进行拆卸时只需拨动解锁滑块进行实现拆卸,省事省力,并且通过设置了固定压板和限位螺钉,便于对内边框进行多重固定,增加其安装的稳定。



1. 一种简便安装的太阳能板结构,包括固定安装槽(1),其特征在于:所述固定安装槽(1)的内卡接有内边框(2),所述内边框(2)的内部固定安装有太阳能电池板(3),所述固定安装槽(1)顶部的一侧开凿有两个解锁滑槽(14),所述解锁滑槽(14)的下方开凿有连通槽(17),所述解锁滑槽(14)的内部均滑动连接有“T”字型结构的解锁滑块(15),所述固定安装槽(1)的内部且位于连通槽(17)的正下方均开凿有调节滑槽(10),所述调节滑槽(10)的内部均滑动连接有固定插销(11),所述固定插销(11)的中部固定连接有限位板(12),所述解锁滑块(15)的底部通过连接滑板(18)与固定插销(11)固定连接,所述连接滑板(18)与连通槽(17)滑动连接,所述固定插销(11)远离连接滑板(18)的一端且位于调节滑槽(10)套有复位弹簧(13),所述固定安装槽(1)内壁的底部开凿有四个缓冲槽(6),所述缓冲槽(6)的内部均滑动连接有连接杆(7),所述连接杆(7)的顶部固定连接有限位板(8),所述限位板(8)与固定安装槽(1)的内壁滑动连接,所述连接杆(7)外侧且位于限位板(8)下方套有缓冲弹簧(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种简便安装的太阳能板结构,其特征在于:所述固定安装槽(1)顶部远离解锁滑槽(14)的一侧转动连接有两个固定压板(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种简便安装的太阳能板结构,其特征在于:所述内边框(2)靠近解锁滑槽(14)的一侧开凿有两个与固定插销(11)相配合的限位槽孔(5),且所述固定插销(11)插入限位槽孔(5)内部,所述固定插销(11)远离复位弹簧(13)的一端呈三角形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种简便安装的太阳能板结构,其特征在于:所述调节滑槽(10)远离内边框(2)的一端螺纹连接有限位螺钉(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种简便安装的太阳能板结构,其特征在于:所述解锁滑块(15)的顶部固定连接有限位齿牙。

一种简便安装的太阳能板结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能板安装技术领域,具体为一种简便安装的太阳能板结构。

背景技术

[0002] 随着科技的不断进步,太阳能板被广泛用于交通、通讯和通信等领域,现有在太阳能板安装的过程中,大多是通过焊接和螺栓配合固定,其不便于将实现快速安装,安装步骤繁琐,并且对太阳能电池板进行维护和更换时只能现拆卸,费事费力,不便于对太阳能板进行多重固定,无法增加其安装的稳定。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种简便安装的太阳能板结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种简便安装的太阳能板结构,包括固定安装槽,所述固定安装槽的内卡接有内边框,所述内边框的内部固定安装有太阳能电池板,所述固定安装槽顶部的一侧开凿有两个解锁滑槽,所述解锁滑槽的下方开凿有连通槽,所述解锁滑槽的内部均滑动连接有“T”字型结构的解锁滑块,所述固定安装槽的内部且位于连通槽的正下方均开凿有调节滑槽,所述调节滑槽的内部均滑动连接有固定插销,所述固定插销的中部固定连接有限位板,所述解锁滑块的底部通过连接滑板与固定插销固定连接,所述连接滑板与连通槽滑动连接,所述固定插销远离连接滑板的一端且位于调节滑槽套有复位弹簧,所述固定安装槽内壁的底部开凿有四个缓冲槽,所述缓冲槽的内部均滑动连接有连接杆,所述连接杆的顶部固定连接有限位板,所述限位板与固定安装槽的内壁滑动连接,所述连接杆外侧且位于限位板下方套有缓冲弹簧。

[0005] 优选的,所述固定安装槽顶部远离解锁滑槽的一侧转动连接有两个固定压板。

[0006] 优选的,所述内边框靠近解锁滑槽的一侧开凿有两个与固定插销相配合的限位槽孔,且所述固定插销插入限位槽孔内部,所述固定插销远离复位弹簧的一端呈三角形结构。

[0007] 优选的,所述调节滑槽远离内边框的一端螺纹连接有限位螺钉。

[0008] 优选的,所述解锁滑块的顶部固定连接有限位齿牙。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置了固定插销与限位槽孔,在复位弹簧的作用下,便于将内边框卡接固定在固定安装槽内,安装时只需将内边框向下按压即可完成安装,安装便捷,并且对太阳能电池板进行拆卸时只需拨动解锁滑块进行实现拆卸,省事省力,并且通过设置了固定压板和限位螺钉,便于对内边框进行多重固定,增加其安装的稳定。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0012] 图3为本实用新型A处放大图；

[0013] 图4为本实用新型内边框的结构示意图。

[0014] 图中：1、固定安装槽；2、内边框；3、太阳能电池板；4、固定压板；5、限位槽孔；6、缓冲槽；7、连接杆；8、缓冲板；9、缓冲弹簧；10、调节滑槽；11、固定插销；12、限位板；13、复位弹簧；14、解锁滑槽；15、解锁滑块；16、限位螺钉；17、连通槽；18、连接滑板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种简便安装的太阳能板结构，包括固定安装槽1，固定安装槽1的内卡接有内边框2，内边框2的内部固定安装有太阳能电池板3，固定安装槽1顶部的一侧开凿有两个解锁滑槽14，解锁滑槽14的下方开凿有连通槽17，解锁滑槽14的内部均滑动连接有“T”字型结构的解锁滑块15，固定安装槽1的内部且位于连通槽17的正下方均开凿有调节滑槽10，调节滑槽10的内部均滑动连接有固定插销11，固定插销11的中部固定连接有限位板12，解锁滑块15的底部通过连接滑板18与固定插销11固定连接，连接滑板18与连通槽17滑动连接，固定插销11远离连接滑板18的一端且位于调节滑槽10套有复位弹簧13，固定安装槽1内壁的底部开凿有四个缓冲槽6，缓冲槽6的内部均滑动连接有连接杆7，连接杆7的顶部固定连接缓冲板8，缓冲板8与固定安装槽1的内壁滑动连接，连接杆7外侧且位于缓冲板8下方套有缓冲弹簧9。

[0017] 固定安装槽1顶部远离解锁滑槽14的一侧转动连接有两个固定压板4，便于压紧内边框2，内边框2靠近解锁滑槽14的一侧开凿有两个与固定插销11相配合的限位槽孔5，且固定插销11插入限位槽孔5内部，固定插销11远离复位弹簧13的一端呈三角形结构，便于通过固定插销11将内边框2固定在固定安装槽1内，调节滑槽10远离内边框2的一端螺纹连接有限位螺钉16，通过限位螺钉16将固定插销11顶死在限位槽孔5内，防止固定插销11滑出，解锁滑块15的顶部固定连接防滑齿牙，便于滑动解锁滑块15。

[0018] 具体的，使用本实用新型时，在安装时，将内边框2一侧的限位槽孔5朝向固定插销11的一侧，然后将内边框2向固定安装槽1内部按压，当内边框2向固定安装槽1内部滑动时，内边框2的侧壁将固定插销11挤压进调节滑槽10内，当内边框2与缓冲板8接触时继续向下按压，当限位槽孔5与固定插销11位于同一水平线时，在复位弹簧13的作用下，固定插销11插入对应的限位槽孔5内，然后将限位螺钉16旋拧在固定插销11一端，通过限位螺钉16将固定插销11顶死在限位槽孔5内，防止固定插销11滑出，然后转动固定压板4，通过固定压板4压紧内边框2的顶部，以此完成安装，拆卸时，将固定压板4转到固定安装槽1的顶部，然后通过滑动解锁滑块15，解锁滑块15通过连接滑板18将固定插销11从限位槽孔5中拔出，当固定插销11与限位槽孔5分离时，在缓冲弹簧9和缓冲板8的作用下，内边框2被顶出。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0020] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0021] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 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。

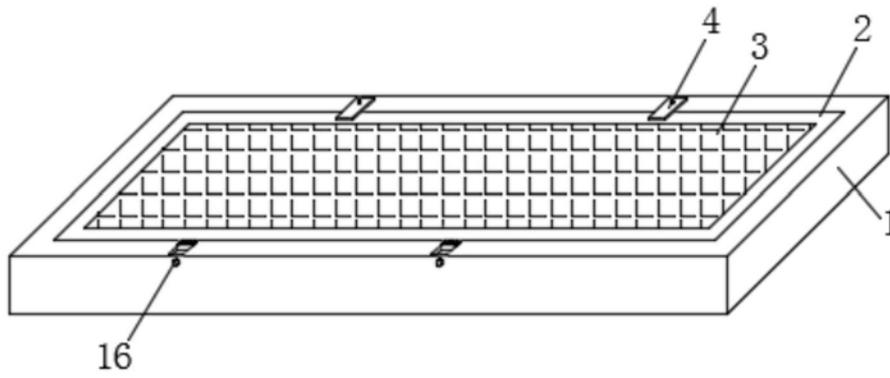


图1

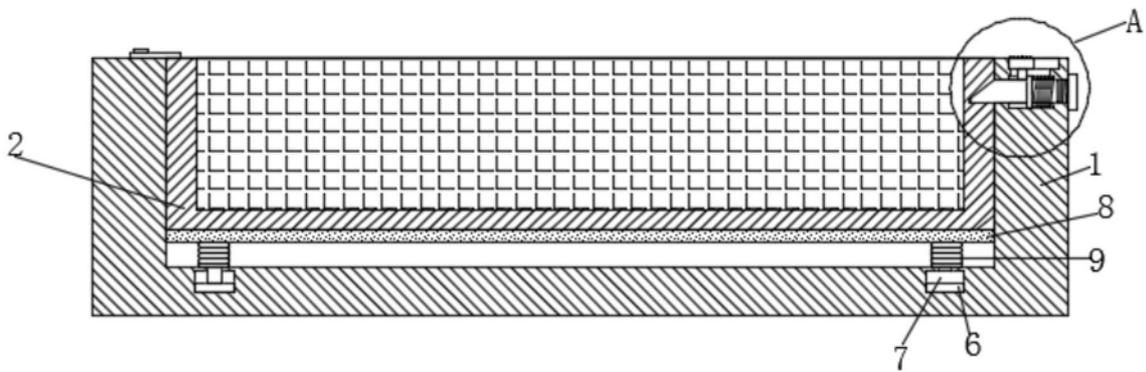


图2

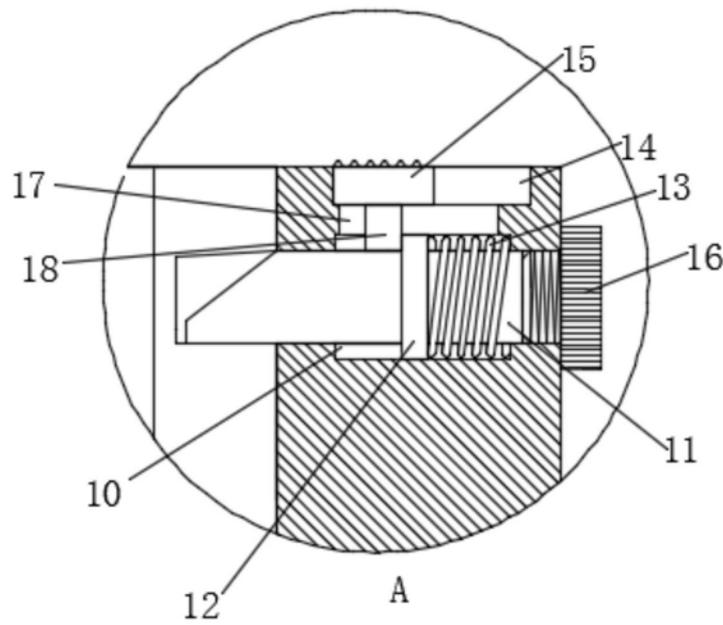


图3

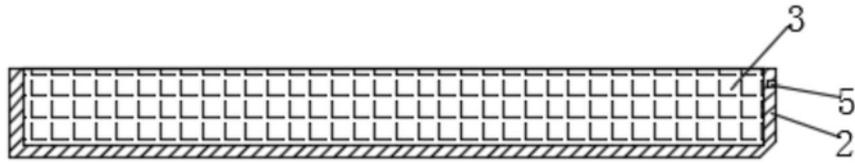


图4