(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221747427 U
(45)授权公告日 2024.09.20

(21)申请号 202420069563.5

(22)申请日 2024.01.10

(73)专利权人 深圳市圣彼得光电有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道浪心社区洲石路万大工业区B栋三层

(72)发明人 曾泽 黄枝宗

(74)专利代理机构 深圳深知通专利代理事务所(普通合伙) 44783
专利代理师 邹圣姬

(51)Int.Cl.
H01M 50/264(2021.01)
H01M 50/244(2021.01)

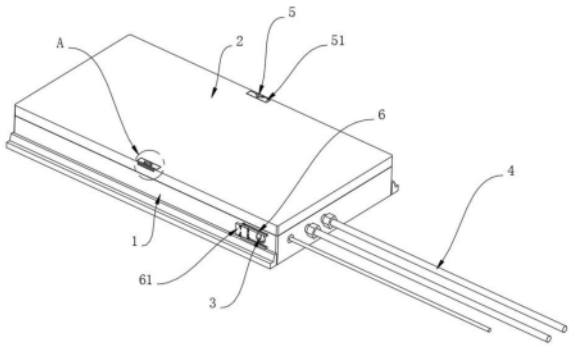
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种LED光伏蓄电池模块

(57)摘要

本实用新型涉及电池模块技术领域,具体为一种LED光伏蓄电池模块,包括壳体、盖体和维护装置,盖体位于壳体的上方设置,壳体的两侧设置有多根线路,壳体的一侧设置有开关,维护装置设置在壳体的表面上,维护装置包括方形块,方形块的个数有两个,两个方形块与壳体的表面固定连接,盖体的表面开设有两个定位孔,方形块与定位孔的内壁插接,方形块的表面开设有滑孔,滑孔的内壁滑动连接有挡块,盖体的两侧均开设有插孔。本实用新型,通过设置维护装置,便于快速拆卸维护,可以有效的降低了设备维护时需要使用螺丝刀逐个将螺栓拧下,造成麻烦的现象,降低了设备维护效率低下的情况,进而提高了设备整体的易用性。



CN 221747427 U

1.一种LED光伏蓄电池模块,包括壳体(1)、盖体(2)和维护装置(5),其特征在于:所述盖体(2)位于壳体(1)的上方设置,所述壳体(1)的两侧设置有多根线路(4),所述壳体(1)的一侧设置有开关(3),所述维护装置(5)设置在壳体(1)的表面上,所述维护装置(5)包括方形块(51),所述方形块(51)的个数有两个,两个所述方形块(51)与壳体(1)的表面固定连接,所述盖体(2)的表面开设有两个定位孔,所述方形块(51)与定位孔的内壁插接,所述方形块(51)的表面开设有滑孔,所述滑孔的内壁滑动连接有挡块(53),所述盖体(2)的两侧均开设有插孔,所述挡块与插孔的内壁卡接,所述挡块(53)的上表面呈曲面。

2.根据权利要求1所述的一种LED光伏蓄电池模块,其特征在于:所述挡块(53)的表面固定连接有推块(52),所述推块(52)与滑孔的内壁滑动连接,所述推块(52)的纵截面呈T形。

3.根据权利要求1所述的一种LED光伏蓄电池模块,其特征在于:所述壳体(1)靠近盖体(2)的一侧开设有四个安装槽,所述安装槽的内壁滑动连接有推环(56),所述推环(56)与安装槽内壁相对应的一侧固定连接有第二弹簧(55),所述盖体(2)靠近安装槽的一侧固定连接有定位杆(57),所述定位杆(57)与安装槽的内壁卡接。

4.根据权利要求1所述的一种LED光伏蓄电池模块,其特征在于:所述挡块(53)与方形块(51)表面滑孔内壁相对应的一侧固定连接有第一弹簧(54),所述第一弹簧(54)的个数有两个。

5.根据权利要求1所述的一种LED光伏蓄电池模块,其特征在于:所述壳体(1)靠近开关(3)的一侧设置有防护装置(6),所述防护装置(6)包括滑套(62),所述滑套(62)的个数有两个,两个所述滑套(62)与壳体(1)的表面固定连接,所述滑套(62)的内壁滑动连接有挡板(61),所述挡板(61)的一侧表面开设有两个滑行孔,所述滑行孔的内壁滑动连接有卡杆(65),所述卡杆(65)与滑套(62)的一侧表面抵接,所述卡杆(65)的表面固定连接有控制块(66),所述控制块(66)与滑行孔的内壁滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种LED光伏蓄电池模块,其特征在于:所述挡板(61)与滑套(62)内壁相对应的一侧固定连接有第三弹簧(63),所述第三弹簧(63)的个数有两个。

7.根据权利要求5所述的一种LED光伏蓄电池模块,其特征在于:所述卡杆(65)与挡板(61)表面滑行孔的内壁相对应的一侧固定连接有第四弹簧(64),所述第四弹簧(64)的个数有两个。

一种LED光伏蓄电池模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池模块技术领域,尤其涉及一种LED光伏蓄电池模块。

背景技术

[0002] 蓄电池模块就是由多个单体电池串联、并联以及串并联的方式进行连接,只有一对正负极输出端子的电池组合体,最后通过外壳和保护装置进行保护,LED光伏在会使用刀蓄电池模块进行供电和存电。

[0003] 现有技术中蓄电池模块通过外壳和电池组合而成,但是蓄电池模块在进行使用时,需要定期进行维护,维护过程中,需要使用螺丝刀等工具将螺栓一个一个拧下来,容易造成操作繁琐,加大维护人员工作量导致效率低下的情况,进而导致蓄电池模块在维护时拆卸不便的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在电池模块在维护时拆卸不便的缺点,而提出的一种LED光伏蓄电池模块。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种LED光伏蓄电池模块,包括壳体、盖体和维护装置,所述盖体位于壳体的上方设置,所述壳体的两侧设置有多根线路,所述壳体的一侧设置有开关,所述维护装置设置在壳体的表面上,所述维护装置包括方形块,所述方形块的个数有两个,两个所述方形块与壳体的表面固定连接,所述盖体的表面开设有两个定位孔,所述方形块与定位孔的内壁插接,所述方形块的表面开设有滑孔,所述滑孔的内壁滑动连接有挡块,所述盖体的两侧均开设有插孔,所述挡块与插孔的内壁卡接,所述挡块的上表面呈曲面,通过设置挡块,便于对盖体进行装配,降低了设备维护时拆卸装配过程繁琐的情况。

[0006] 优选的,所述挡块的表面固定连接有推块,所述推块与滑孔的内壁滑动连接,所述推块的纵截面呈T形,通过设置推块,方便控制挡块进行移动,便于进行拆卸维护。

[0007] 优选的,所述壳体靠近盖体的一侧开设有四个安装槽,所述安装槽的内壁滑动连接有推环,所述推环与安装槽内壁相对应的一侧固定连接有第二弹簧,盖体靠近安装槽的一侧固定连接有定位杆,所述定位杆与安装槽的内壁卡接,通过推环配合第二弹簧,可以将定位杆推出,便于对盖体进行拆卸。

[0008] 优选的,所述挡块与方形块表面滑孔内壁相对应的一侧固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的个数有两个,通过设置第一弹簧,便于控制挡块进行复位,同时提高了挡块的束缚效果。

[0009] 优选的,所述壳体靠近开关的一侧设置有防护装置,所述防护装置包括滑套,所述滑套的个数有两个,两个所述滑套与壳体的表面固定连接,所述滑套的内壁滑动连接有挡板,所述挡板的一侧表面开设有两个滑行孔,所述滑行孔的内壁滑动连接有卡杆,所述卡杆与滑套的一侧表面抵接,所述卡杆的表面固定连接有控制块,所述控制块与滑行孔的内壁

滑动连接,通过卡杆配合滑套,可以对挡板进行限制,挡板可以对开关进行防护,降低了设备使用时出现误碰的现象。

[0010] 优选的,所述挡板与滑套内壁相对应的一侧固定连接有第三弹簧,所述第三弹簧的个数有两个,通过设置第三弹簧,便于控制挡板复位。

[0011] 优选的,所述卡杆与挡板表面滑行孔的内壁相对应的一侧固定连接有第四弹簧,所述第四弹簧的个数有两个,通过设置第四弹簧,便于控制卡杆复位,提高卡杆对滑套的束缚效果。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:

[0013] 1、本实用新型中,通过设置维护装置,当需要拆卸维护时,推动推块和挡块,第一弹簧受力形变产生弹力,挡块失去对盖体两侧插孔的束缚,第二弹簧释放弹力,带动推环移动,推环推动定位杆,将盖体从方形块中拔出,即可完成拆卸进行维护,通过设置维护装置,便于快速拆卸维护,可以有效的降低了设备维护时需要使用螺丝刀逐个将螺栓拧下,造成麻烦的现象,降低了设备维护效率低下的情况,进而提高了设备整体的易用性。

[0014] 2、本实用新型中,通过设置防护装置,当需要防护时,推动控制块和卡杆,第四弹簧受力形变产生弹力,在滑套中推动挡板,第三弹簧受力形变产生弹力,挡板完全遮挡开关时,松开控制块,第四弹簧带动卡杆与滑套的一侧表面相抵,即可完成防护,通过设置防护装置,便于对设备中按钮进行防护,可以有效的降低了设备中按钮受到误碰的现象,降低了误碰影响设备正常运行的情况,进而提高了设备整体的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种LED光伏蓄电池模块的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出一种LED光伏蓄电池模块的图1中A处结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出一种LED光伏蓄电池模块的维护装置部分剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出一种LED光伏蓄电池模块的维护装置部分剖视结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出一种LED光伏蓄电池模块的防护装置结构示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、壳体;2、盖体;3、开关;4、线路;5、维护装置;51、方形块;52、推块;53、挡块;54、第一弹簧;55、第二弹簧;56、推环;57、定位杆;6、防护装置;61、挡板;62、滑套;63、第三弹簧;64、第四弹簧;65、卡杆;66、控制块。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种LED光伏蓄电池模块,包括壳体1、盖体2和维护装置5,盖体2位于壳体1的上方设置,壳体1的两侧设置有多根线路4,壳体1的一侧设置有开关3,维护装置5设置在壳体1的表面上,壳体1靠近开关3的一侧设置有防护装置6。

[0023] 下面具体说一下其维护装置5和防护装置6的具体设置和作用。

[0024] 本实施方案中:维护装置5包括方形块51,方形块51的个数有两个,两个方形块51与壳体1的表面固定连接,盖体2的表面开设有两个定位孔,方形块51与定位孔的内壁插接,方形块51的表面开设有滑孔,滑孔的内壁滑动连接有挡块53,盖体2的两侧均开设有插孔,

挡块与插孔的内壁卡接,挡块53的上表面呈曲面,通过设置挡块53,便于对盖体2进行装配,降低了设备维护时拆卸装配过程繁琐的情况。

[0025] 具体的,挡块53的表面固定连接有推块52,推块52与滑孔的内壁滑动连接,推块52的纵截面呈T形,通过设置推块52,方便控制挡块53进行移动,便于进行拆卸维护。

[0026] 具体的,壳体1靠近盖体2的一侧开设有四个安装槽,安装槽的内壁滑动连接有推环56,推环56与安装槽内壁相对应的一侧固定连接有第二弹簧55,盖体2靠近安装槽的一侧固定连接有定位杆57,定位杆57与安装槽的内壁卡接。

[0027] 在本实施例中:通过推环56配合第二弹簧55,可以将定位杆57推出,便于对盖体2进行拆卸。

[0028] 具体的,挡块53与方形块51表面滑孔内壁相对应的一侧固定连接有第一弹簧54,第一弹簧54的个数有两个,通过设置第一弹簧54,便于控制挡块53进行复位,同时提高了挡块53的束缚效果。

[0029] 在本实施例中:防护装置6包括滑套62,滑套62的个数有两个,两个滑套62与壳体1的表面固定连接,滑套62的内壁滑动连接有挡板61,挡板61的一侧表面开设有两个滑行孔,滑行孔的内壁滑动连接有卡杆65,卡杆65与滑套62的一侧表面抵接,卡杆65的表面固定连接有控制块66,控制块66与滑行孔的内壁滑动连接。

[0030] 在本实施例中:通过卡杆65配合滑套62,可以对挡板61进行限制,挡板61可以对开关3进行防护,降低了设备使用时出现误碰的现象。

[0031] 具体的,挡板61与滑套62内壁相对应的一侧固定连接有第三弹簧63,第三弹簧63的个数有两个,通过设置第三弹簧63,便于控制挡板61复位。

[0032] 具体的,卡杆65与挡板61表面滑行孔的内壁相对应的一侧固定连接有第四弹簧64,第四弹簧64的个数有两个。

[0033] 在本实施例中:通过设置第四弹簧64,便于控制卡杆65复位,提高卡杆65对滑套62的束缚效果。

[0034] 工作原理:通过设置维护装置5,当需要拆卸维护时,推动推块52和挡块53,第一弹簧54受力形变产生弹力,挡块53失去对盖体2两侧插孔的束缚,第二弹簧55释放弹力,带动推环56移动,推环56推动定位杆57,将盖体2从方形块51中拔出,即可完成拆卸进行维护,通过设置维护装置5,便于快速拆卸维护,可以有效的降低了设备维护时需要使用螺丝刀逐个将螺栓拧下,造成麻烦的现象,降低了设备维护效率低下的情况,进而提高了设备整体的易用性,通过设置防护装置6,当需要防护时,推动控制块66和卡杆65,第四弹簧64受力形变产生弹力,在滑套62中推动挡板61,第三弹簧63受力形变产生弹力,挡板61完全遮挡开关3时,松开控制块66,第四弹簧64带动卡杆65与滑套62的一侧表面相抵,即可完成防护,通过设置防护装置6,便于对设备中按钮进行防护,可以有效的降低了设备中按钮受到误碰的现象,降低了误碰影响设备正常运行的情况,进而提高了设备整体的稳定性。

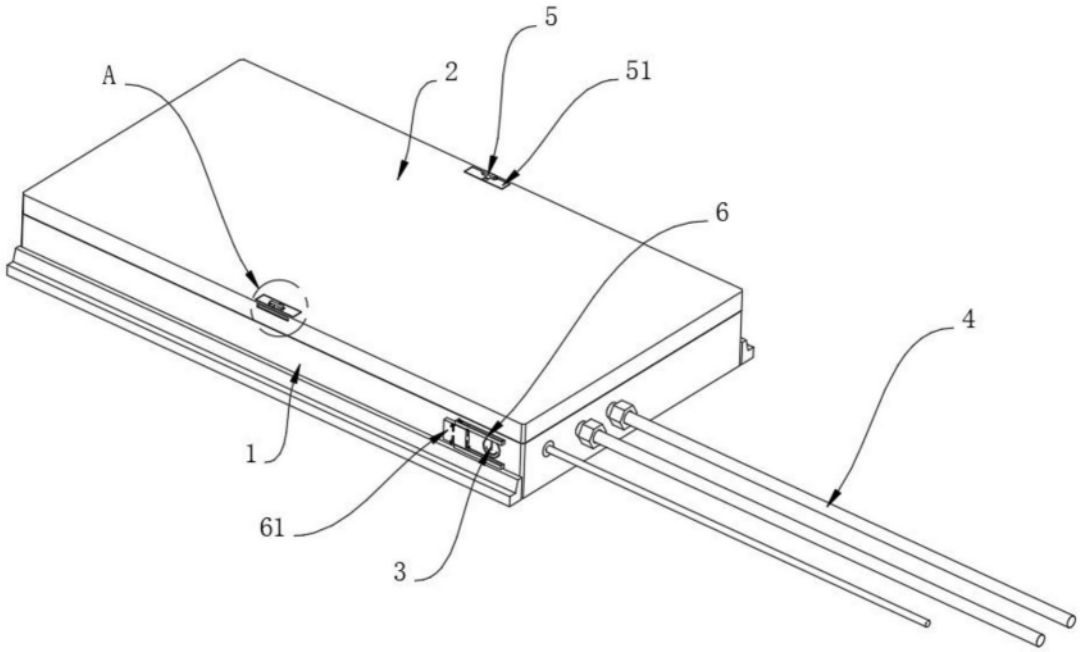


图1

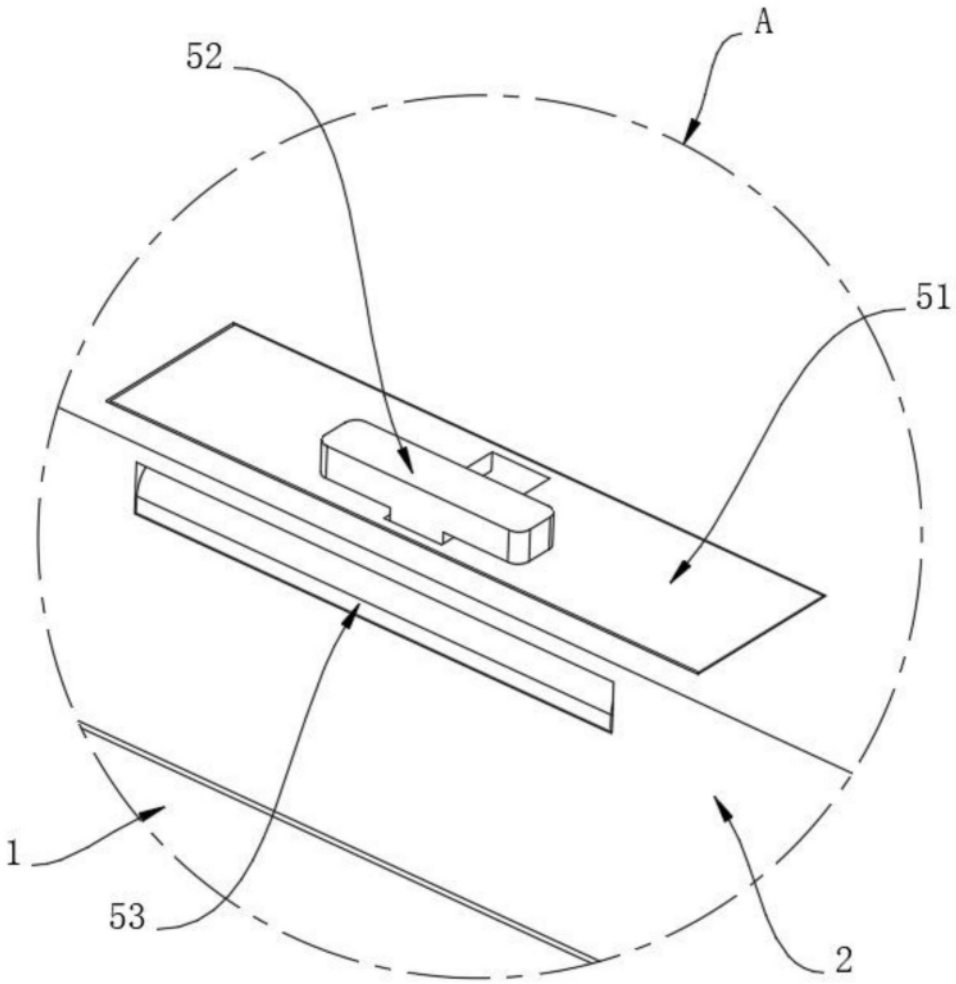


图2

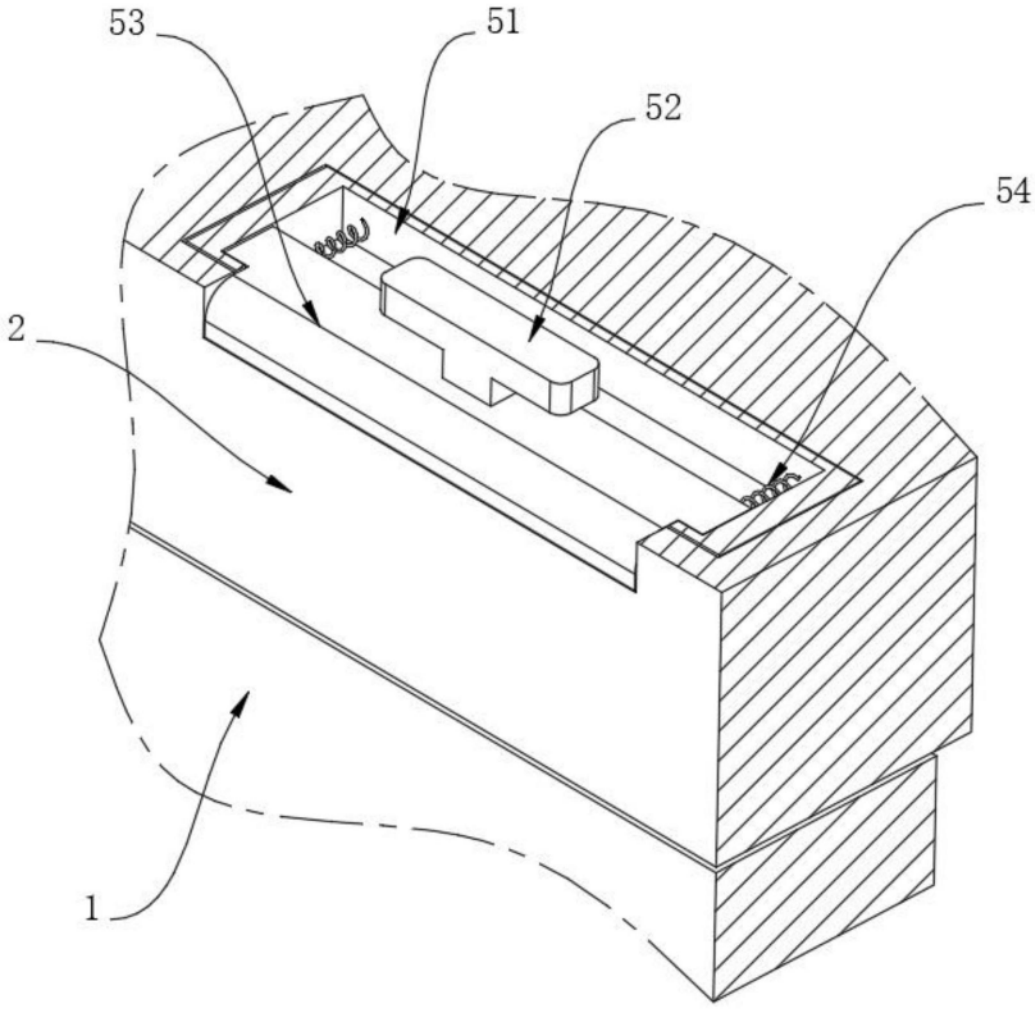


图3

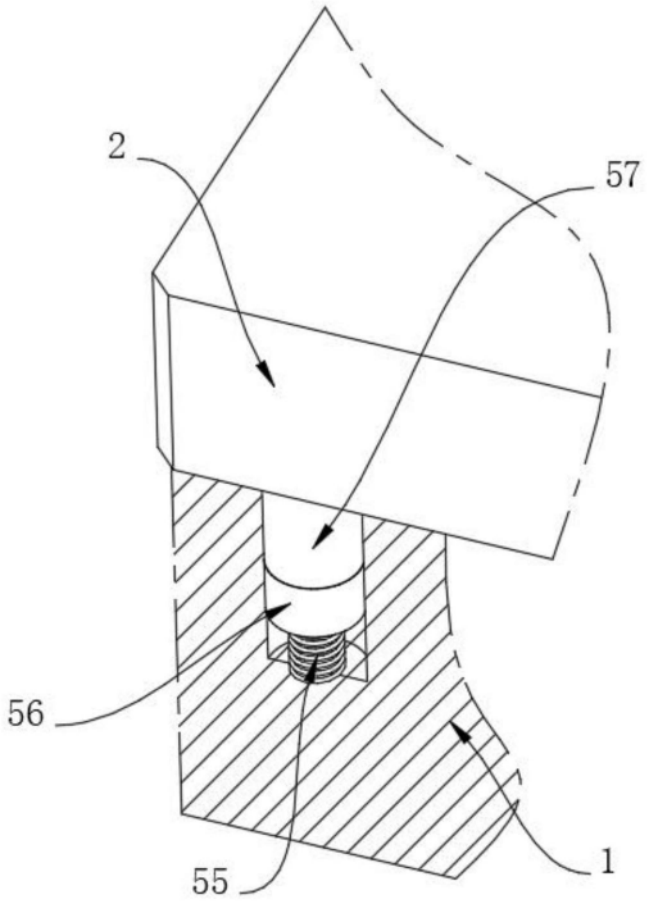


图4

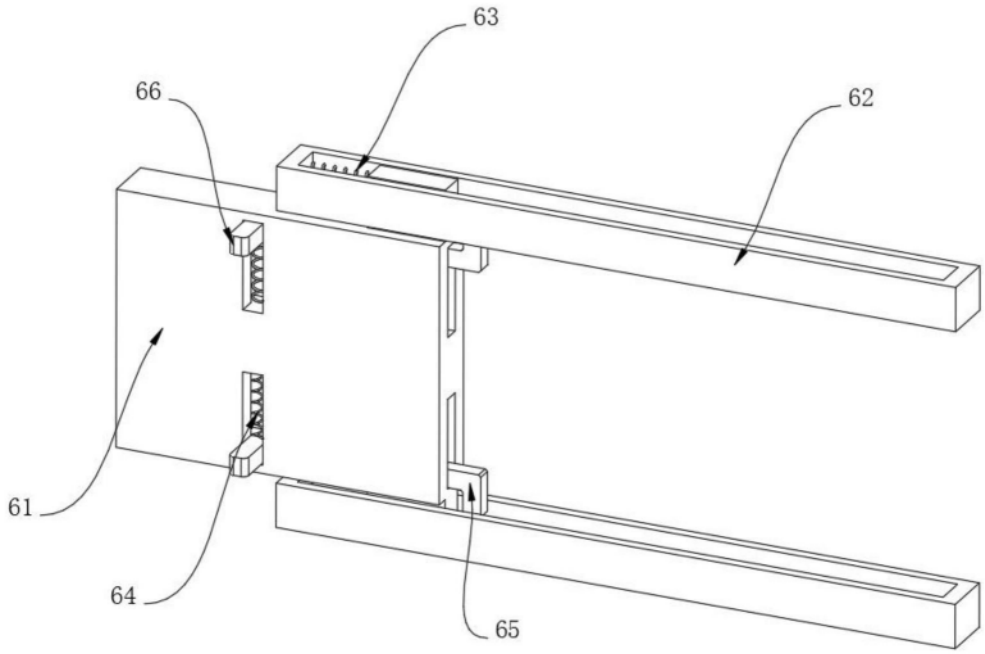


图5