



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221240167 U

(45) 授权公告日 2024.06.28

(21) 申请号 202322727007.0

(22) 申请日 2023.10.11

(73) 专利权人 杭州恒芯科技有限公司

地址 310000 浙江省杭州市上城区九华路2号、九州路16号3幢1层103室

(72) 发明人 陈文浩

(74) 专利代理机构 杭州杭奕专利代理事务所

(普通合伙) 33535

专利代理师 邓健

(51) Int. Cl.

H02J 7/35 (2006.01)

H02S 20/30 (2014.01)

H02G 3/02 (2006.01)

F24S 30/425 (2018.01)

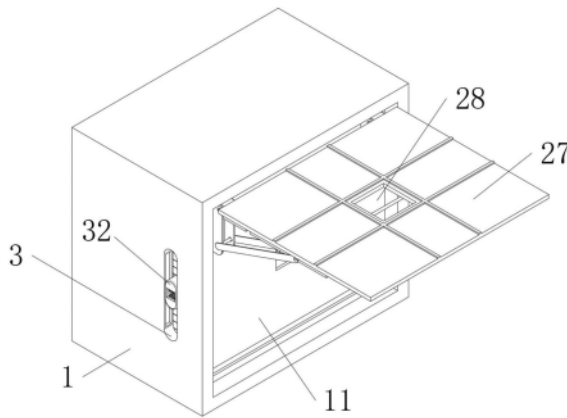
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种大功率充电模块

(57) 摘要

本实用新型提出了一种大功率充电模块,包括充电模块箱、光伏蓄电组件和束线组件,充电模块箱的外侧设有侧边槽,侧边槽内部安装有光伏蓄电组件,束线组件包含:移动块和束线口,移动块中间部位贯穿有束线口,束线口内部用于嵌入导线,充电模块箱内部有储蓄电池,移动块能够在椭圆槽内部进行上下滑动,改变行程距离,以便于拉扯导线的使用距离行程,方便通过导线进行充电作业,移动块内的束线口能够很好的限定导线,在拉动导线时,橡胶轮的滚动能够方便导线拉出,同时能够保护导线表面,防止弯曲开裂,移动块的设置能够简化导线的使用,方便进行充电以及收纳导线,压力板在弹簧的作用下能够进行收缩,便于不同大小的导线稳定安装。



1. 一种大功率充电模块,其特征在于:包括充电模块箱(1)、光伏蓄电组件(2)和束线组件,所述充电模块箱(1)的外侧设有侧边槽(11),所述侧边槽(11)内部安装有光伏蓄电组件(2),束线组件包含:移动块(32)和束线口(321),所述移动块(32)中间部位贯穿有束线口(321),所述束线口(321)内部用于嵌入导线,所述充电模块箱(1)内部有储蓄电池;

所述充电模块箱(1)的一侧设有椭圆槽(3),所述椭圆槽(3)内部滑动连接有束线组件,所述椭圆槽(3)的内壁两侧设有滑槽(31),所述移动块(32)的两侧活动连接有侧边滚轮(33)贴合在滑槽(31)内,所述移动块(32)内部两端设有安装孔(38),所述安装孔(38)内部嵌入连接有定位柱(36),所述定位柱(36)上套设有弹簧(37),所述定位柱(36)的底部固定连接在压力板(34)。

2. 根据权利要求1所述的一种大功率充电模块,其特征在于:所述压力板(34)设有两个对称在束线口(321)内,所述压力板(34)表面设有若干橡胶轮(35),所述束线口(321)内壁对称设有侧耳橡胶(39)与压力板(34)垂直分布。

3. 根据权利要求1所述的一种大功率充电模块,其特征在于:所述充电模块箱(1)的内壁一侧固定连接在固定端板(41),所述固定端板(41)的一侧安装有防尘帘(42),所述防尘帘(42)的一侧设有链接块(43),所述移动块(32)一面设有链接板(4),所述链接板(4)与链接块(43)相连,所述固定端板(41)、防尘帘(42)和链接块(43)组成防尘件。

4. 根据权利要求1所述的一种大功率充电模块,其特征在于:光伏蓄电组件(2)包含:U形板(21)、支撑板(22)和光伏板(27),所述U形板(21)固定连接在侧边槽(11)表面,所述支撑板(22)转动连接在U形板(21)一侧,所述支撑板(22)顶部固定安装有光伏板(27),所述光伏板(27)底部设有线路(29),线路(29)与充电模块箱(1)内部储蓄电池相连。

5. 根据权利要求4所述的一种大功率充电模块,其特征在于:所述U形板(21)的一端转动连接有插销(24),所述插销(24)两端安装有限位板(23),所述限位板(23)的顶端固定连接在定位杆(25),所述支撑板(22)侧面设有插口(221),所述定位杆(25)限定在插口(221)内。

6. 根据权利要求5所述的一种大功率充电模块,其特征在于:所述插口(221)的一端设有开口槽(26),所述开口槽(26)用于扣合在插销(24)上。

7. 根据权利要求4所述的一种大功率充电模块,其特征在于:所述侧边槽(11)表面设有排风口(12),所述光伏板(27)中间部位设有镂空口(28)。

8. 根据权利要求1所述的一种大功率充电模块,其特征在于:所述移动块(32)两端呈半圆结构与椭圆槽(3)两端相互贴合。

9. 根据权利要求3所述的一种大功率充电模块,其特征在于:所述防尘帘(42)具有伸缩特性。

一种大功率充电模块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电模块技术领域,尤其是涉及一种大功率充电模块。

背景技术

[0002] 充电模块是一种电子元件,能将外部电源的电转换为设备内部的电能,为设备提供充电,充电模块广泛应用于各类电子产品中;

[0003] 现有的大功率充电模块,通过导线进行使用充电时,需要额外携带导线使用,不利于整体设备的携带,而充电导线的位置都是固定的,在一定的行程中,存在导线过短的情况,就需要加装转换接口,不利于导线束缚拉伸使用,而导线在拉扯过程中容易受到弯曲导致裂开的情况,不能很好的保护导线,设备在室外使用时,需要携带光伏板,以提供设备的续航能力,这就增加了需要携带的设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提出一种大功率充电模块,以解决上述背景技术中提出的设备便捷携带、导线束缚、保护问题。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种大功率充电模块,包括充电模块箱、光伏蓄电组件和束线组件,所述充电模块箱的外侧设有侧边槽,所述侧边槽内部安装有光伏蓄电组件,束线组件包含:移动块和束线口,所述移动块中间部位贯穿有束线口,所述束线口内部用于嵌入导线,所述充电模块箱内部有储蓄电池;

[0007] 所述充电模块箱的一侧设有椭圆槽,所述椭圆槽内部滑动连接有束线组件,所述椭圆槽的内壁两侧设有滑槽,所述移动块的两侧活动连接有侧边滚轮贴合在滑槽内,所述移动块内部两端设有安装孔,所述安装孔内部嵌入连接有定位柱,所述定位柱上套设有弹簧,所述定位柱的底部固定连接在压力板上。导线从束线口穿入,导线内置在充电模块箱内,需要使用时,从束线口拉出导线进行充电,移动块通过侧边滚轮贴合在滑槽内,能够在椭圆槽内部进行上下滑动,改变行程距离,压力板在弹簧的作用下,能够进行上下压缩距离,当拉动导线进行充电连接过程中,导线会压迫在压力板上,产生压力,导致压力板收缩,便于导线的拉伸,同时在拉动导线时,也能带动移动块在椭圆槽内部上下滑动,以便于拉扯导线的使用距离行程,方便通过导线进行充电作业。

[0008] 优选的,所述压力板设有两个对称在束线口内,所述压力板表面设有若干橡胶轮,所述束线口内壁对称设有侧耳橡胶与压力板垂直分布。在拉动导线时,橡胶轮的滚动能够方便导线拉出,同时能够保护导线表面,防止弯曲开裂,侧耳橡胶能够进行压缩,以便于束线口内部导线进行拉伸以及保护导线防止开裂。

[0009] 优选的,所述充电模块箱的内壁一侧固定连接在固定端板上,所述固定端板的一侧安装有防尘帘,所述防尘帘的一侧设有链接块,所述移动块一面设有链接板,所述链接板与链接块相连,所述固定端板、防尘帘和链接块组成防尘件。链接板与链接块相连,使得防尘

帘与移动块产生联动,当移动块进行移动时,防尘帘会进行伸缩,防尘帘能够防止灰尘从椭圆槽进入到充电模块箱的内部,保护充电模块箱内部的电池。

[0010] 优选的,光伏蓄电组件包含:U形板、支撑板和光伏板,所述U形板固定连接在侧边槽表面,所述支撑板转动连接在U形板一侧,所述支撑板顶部固定安装有光伏板,所述光伏板底部设有线路,线路与充电模块箱内部蓄电池相连。充电模块箱在室外使用时,可展开光伏板,将太阳能转化为电能,用于对充电模块箱内部的电池提供电能,结构便捷,光伏板能够直接收缩在侧边槽内部,方便进行携带使用,通过支撑板在U形板上的翻转来达到折叠目的。

[0011] 优选的,所述U形板的一端转动连接有插销,所述插销两端安装有限位板,所述限位板的顶端固定连接有定位杆,所述支撑板侧面设有插口,所述定位杆限定在插口内。展开光伏板时,将限位板抬起,通过定位杆卡设在插口内,来进行支撑光伏板,操作简便。

[0012] 优选的,所述插口的一端设有开口槽,所述开口槽用于扣合在插销上。光伏板折叠时,开口槽会扣合在插销上,以使得支撑板能够完整进行收缩,即光伏板折叠贴合在侧边槽上。

[0013] 优选的,所述侧边槽表面设有排风口,所述光伏板中间部位设有镂空口。光伏板在折叠时,排风口与镂空口相对应,在展开与折叠时都能够给予充电模块箱良好散热通道,便于充电模块箱在工作时进行便捷散热。

[0014] 优选的,所述移动块两端呈半圆结构与椭圆槽两端相互贴合。移动块两端能够很好的贴合在椭圆槽的上下两端,方便之间配合使用。

[0015] 优选的,所述防尘帘具有伸缩特性。伸缩过程中,防尘帘具有行程长,压缩小的优点,能够很好的防止外界灰尘从滑槽内部进入到设备内部,防尘帘不会占用过多充电模块箱的内部空间。

[0016] 采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果为:

[0017] 本实用新型设置:在进行使用导线充电时,移动块能够在椭圆槽内部进行上下滑动,改变行程距离,以便于拉扯导线的使用距离行程,方便通过导线进行充电作业,移动块内的束线口能够很好的限定导线,在拉动导线时,橡胶轮的滚动能够方便导线拉出,同时能够保护导线表面,防止弯曲开裂,移动块的设置能够简化导线的使用,方便进行充电以及收纳导线,压力板在弹簧的作用下能够进行收缩,便于不同大小的导线稳定安装;

[0018] 当移动块进行移动时,防尘帘能够防止灰尘从椭圆槽进入到充电模块箱的内部,保护充电模块箱内部的电池;

[0019] 充电模块箱在室外使用时,展开光伏板,将太阳能转化为电能,用于对充电模块箱内部的电池提供电能,结构便捷,光伏板能够直接收缩在侧边槽内部,方便进行携带使用。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述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的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的立体图;

- [0022] 图2为本实用新型的斜视图；
- [0023] 图3为本实用新型的局部图；
- [0024] 图4为本实用新型的侧面示意图；
- [0025] 图5为本实用新型的移动块示意图；
- [0026] 图6为本实用新型的移动块内部图；
- [0027] 图7为本实用新型的防尘件示意图。
- [0028] 其中：1、充电模块箱；11、侧边槽；12、排风口；2、光伏蓄电组件；21、U形板；22、支撑板；221、插口；23、限位板；24、插销；25、定位杆；26、开口槽；27、光伏板；28、镂空口；29、线路；3、椭圆槽；31、滑槽；32、移动块；321、束线口；33、侧边滚轮；34、压力板；35、橡胶轮；36、定位柱；37、弹簧；38、安装孔；39、侧耳橡胶；4、链接板；41、固定端板；42、防尘帘；43、链接块。

具体实施方式

[0029] 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作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。

[0030] 参阅图1-图7，一种大功率充电模块，包括充电模块箱1、光伏蓄电组件2和束线组件，充电模块箱1的外侧设有侧边槽11，侧边槽11内部安装有光伏蓄电组件2，束线组件包含：移动块32和束线口321，移动块32中间部位贯穿有束线口321，束线口321内部用于嵌入导线，充电模块箱1内部有储蓄电池；

[0031] 充电模块箱1的一侧设有椭圆槽3，椭圆槽3内部滑动连接有束线组件，椭圆槽3的内壁两侧设有滑槽31，移动块32的两侧活动连接有侧边滚轮33贴合在滑槽31内，移动块32内部两端设有安装孔38，安装孔38内部嵌入连接有定位柱36，定位柱36上套设有弹簧37，定位柱36的底部固定连接在压力板34。

[0032] 如图1-3所示，导线从束线口321穿入，导线内置在充电模块箱1内，需要使用时，从束线口321拉出导线进行充电，移动块32通过侧边滚轮33贴合在滑槽31内，能够在椭圆槽3内部进行上下滑动，改变行程距离，压力板34在弹簧37的作用下，能够进行上下压缩距离，当拉动导线进行充电连接过程中，导线会压迫在压力板34上，产生压力，导致压力板34收缩，便于导线的拉伸，同时在拉动导线时，也能带动移动块32在椭圆槽3内部上下滑动，以便于拉扯导线的使用距离行程，方便通过导线进行充电作业。

[0033] 具体的说，压力板34设有两个对称在束线口321内，压力板34表面设有若干橡胶轮35，束线口321内壁对称设有侧耳橡胶39与压力板34垂直分布。

[0034] 在拉动导线时，橡胶轮35的滚动能够方便导线拉出，同时能够保护导线表面，防止弯曲开裂，侧耳橡胶39能够进行压缩，以便于束线口321内部导线进行拉伸以及保护导线防止开裂。

[0035] 具体的说，充电模块箱1的内壁一侧固定连接在固定端板41，固定端板41的一侧安装有防尘帘42，防尘帘42的一侧设有链接块43，移动块32一面设有链接板4，链接板4与链接块43相连，固定端板41、防尘帘42和链接块43组成防尘件。

[0036] 链接板4与链接块43相连,使得防尘帘42与移动块32产生联动,当移动块32进行移动时,防尘帘42会进行伸缩,防尘帘42能够防止灰尘从椭圆槽3进入到充电模块箱1的内部,保护充电模块箱1内部的电池。

[0037] 具体的说,光伏蓄电组件2包含:U形板21、支撑板22和光伏板27,U形板21固定连接在侧边槽11表面,支撑板22转动连接在U形板21一侧,支撑板22顶部固定安装有光伏板27,光伏板27底部设有线路29,线路29与充电模块箱1内部储蓄电池相连。

[0038] 充电模块箱1在室外使用时,可展开光伏板27,将太阳能转化为电能,用于对充电模块箱1内部的电池提供电能,结构便捷,光伏板27能够直接收缩在侧边槽11内部,方便进行携带使用,通过支撑板22在U形板21上的翻转来达到折叠目的。

[0039] 具体的说,U形板21的一端转动连接有插销24,插销24两端安装有限位板23,限位板23的顶端固定连接有定位杆25,支撑板22侧面设有插口221,定位杆25限定在插口221内。

[0040] 展开光伏板27时,将限位板23抬起,通过定位杆25卡设在插口221内,来进行支撑光伏板27,操作简便。

[0041] 具体的说,插口221的一端设有开口槽26,开口槽26用于扣合在插销24上。

[0042] 光伏板27折叠时,开口槽26会扣合在插销24上,以使得支撑板22能够完整进行收缩,即光伏板27折叠贴合在侧边槽11上。

[0043] 具体的说,侧边槽11表面设有排风口12,光伏板27中间部位设有镂空口28。

[0044] 光伏板27在折叠时,排风口12与镂空口28相对应,在展开与折叠时都能够给予充电模块箱1良好散热通道,便于充电模块箱1在工作时进行便捷散热。

[0045] 具体的说,移动块32两端呈半圆结构与椭圆槽3两端相互贴合。

[0046] 移动块32两端能够很好的贴合在椭圆槽3的上下两端,方便之间配合使用。

[0047] 具体的说,防尘帘42具有伸缩特性。

[0048] 伸缩过程中,防尘帘42具有行程长,压缩小的优点,能够很好的防止外界灰尘从滑槽31内部进入到设备内部,防尘帘42不会占用过多充电模块箱1的内部空间。

[0049] 工作原理:

[0050] 充电模块箱1在室外使用时,展开光伏板27,将限位板23抬起,通过定位杆25卡设在插口221内,来进行支撑光伏板27,使得光伏板27呈 90° ,光伏板27将太阳能转化为电能,用于对充电模块箱1内部的电池提供电能,进行充电时,将导线从束线口321拉出,导线在拉动过程中,移动块32通过侧边滚轮33贴合在滑槽31内,能够在椭圆槽3内部进行上下滑动,改变行程距离,导线会压迫在压力板34上,产生压力,导致压力板34收缩,橡胶轮35的滚动能够方便导线拉出。

[0051] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

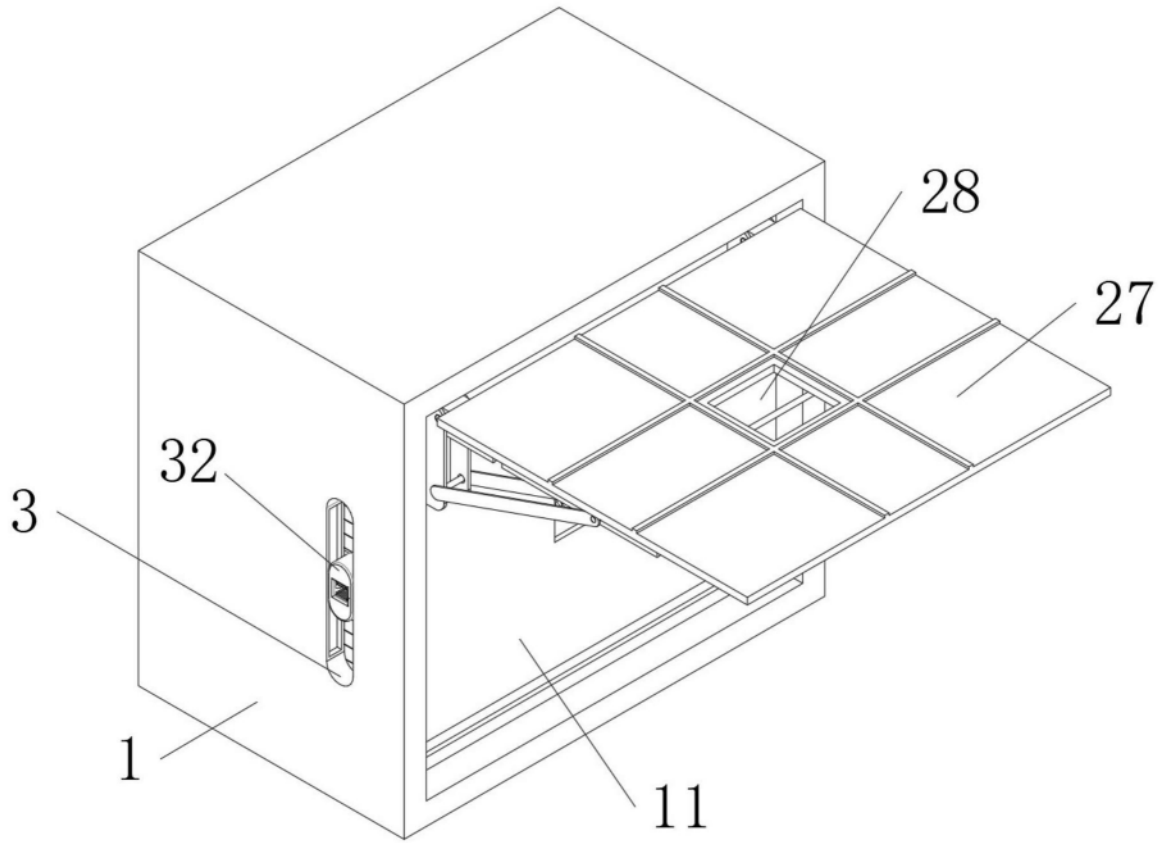


图1

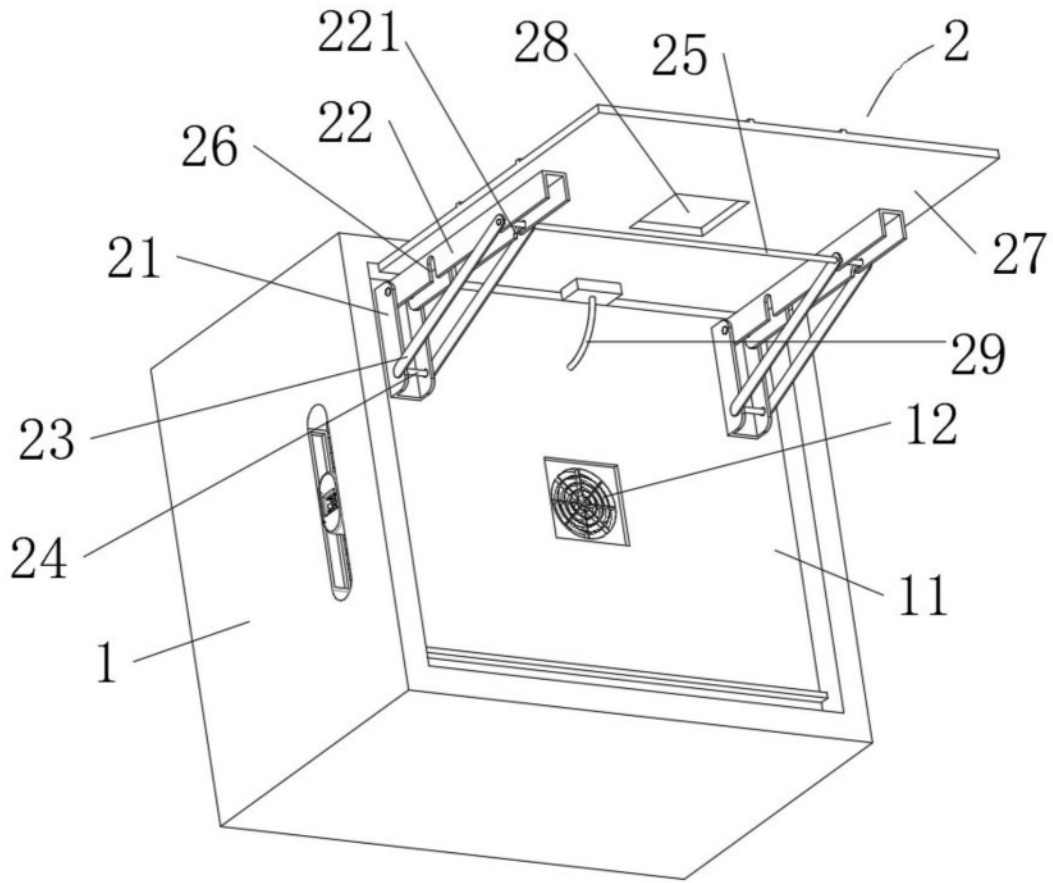


图2

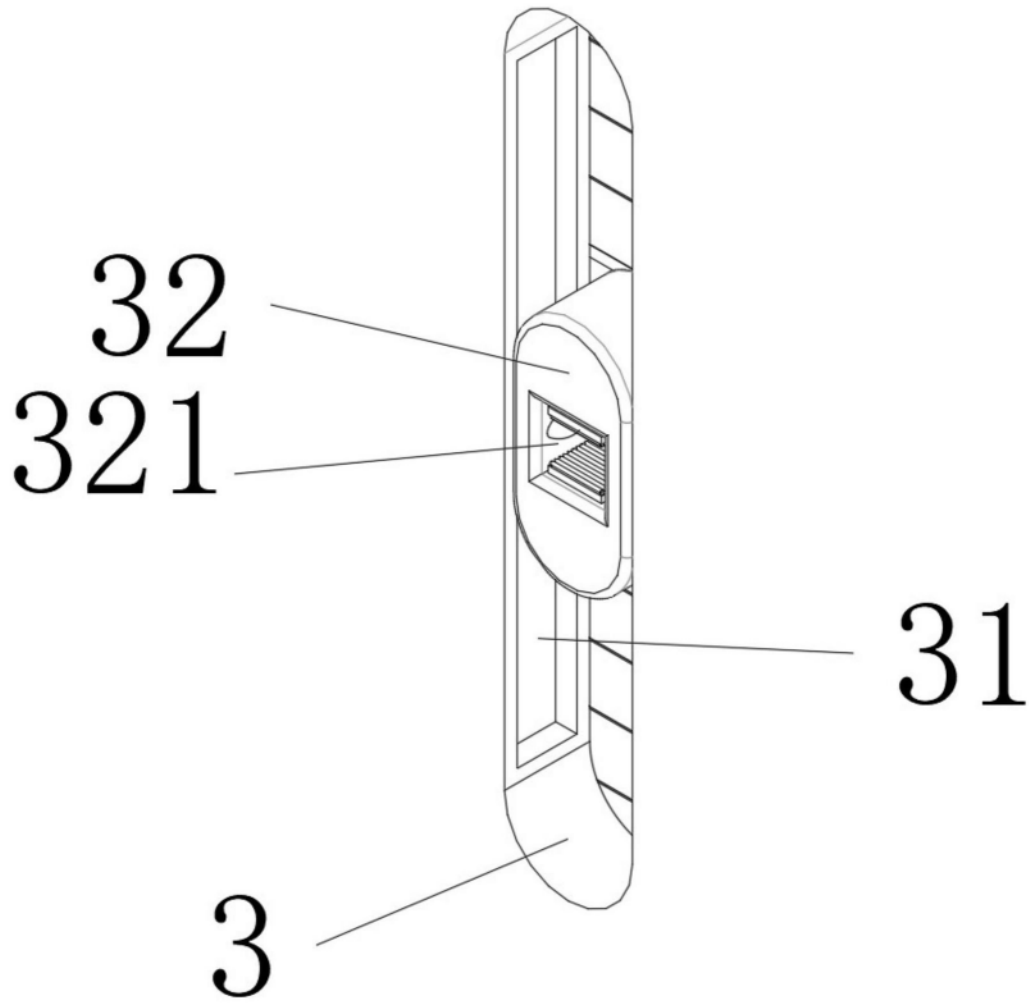


图3

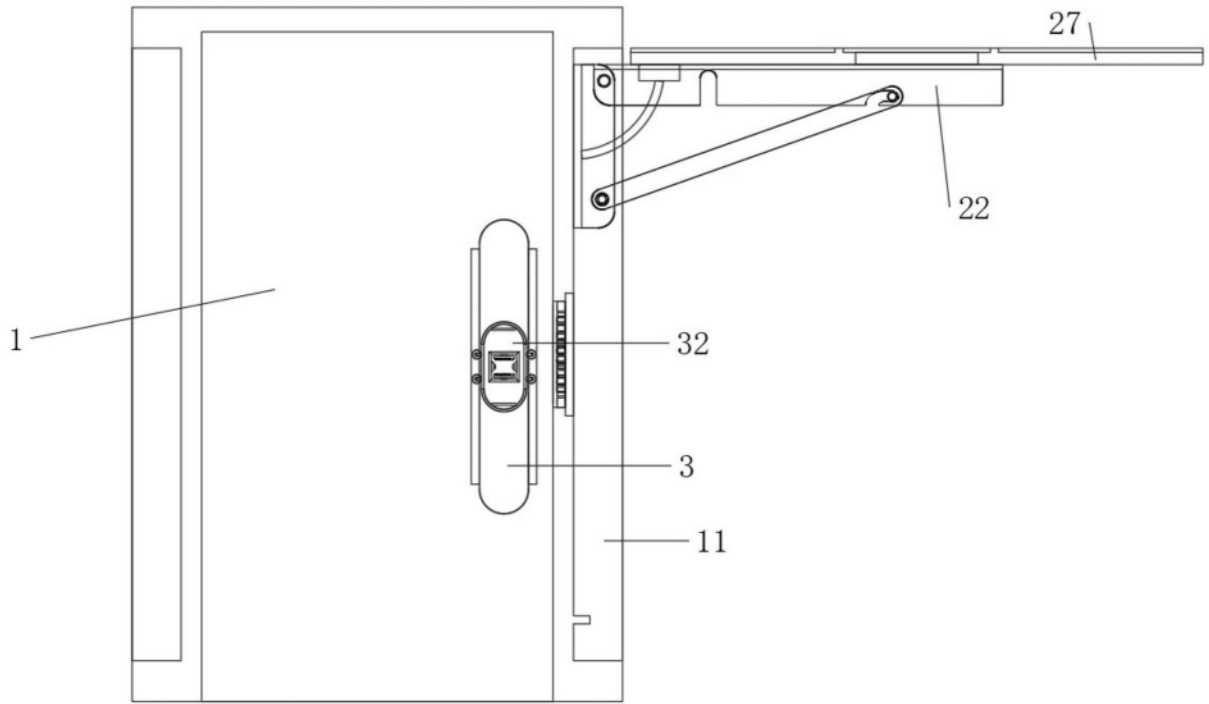


图4

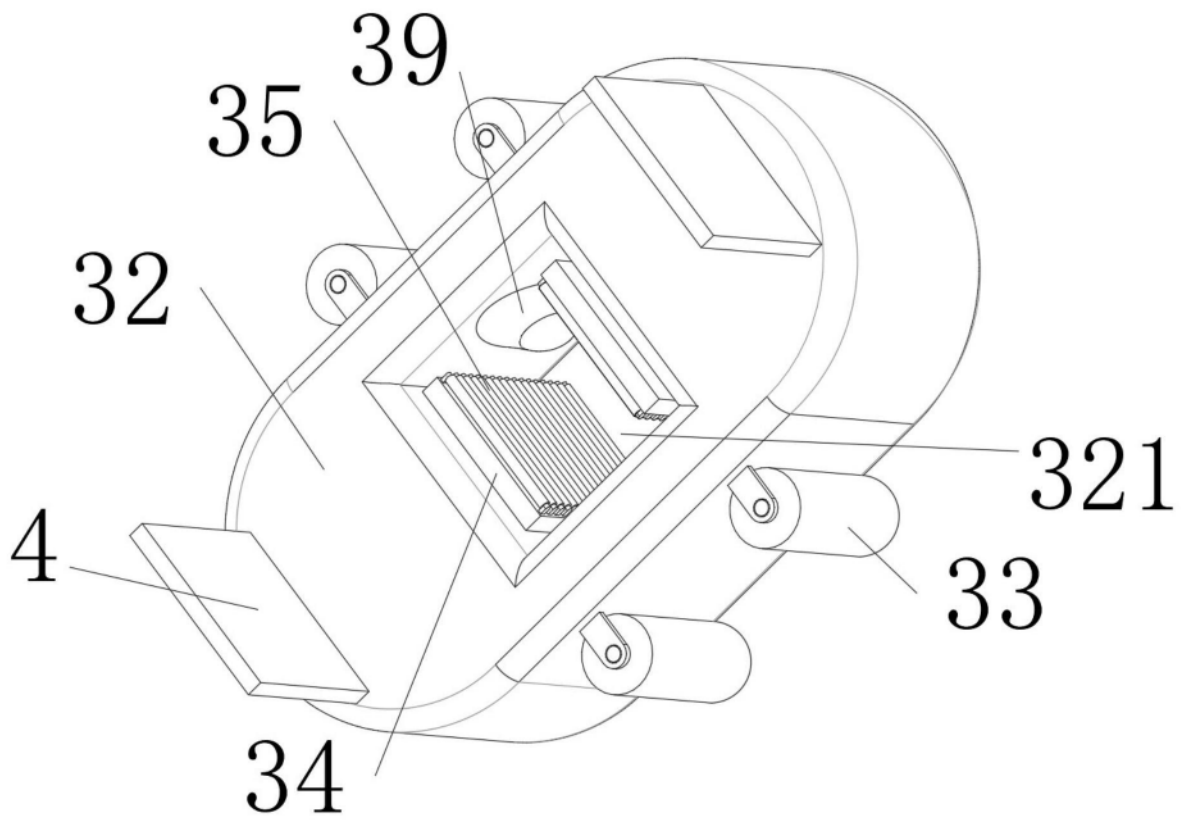


图5

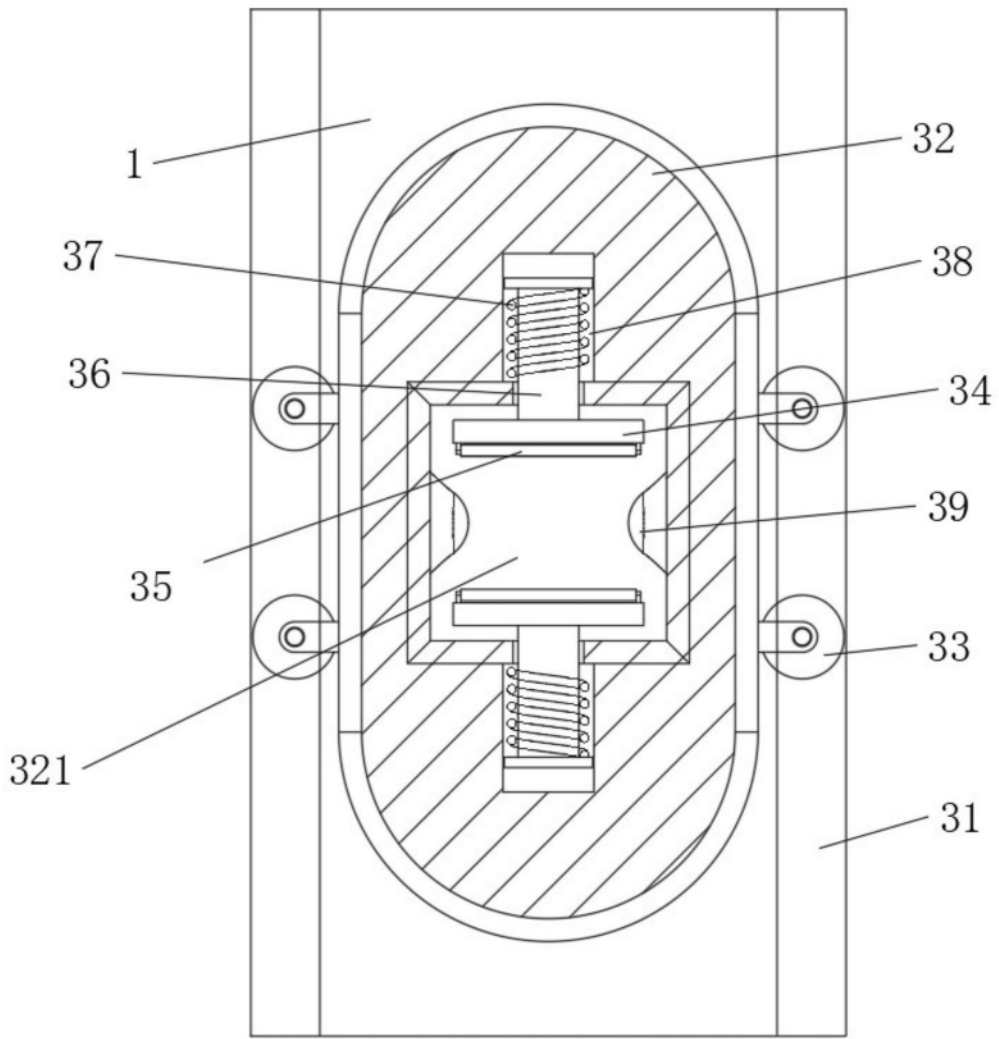


图6

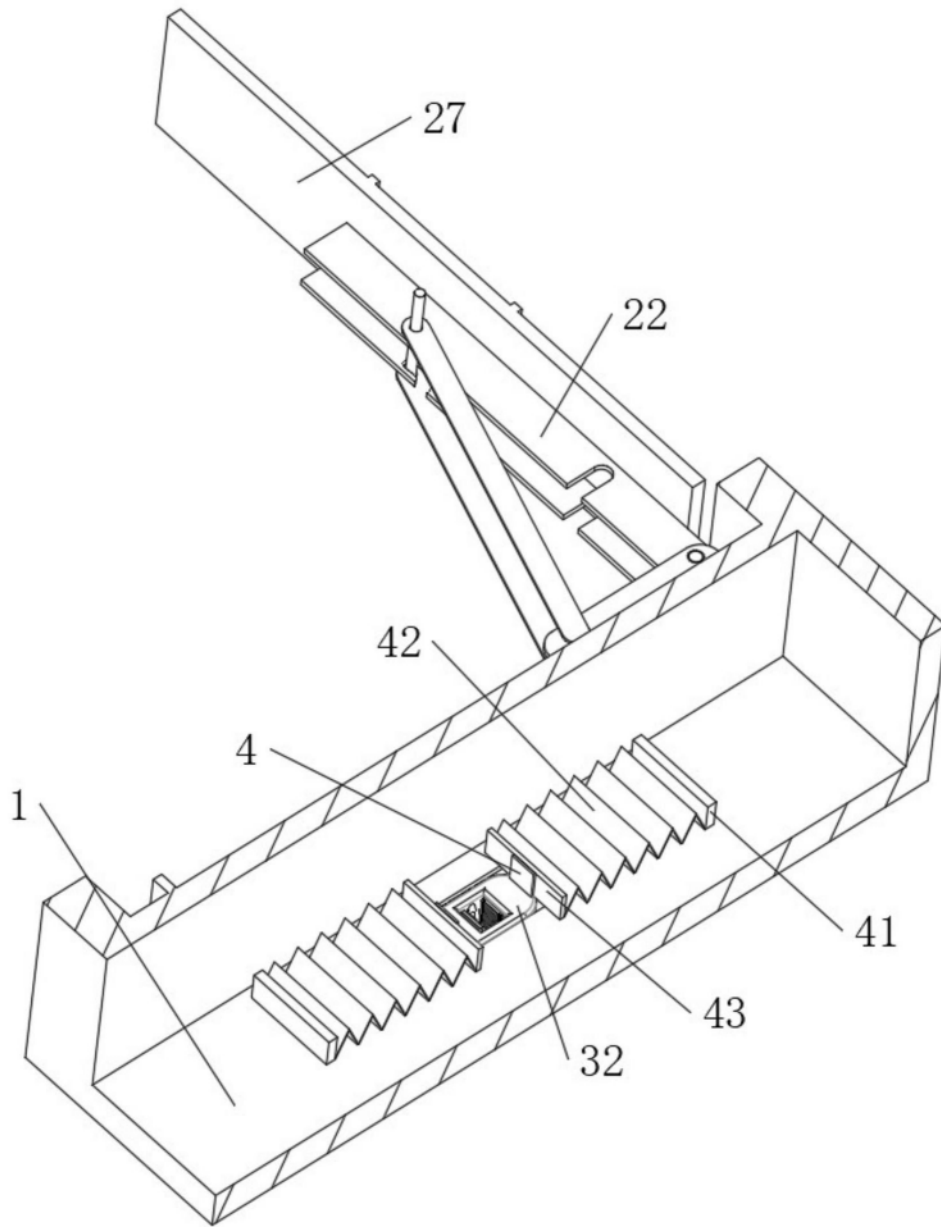


图7