



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222669600 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 25

(21) 申请号 202421484265.9

F16M 11/08 (2006.01)

(22) 申请日 2024.06.27

F16M 11/16 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

(73) 专利权人 苏州盛密达电气有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市周市镇
横长泾路555号004幢7楼01号

(72) 发明人 王兆拓

(74) 专利代理机构 合肥方舟知识产权代理事务
所(普通合伙) 34158

专利代理师 朱荣

(51) Int.Cl.

F16M 13/02 (2006.01)

H02S 50/00 (2014.01)

H02S 40/30 (2014.01)

H04N 23/50 (2023.01)

F16M 11/04 (2006.01)

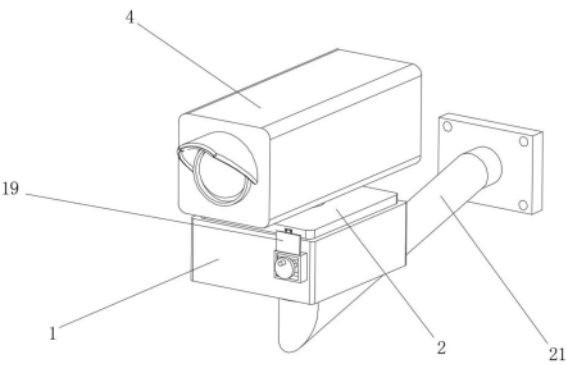
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种光伏电站并网安全监控装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏电站并网安全监控装置,涉及光伏电站安全技术领域,其技术方案是:包括框体,框体顶部设有挡板,挡板顶部固定连接圆杆,圆杆顶部固定连接监控本体,挡板底部固定连接竖块,竖块两侧均开设有插槽,两个插槽前侧和后侧均开设有两个圆槽,本实用新型的有益效果是:通过衔接杆、手轮以及螺纹杆和固定组件的设置,衔接杆和手轮可以通过衔接槽使得螺纹杆进行转动,从而使得固定组件工作且衔接杆与手轮可以取下,这样就可以保证监控本体的安全,防止监控本体被盗取,同时螺纹杆与固定组件的设置可以很好对竖块进行固定,从而对监控本体进行固定,也方便对监控本体的拆卸和安装。



1. 一种光伏电站并网安全监控装置,包括框体(1),其特征在于:所述框体(1)顶部设有挡板(2),所述挡板(2)顶部固定连接有圆杆(3),所述圆杆(3)顶部固定连接有监控本体(4),所述挡板(2)底部固定连接有竖块(5);

所述竖块(5)两侧均开设有插槽(6),两个所述插槽(6)前侧和后侧均开设有两个圆槽(7),所述框体(1)内部固定设有竖板(8),所述框体(1)内部设有两个螺纹杆(9),两个所述螺纹杆(9)均贯穿竖板(8)并与竖板(8)通过轴承连接,两个所述螺纹杆(9)均与框体(1)通过轴承连接,其中一个所述螺纹杆(9)贯穿框体(1)一侧,所述框体(1)内部设有两个固定组件,两个所述固定组件分别设于竖块(5)两侧并延伸至竖块(5)内部。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏电站并网安全监控装置,其特征在于:所述固定组件包括两个移动块(10),两个所述移动块(10)分别设于两个螺纹杆(9)外侧,同一个所述螺纹杆(9)上的两个移动块(10)螺纹方向相反,两个所述移动块(10)分别与两个螺纹杆(9)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种光伏电站并网安全监控装置,其特征在于:两个所述移动块(10)之间设有移动板(11),所述移动板(11)前侧和后侧分别与两个移动块(10)相对侧固定连接,所述移动板(11)一侧设有连接板(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种光伏电站并网安全监控装置,其特征在于:所述移动板(11)一侧固定连接有两个连接杆(12),两个所述连接杆(12)一端均贯穿连接板(13)并延伸至圆槽(7)内部,两个所述连接杆(12)均与连接板(13)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种光伏电站并网安全监控装置,其特征在于:两个所述连接杆(12)一端均固定连接有拉板,两个所述拉板分别与两个圆槽(7)滑动连接,两个所述连接杆(12)外侧均套设有弹簧(14),两个所述弹簧(14)一端均与移动板(11)一侧固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种光伏电站并网安全监控装置,其特征在于:两个所述弹簧(14)另一端均与连接板(13)一侧固定连接,所述连接板(13)一侧固定连接有插块(15),所述插块(15)延伸至插槽(6)内部并与插槽(6)滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种光伏电站并网安全监控装置,其特征在于:两个所述螺纹杆(9)外侧均固定套设有链轮(16),两个所述链轮(16)外侧套设有链条(17),两个所述链轮(16)通过链条(17)驱动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种光伏电站并网安全监控装置,其特征在于:其中一个所述螺纹杆(9)一侧开设有衔接槽,所述框体(1)一侧固定连接有保护框(18),所述保护框(18)顶部开设有贯通槽,所述保护框(18)顶部设有插板(19)。

9. 根据权利要求8所述的一种光伏电站并网安全监控装置,其特征在于:所述插板(19)延伸至贯通槽内部并与贯通槽滑动连接,所述插板(19)顶部固定连接有拉把,所述衔接槽内部设有衔接杆(20),所述衔接杆(20)延伸至衔接槽外部,所述衔接杆(20)与衔接槽滑动连接,所述衔接杆(20)一侧固定连接有手轮。

10. 根据权利要求1所述的一种光伏电站并网安全监控装置,其特征在于:所述框体(1)底部固定连接有支撑杆(21),所述支撑杆(21)一端固定连接有安装板,所述安装板上开设有多个安装孔。

一种光伏电站并网安全监控装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏电站安全技术领域,具体涉及一种光伏电站并网安全监控装置。

背景技术

[0002] 光伏电站是指与电网相连并向电网输送电力的光伏发电系统,属于绿色能源项目,可以分为带蓄电池的和不带蓄电池的并网发电系统,太阳能发电分为光热发电和光伏发电,通常说的太阳能发电指的是太阳能光伏发电。

[0003] 现有的光伏电站并网安全监控过程中,普遍会用到监控装置,但是目前的监控装置通常安装在外部,而且需要采用螺丝进行安装固定,长时间使用螺丝会出现生锈,这样对监控装置进行拆卸时较为麻烦,且不利于目前使用。

发明内容

[0004] 为此,本实用新型提供一种光伏电站并网安全监控装置,通过各个结构的配合,以解决上述现有的所提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种光伏电站并网安全监控装置,包括框体,所述框体顶部设有挡板,所述挡板顶部固定连接有圆杆,所述圆杆顶部固定连接有监控本体,所述挡板底部固定连接有竖块;

[0006] 所述竖块两侧均开设有插槽,两个所述插槽前侧和后侧均开设有两个圆槽,所述框体内部固定设有竖板,所述框体内部设有两个螺纹杆,两个所述螺纹杆均贯穿竖板并与竖板通过轴承连接,两个所述螺纹杆均与框体通过轴承连接,其中一个所述螺纹杆贯穿框体一侧,所述框体内部设有两个固定组件,两个所述固定组件分别设于竖块两侧并延伸至竖块内部。

[0007] 优选的,所述固定组件包括两个移动块,两个所述移动块分别设于两个螺纹杆外侧,同一个所述螺纹杆上的两个移动块螺纹方向相反,两个所述移动块分别与两个螺纹杆螺纹连接。

[0008] 优选的,两个所述移动块之间设有移动板,所述移动板前侧和后侧分别与两个移动块相对侧固定连接,所述移动板一侧设有连接板。

[0009] 优选的,所述移动板一侧固定连接有两个连接杆,两个所述连接杆一端均贯穿连接板并延伸至圆槽内部,两个所述连接杆均与连接板滑动连接。

[0010] 优选的,两个所述连接杆一端均固定连接有拉板,两个所述拉板分别与两个圆槽滑动连接,两个所述连接杆外侧均套设有弹簧,两个所述弹簧一端均与移动板一侧固定连接。

[0011] 优选的,两个所述弹簧另一端均与连接板一侧固定连接,所述连接板一侧固定连接有插块,所述插块延伸至插槽内部并与插槽滑动连接。

[0012] 优选的,两个所述螺纹杆外侧均固定套设有链轮,两个所述链轮外侧套设有链条,

两个所述链轮通过链条驱动连接。

[0013] 优选的,其中一个所述螺纹杆一侧开设有衔接槽,所述框体一侧固定连接有保护框,所述保护框顶部开设有贯通槽,所述保护框顶部设有插板。

[0014] 优选的,所述插板延伸至贯通槽内部并与贯通槽滑动连接,所述插板顶部固定连接有拉把,所述衔接槽内部设有衔接杆,所述衔接杆延伸至衔接槽外部,所述衔接杆与衔接槽滑动连接,所述衔接杆一侧固定连接有手轮。

[0015] 优选的,所述框体底部固定连接有支撑杆,所述支撑杆一端固定连接有安装板,所述安装板上开设有多个安装孔。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 本实用新型通过衔接杆、手轮以及螺纹杆和固定组件的设置,衔接杆和手轮可以通过衔接槽使得螺纹杆进行转动,从而使得固定组件工作且衔接杆与手轮可以取下,这样就可以保证监控本体的安全,防止监控本体被盗取,同时螺纹杆与固定组件的设置可以很好对竖块进行固定,从而对监控本体进行固定,也方便对监控本体的拆卸和安装。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提供的挡板的立体图;

[0020] 图3为本实用新型提供的移动板的立体图;

[0021] 图4为本实用新型提供的框体的立体图;

[0022] 图5为本实用新型提供的衔接杆的立体图;

[0023] 图中:1框体、2挡板、3圆杆、4监控本体、5竖块、6插槽、7圆槽、8竖板、9螺纹杆、10移动块、11移动板、12连接杆、13连接板、14弹簧、15插块、16链轮、17链条、18保护框、19插板、20衔接杆、21支撑杆。

具体实施方式

[0024] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 参照附图1—附图5,本实用新型提供了一种光伏电站并网安全监控装置,包括框体1,框体1顶部设有挡板2,挡板2顶部固定连接有圆杆3,圆杆3顶部固定连接有监控本体4,挡板2底部固定连接有竖块5;

[0026] 竖块5两侧均开设有插槽6,两个插槽6前侧和后侧均开设有两个圆槽7,框体1内部固定设有竖板8,框体1内部设有两个螺纹杆9,两个螺纹杆9均贯穿竖板8并与竖板8通过轴承连接,两个螺纹杆9均与框体1通过轴承连接,其中一个螺纹杆9贯穿框体1一侧,框体1内部设有两个固定组件,两个固定组件分别设于竖块5两侧并延伸至竖块5内部;

[0027] 本实施方案中,本实用新型中衔接杆20与手轮的设置可以很好地控制螺纹杆9,同时衔接杆20与手轮方便取下,也可以防止监控被盗取,固定组件的设置可以通过螺纹杆9转动使得其进行工作,从而对竖块5进行有效的固定,以及方便对监控进行安装和拆卸;

[0028] 其中,为了实现可以方便对监控本体4进行拆卸和固定的目的,本装置采用如下技术方案实现的:固定组件包括两个移动块10,两个移动块10分别设于两个螺纹杆9外侧,同

一个螺纹杆9上的两个移动块10螺纹方向相反,两个移动块10分别与两个螺纹杆9螺纹连接,两个移动块10之间设有移动板11,移动板11前侧和后侧分别与两个移动块10相对侧固定连接,移动板11一侧设有连接板13,移动板11一侧固定连接有两个连接杆12,两个连接杆12一端均贯穿连接板13并延伸至圆槽7内部,两个连接杆12均与连接板13滑动连接,两个连接杆12一端均固定连接有拉板,两个拉板分别与两个圆槽7滑动连接,两个连接杆12外侧均套设有弹簧14,两个弹簧14一端均与移动板11一侧固定连接,两个弹簧14另一端均与连接板13一侧固定连接,连接板13一侧固定连接有插块15,插块15延伸至插槽6内部并与插槽6滑动连接;

[0029] 其中,为了实现使得两个螺纹杆9同时同向转动的目的,本装置采用如下技术方案实现的:两个螺纹杆9外侧均固定套设有链轮16,两个链轮16外侧套设有链条17,两个链轮16通过链条17驱动连接;

[0030] 其中,为了实现使得可以很好地控制螺纹杆9的目的,本装置采用如下技术方案实现的:其中一个螺纹杆9一侧开设有衔接槽,框体1一侧固定连接有保护框18,保护框18顶部开设有贯通槽,保护框18顶部设有插板19,插板19延伸至贯通槽内部并与贯通槽滑动连接,插板19顶部固定连接有拉把,衔接槽内部设有衔接杆20,衔接杆20延伸至衔接槽外部,衔接杆20与衔接槽滑动连接,衔接杆20一侧固定连接有手轮,框体1底部固定连接有支撑杆21,支撑杆21一端固定连接有安装板,安装板上开设有多个安装孔。

[0031] 本实用新型的使用过程如下:当需要对监控本体4进行拆卸时,首先通过拉把使得插板19移动,之后将衔接杆20插入衔接槽内部,之后转动手轮并通过手轮带动衔接杆20转动,衔接杆20转动并带动其中一个螺纹杆9转动,在链轮16以及链条17的作用下,其中一个螺纹杆9转动带动另一个螺纹杆9转动,由于两个移动块10螺纹方向相反,同时在移动板11的限位下,螺纹杆9转动带动移动块10移动,移动块10移动从而带动移动板11移动,移动板11移动带动连接杆12移动,连接杆12移动并使得拉板从圆槽7中移出,当拉板与连接板13接触后,拉板移动会带动连接板13移动,连接板13移动则会使得插块15从插槽6中移出,同时弹簧14也不再受力并回弹,之后就可以拉动监控本体4并使得挡板2与竖块5移动,从而实现对监控本体4进行拆卸。

[0032] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,均属于本实用新型要求保护的范围。

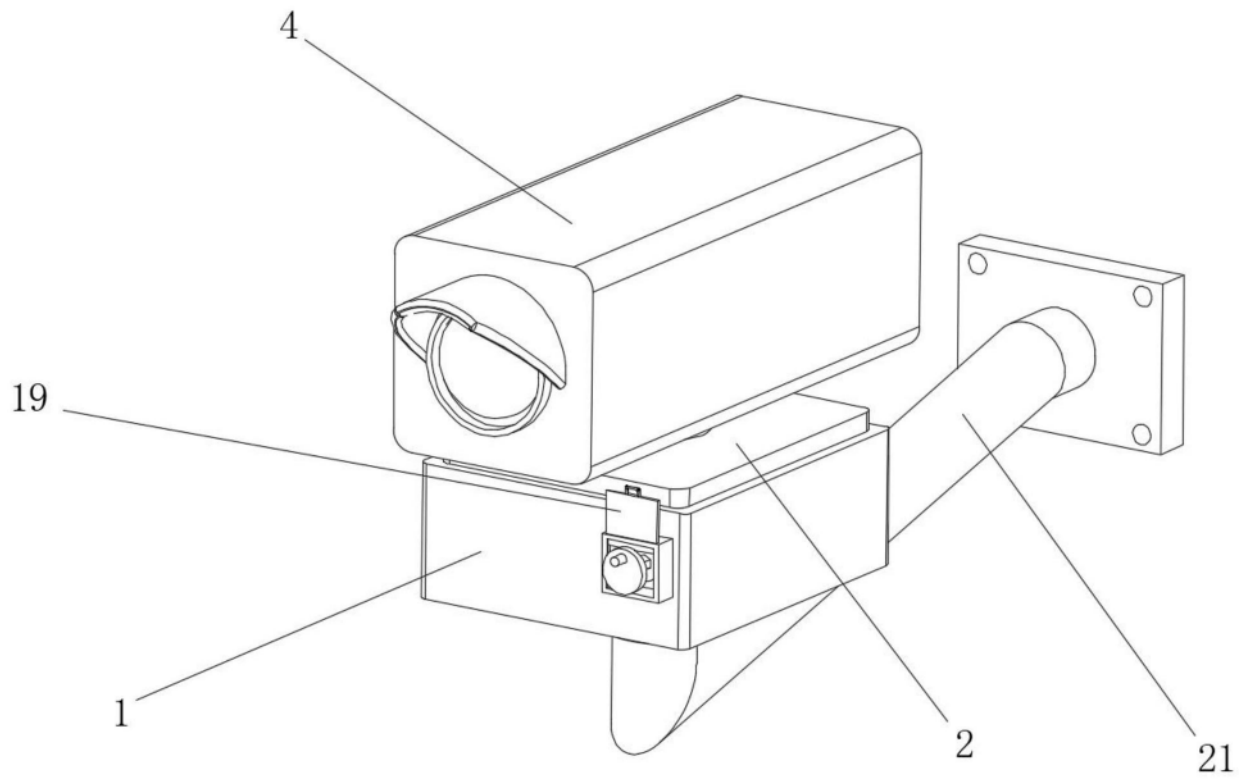


图1

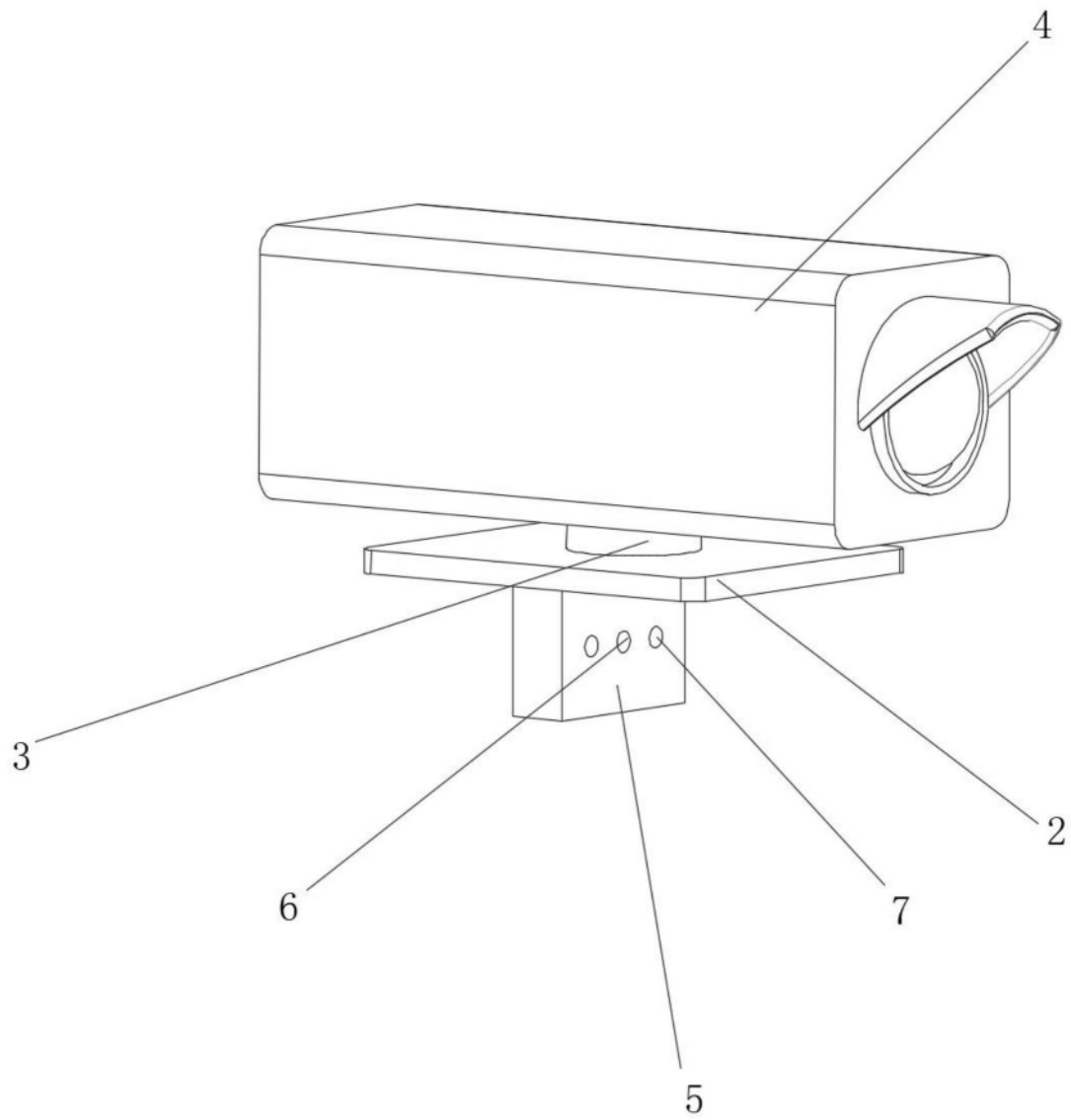


图2

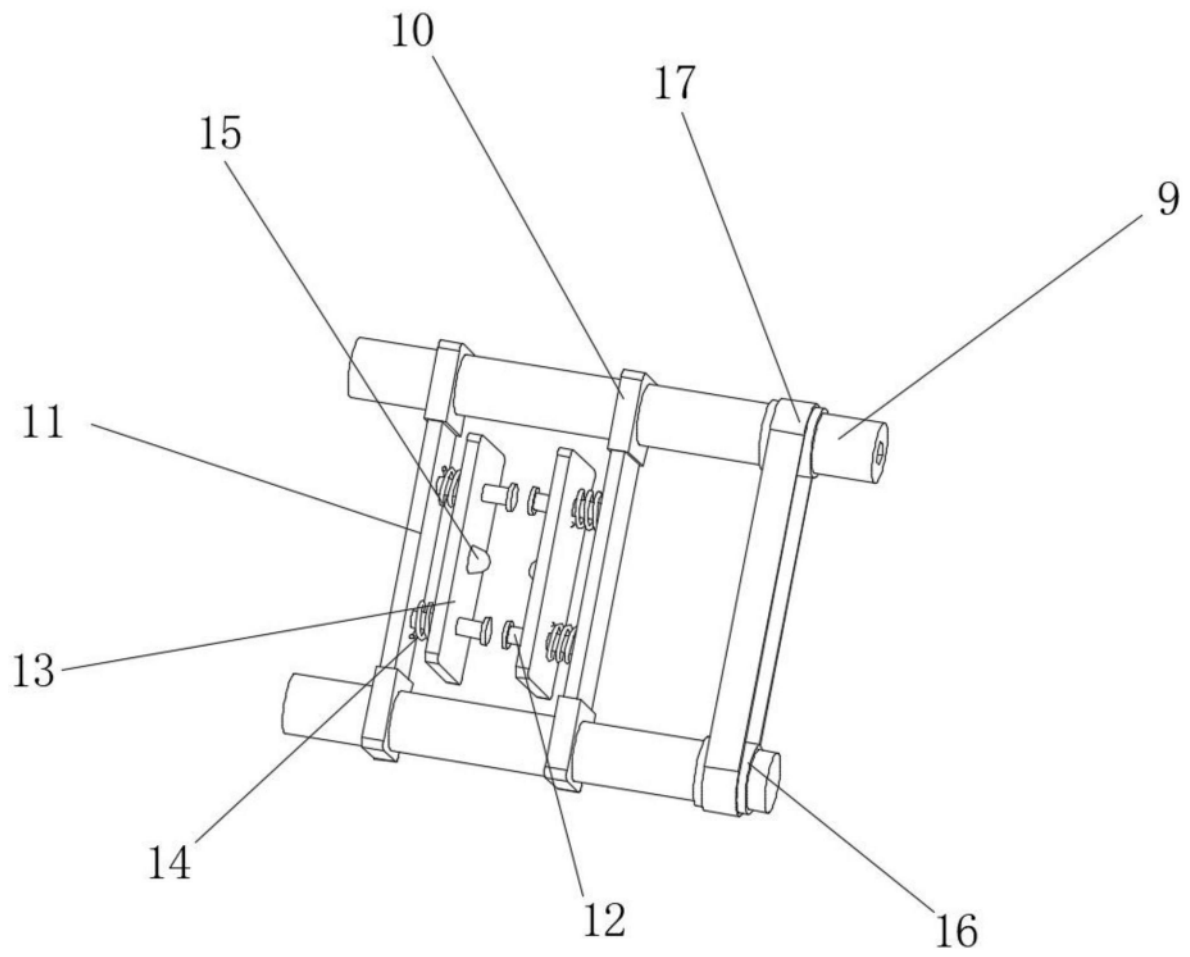


图3

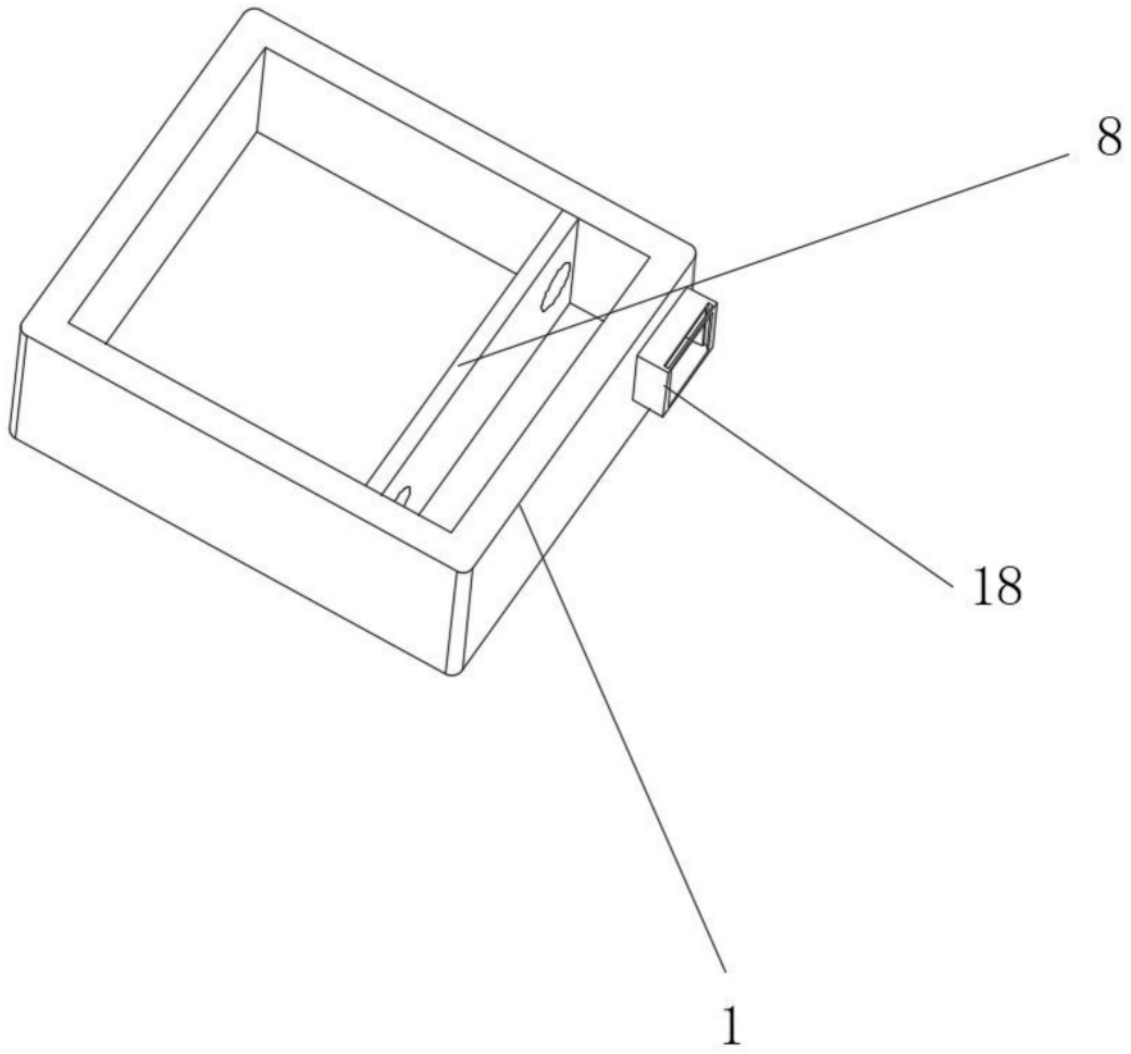


图4

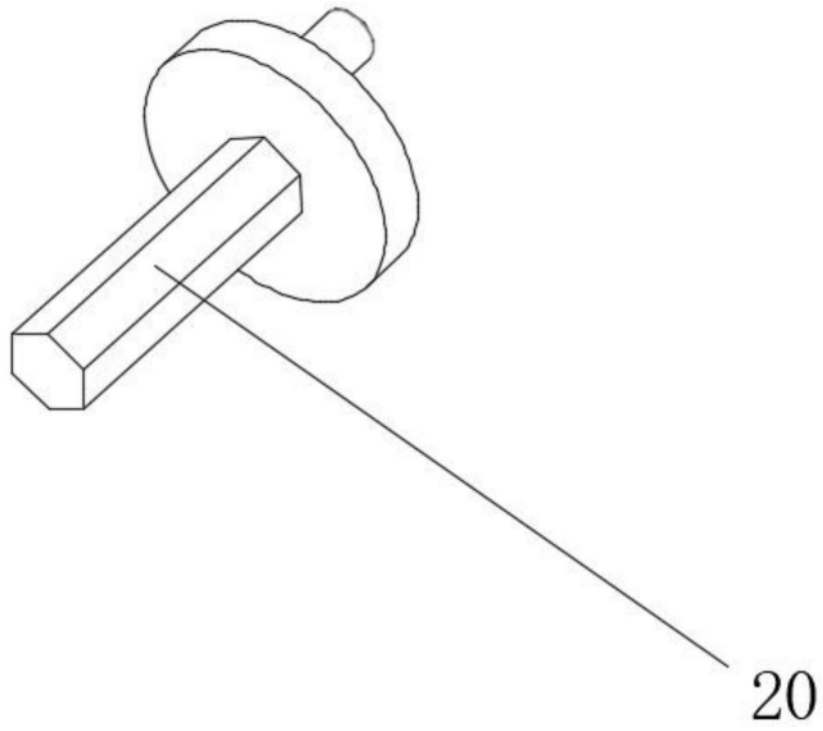


图5