



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215042143 U

(45) 授权公告日 2021.12.07

(21) 申请号 202120320867.0

(22) 申请日 2021.02.04

(73) 专利权人 厦门市快裹网络科技有限公司  
地址 361000 福建省厦门市思明区湖滨南路76号百脑汇科技大厦815单元之二

(72) 发明人 邱晓强 董宏斌 郁芸 安国昌

(51) Int. Cl.  
B60L 53/30 (2019.01)

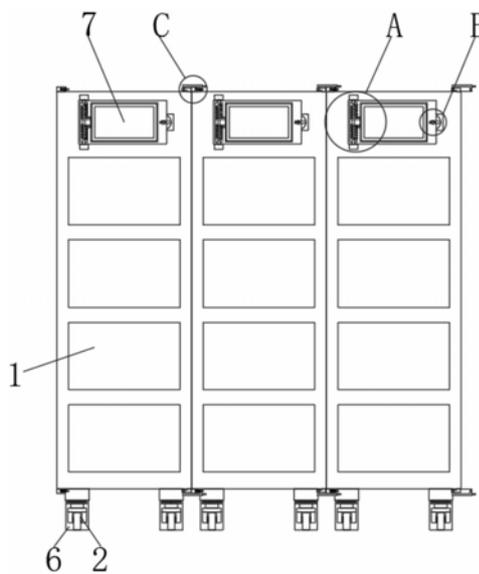
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于并柜拼接的物流电动车电池基站

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于并柜拼接的物流电动车电池基站,包括基站柜和卡块,所述基站柜底部连接有滚轮;所述第二连接块内部开设有凹槽,所述凹槽内部安装有弹簧,靠近卡槽的所述卡块连接在弹簧的一端。该便于并柜拼接的物流电动车电池基站,设置有连接套与卡块,在多组基站柜的位置固定后,将一组基站柜的连接套通过转轴翻转,使连接套转动直到将另一组基站柜的卡块挤压,卡块的上坡口受到挤压会压缩弹簧进入凹槽内,然后连接套继续翻转直到卡块来到卡槽位置,此时卡块失去挤压在弹簧的弹力作用下卡合进卡槽内,使连接套将第二连接块包裹固定,将基站柜上下侧的所有连接套均翻转固定,这样两组基站柜由连接套连接在一起,便于拼接。



CN 215042143 U

1. 一种便于并柜拼接的物流电动车电池基站,包括基站柜(1)和卡块(22),其特征在于:所述基站柜(1)底部连接有滚轮(2),靠近滚轮(2)的所述基站柜(1)的内部安装有电机(3);

所述电机(3)与基站柜(1)之间连接有螺纹杆(4),靠近螺纹杆(4)的所述基站柜(1)一侧连接有导向杆(5),所述螺纹杆(4)与导向杆(5)之间连接有支撑块(6),所述基站柜(1)一侧安装有显示屏(7);

靠近显示屏(7)的所述基站柜(1)一侧固定有固定杆(8),所述固定杆(8)一侧连接有挡板(9),所述挡板(9)与固定杆(8)之间连接有扭簧(10),所述挡板(9)一侧连接有阻尼转轴(11),所述阻尼转轴(11)一端连接有旋转杆(12),靠近挡板(9)的所述基站柜(1)一侧固定有固定块(13),靠近旋转杆(12)的所述固定块(13)一侧开设有限位槽(14);

所述基站柜(1)顶部一侧固定有第一连接块(15),所述第一连接块(15)一侧连接有转轴(16),所述转轴(16)一侧连接有连接套(17),所述连接套(17)一侧开设有卡槽(18),靠近第一连接块(15)的所述基站柜(1)顶部一侧固定有第二连接块(19),所述第二连接块(19)内部开设有凹槽(20),所述凹槽(20)内部安装有弹簧(21),靠近卡槽(18)的所述卡块(22)连接在弹簧(21)的一端。

2. 根据权利要求1所述的一种便于并柜拼接的物流电动车电池基站,其特征在于:所述支撑块(6)的竖向截面为倒“L”字形,且支撑块(6)与螺纹杆(4)之间为螺纹连接,并且支撑块(6)与导向杆(5)之间为滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于并柜拼接的物流电动车电池基站,其特征在于:所述挡板(9)为透明玻璃材质,且挡板(9)与基站柜(1)之间通过固定杆(8)构成旋转结构,并且挡板(9)与固定杆(8)之间通过扭簧(10)构成复位结构。

4. 根据权利要求1所述的一种便于并柜拼接的物流电动车电池基站,其特征在于:所述旋转杆(12)与挡板(9)之间通过阻尼转轴(11)构成旋转结构,且限位槽(14)为圆弧形状,并且旋转杆(12)的旋转半径与限位槽(14)的半径大小相等。

5. 根据权利要求1所述的一种便于并柜拼接的物流电动车电池基站,其特征在于:所述连接套(17)与第一连接块(15)之间通过转轴(16)构成翻转结构,且连接套(17)的内部尺寸与第二连接块(19)的外形尺寸相吻合。

6. 根据权利要求1所述的一种便于并柜拼接的物流电动车电池基站,其特征在于:所述卡块(22)的上下两面均设置有斜坡,且卡块(22)的上斜坡长度为下斜坡长度的2倍,并且卡块(22)与卡槽(18)之间构成卡合结构。

## 一种便于并柜拼接的物流电动车电池基站

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及物流电动车技术领域，具体为一种便于并柜拼接的物流电动车电池基站。

### 背景技术

[0002] 电动车电池是决定行使里程长短的重要因素，是电动车的关键部件。现在的电动车上绝大多数装的是铅酸蓄电池，因为铅酸蓄电池成本低，性价比高。铅酸蓄电池充放电的过程是电化学反应的过程，充电时，硫酸铅形成氧化铅，放电时氧化铅又还原为硫酸铅。物流电动车在将电池的电能用完后需要用到电池基站进行充电，随着科技的发展，便于并柜拼接的物流电动车电池基站有了很大程度的发展，它的发展给人们对物流电动车电池基站进行并柜拼接时带来了很大的便利，其种类和数量也正在与日俱增。

[0003] 目前市场上的物流电动车电池基站大多不便于使用，不便于并柜拼接，不便于在搬运后固定，不便于对显示控制屏进行防护，因此要对现在的便于并柜拼接的物流电动车电池基站进行改进。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于并柜拼接的物流电动车电池基站，以解决上述背景技术提出的目前市场上的物流电动车电池基站大多不便于使用，不便于并柜拼接，不便于在搬运后固定，不便于对显示控制屏进行防护的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于并柜拼接的物流电动车电池基站，包括基站柜和卡块，所述基站柜底部连接有滚轮，靠近滚轮的所述基站柜的内部安装有电机；

[0006] 所述电机与基站柜之间连接有螺纹杆，靠近螺纹杆的所述基站柜一侧连接有导向杆，所述螺纹杆与导向杆之间连接有支撑块，所述基站柜一侧安装有显示屏；

[0007] 靠近显示屏的所述基站柜一侧固定有固定杆，所述固定杆一侧连接有挡板，所述挡板与固定杆之间连接有扭簧，所述挡板一侧连接有阻尼转轴，所述阻尼转轴一端连接有旋转杆，靠近挡板的所述基站柜一侧固定有固定块，靠近旋转杆的所述固定块一侧开设有限位槽；

[0008] 所述基站柜顶部一侧固定有第一连接块，所述第一连接块一侧连接有转轴，所述转轴一侧连接有连接套，所述连接套一侧开设有卡槽，靠近第一连接块的所述基站柜顶部一侧固定有第二连接块，所述第二连接块内部开设有凹槽，所述凹槽内部安装有弹簧，靠近卡槽的所述卡块连接在弹簧的一端。

[0009] 优选的，所述支撑块的竖向截面为倒“L”字形，且支撑块与螺纹杆之间为螺纹连接，并且支撑块与导向杆之间为滑动连接。

[0010] 优选的，所述挡板为透明玻璃材质，且挡板与基站柜之间通过固定杆构成旋转结构，并且挡板与固定杆之间通过扭簧构成复位结构。

[0011] 优选的,所述旋转杆与挡板之间通过阻尼转轴构成旋转结构,且限位槽为圆弧形状,并且旋转杆的旋转半径与限位槽的半径大小相等。

[0012] 优选的,所述连接套与第一连接块之间通过转轴构成翻转结构,且连接套的内部尺寸与第二连接块的外形尺寸相吻合。

[0013] 优选的,所述卡块的上下两面均设置有斜坡,且卡块的上斜坡长度为下斜坡长度的2倍,并且卡块与卡槽之间构成卡合结构。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于并柜拼接的物流电动车电池基站:

[0015] 1. 设置有滚轮与支撑块,将多组基站柜通过滚轮推动至平齐,使第一连接块与第二连接块对齐,对多组待拼接的基站柜进行拼接定位,在位置确定好后,启动电机,电机带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动支撑块沿着导向杆向下移动,直到支撑块移动与地面接触,接着支撑块继续移动将基站柜撑起,使滚轮脱离地面,由支撑块与地面接触,增加基站柜与地面的摩擦力,便于在搬运对接前固定基站柜的拼接位置;

[0016] 2. 设置有连接套与卡块,在多组基站柜的位置固定后,将一组基站柜的连接套通过转轴翻转,使连接套转动直到将另一组基站柜的卡块挤压,卡块的上坡口受到挤压会压缩弹簧进入凹槽内,然后连接套继续翻转直到卡块来到卡槽位置,此时卡块失去挤压在弹簧的弹力作用下卡合进卡槽内,使连接套将第二连接块包裹固定,将基站柜上下侧的所有连接套均翻转固定,这样两组基站柜由连接套连接在一起,便于拼接;

[0017] 3. 设置有挡板与旋转杆,在只读不操作显示屏时,可以通过透明的挡板对数据进行读取,此时挡板将显示屏与外界隔绝,起到阻挡防护的作用,在需要操作时则将旋转杆通过阻尼转轴转动,使旋转杆转出限位槽内,然后松开旋转杆,挡板失去阻挡在扭簧的扭转力作用下直接弹开,从而可以对显示屏进行操作,便于防护显示屏。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型仰视剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型基站柜局部结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型A处局部放大结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型B处局部放大结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型C处局部放大结构示意图。

[0024] 图中:1、基站柜;2、滚轮;3、电机;4、螺纹杆;5、导向杆;6、支撑块;7、显示屏;8、固定杆;9、挡板;10、扭簧;11、阻尼转轴;12、旋转杆;13、固定块;14、限位槽;15、第一连接块;16、转轴;17、连接套;18、卡槽;19、第二连接块;20、凹槽;21、弹簧;22、卡块。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种便于并柜拼接的物流电动车电池基站,包括基站柜1、滚轮2、电机3、螺纹杆4、导向杆5、支撑块6、显示屏7、固定杆8、挡板9、扭簧10、阻尼转轴11、旋转杆12、固定块13、限位槽14、第一连接块15、转轴16、连接套17、卡槽18、第二连接块19、凹槽20、弹簧21和卡块22,所述基站柜1底部连接有滚轮2,靠近滚轮2的所述基站柜1的内部安装有电机3;

[0027] 所述电机3与基站柜1之间连接有螺纹杆4,靠近螺纹杆4的所述基站柜1一侧连接有导向杆5,所述螺纹杆4与导向杆5之间连接有支撑块6,所述支撑块6的竖向截面为倒“L”字形,且支撑块6与螺纹杆4之间为螺纹连接,并且支撑块6与导向杆5之间为滑动连接,启动电机3,电机3带动螺纹杆4转动,螺纹杆4转动带动支撑块6沿着导向杆5向下移动,直到支撑块6移动与地面接触,接着支撑块6继续移动将基站柜1撑起,使滚轮2脱离地面,由支撑块6与地面接触,增加基站柜1与地面的摩擦力,所述基站柜1一侧安装有显示屏7;

[0028] 靠近显示屏7的所述基站柜1一侧固定有固定杆8,所述固定杆8一侧连接有挡板9,所述挡板9为透明玻璃材质,且挡板9与基站柜1之间通过固定杆8构成旋转结构,并且挡板9与固定杆8之间通过扭簧10构成复位结构,挡板9失去阻挡在扭簧10的扭转力作用下直接弹开,从而可以对显示屏7进行操作,在只读不操作显示屏7时,可以通过透明的挡板9对数据进行读取,所述挡板9与固定杆8之间连接有扭簧10,所述挡板9一侧连接有阻尼转轴11,所述阻尼转轴11一端连接有旋转杆12,所述旋转杆12与挡板9之间通过阻尼转轴11构成旋转结构,且限位槽14为圆弧形状,并且旋转杆12的旋转半径与限位槽14的半径大小相等,在需要操作时则将旋转杆12通过阻尼转轴11转动,使旋转杆12转出限位槽14内,然后松开旋转杆12,挡板9失去阻挡在扭簧10的扭转力作用下直接弹开,靠近挡板9的所述基站柜1一侧固定有固定块13,靠近旋转杆12的所述固定块13一侧开设有限位槽14;

[0029] 所述基站柜1顶部一侧固定有第一连接块15,所述第一连接块15一侧连接有转轴16,所述转轴16一侧连接有连接套17,所述连接套17与第一连接块15之间通过转轴16构成翻转结构,且连接套17的内部尺寸与第二连接块19的外形尺寸相吻合,将一组基站柜1的连接套17通过转轴16翻转,使连接套17转动直到将另一组基站柜1的卡块22挤压,卡块22的上坡口受到挤压会压缩弹簧21进入凹槽20内,然后连接套17继续翻转直到卡块22来到卡槽18位置,此时卡块22失去挤压在弹簧21的弹力作用下卡合进卡槽18内,使连接套17将第二连接块19包裹固定,所述连接套17一侧开设有卡槽18,靠近第一连接块15的所述基站柜1顶部一侧固定有第二连接块19,所述第二连接块19内部开设有凹槽20,所述凹槽20内部安装有弹簧21,靠近卡槽18的所述卡块22连接在弹簧21的一端,所述卡块22的上下两面均设置有斜坡,且卡块22的上斜坡长度为下斜坡长度的2倍,并且卡块22与卡槽18之间构成卡合结构,在需要拆卸两组拼接在一起的基站柜1时,只需将卡槽18内的卡块22往里按压,直到卡块22下侧的斜坡与卡槽18接触时,将连接套17通过转轴16翻转,连接套17会通过下侧的斜坡挤压卡块22使其压缩弹簧21进入凹槽20内,直到卡块22完全离开卡槽18,连接套17翻转打开,使两组基站柜1不再连接。

[0030] 工作原理:在使用该便于并柜拼接的物流电动车电池基站时,首先将多组基站柜1通过滚轮2推动至平齐,使第一连接块15与第二连接块19对齐,对多组待拼接的基站柜1进行拼接定位,在位置确定好后,启动电机3,电机3带动螺纹杆4转动,螺纹杆4转动带动支撑块6沿着导向杆5向下移动,直到支撑块6移动与地面接触,接着支撑块6继续移动将基站柜1

撑起,使滚轮2脱离地面,由支撑块6与地面接触,增加基站柜1与地面的摩擦力,便于在搬运对接前固定基站柜1的拼接位置,在多组基站柜1的位置固定后,将一组基站柜1的连接套17通过转轴16翻转,使连接套17转动直到将另一组基站柜1的卡块22挤压,卡块22的上坡口受到挤压会压缩弹簧21进入凹槽20内,然后连接套17继续翻转直到卡块22来到卡槽18位置,此时卡块22失去挤压在弹簧21的弹力作用下卡合进卡槽18内,使连接套17将第二连接块19包裹固定,将基站柜1上下侧的所有连接套17均翻转固定,这样两组基站柜1由连接套17连接在一起,便于拼接,在需要拆卸两组拼接在一起的基站柜1时,只需将卡槽18内的卡块22往里按压,直到卡块22下侧的斜坡与卡槽18接触时,将连接套17通过转轴16翻转,连接套17会通过下侧的斜坡挤压卡块22使其压缩弹簧21进入凹槽20内,直到卡块22完全离开卡槽18,连接套17翻转打开,使两组基站柜1不再连接,在只读不操作显示屏7时,可以通过透明的挡板9对数据进行读取,此时挡板9将显示屏7与外界隔绝,起到阻挡防护的作用,在需要操作时则将旋转杆12通过阻尼转轴11转动,使旋转杆12转出限位槽14内,然后松开旋转杆12,挡板9失去阻挡在扭簧10的扭转力作用下直接弹开,从而可以对显示屏7进行操作,便于防护显示屏7,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

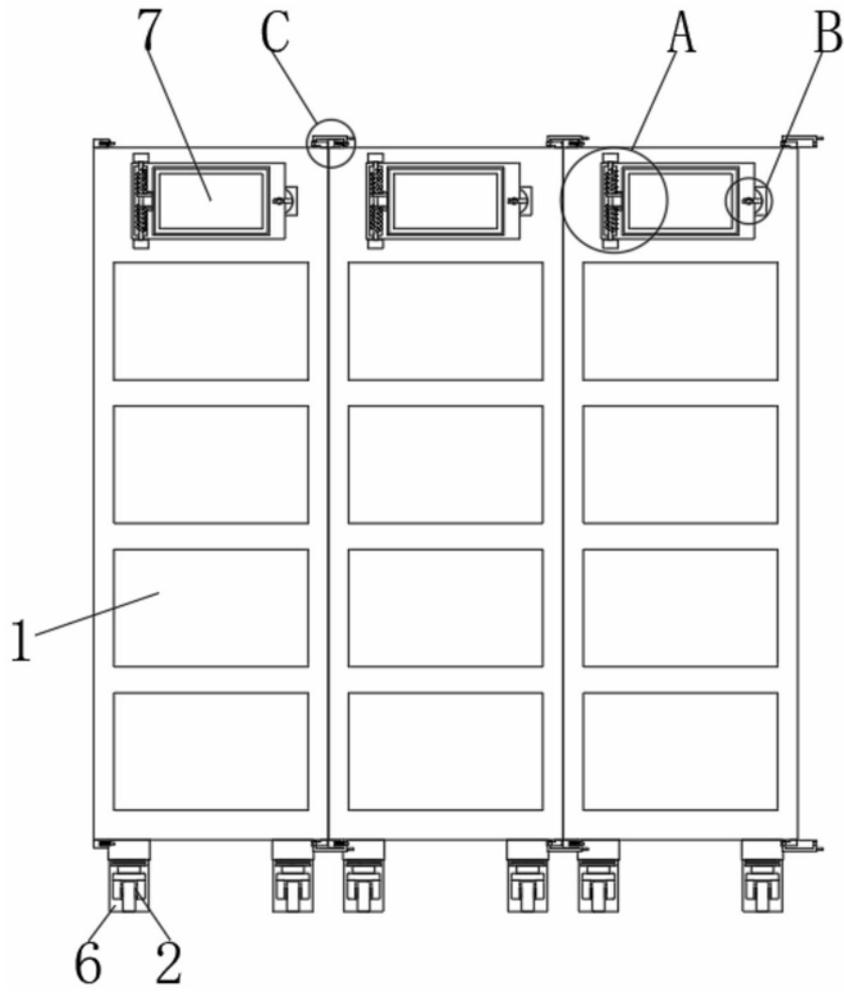


图1

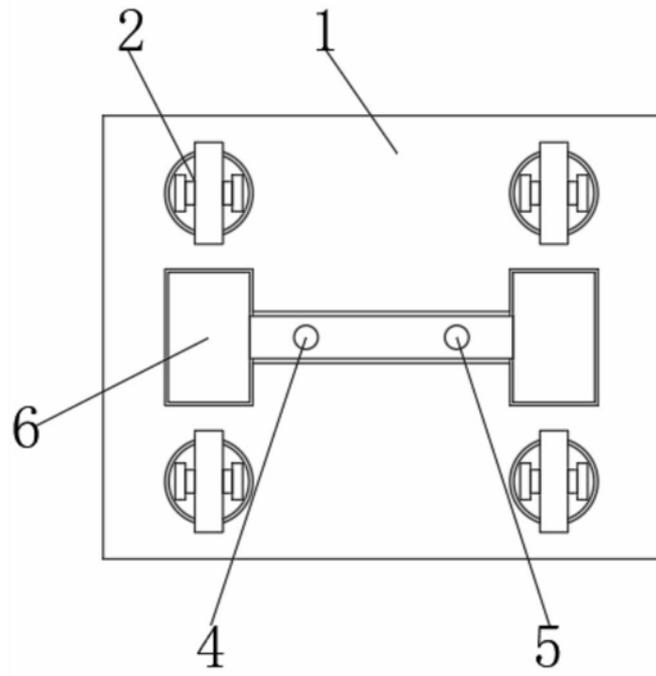


图2

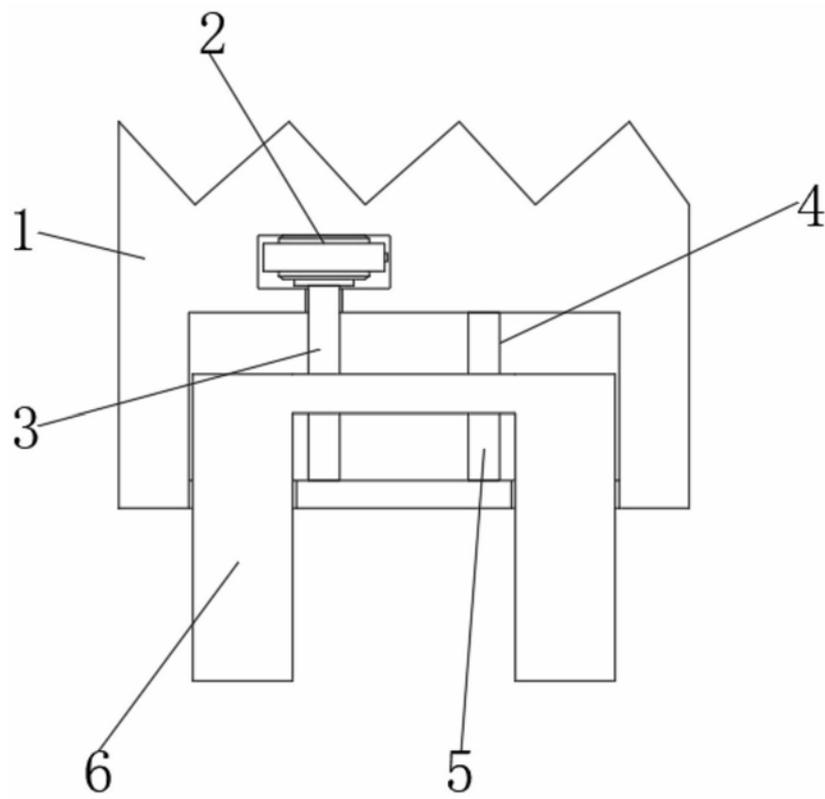


图3

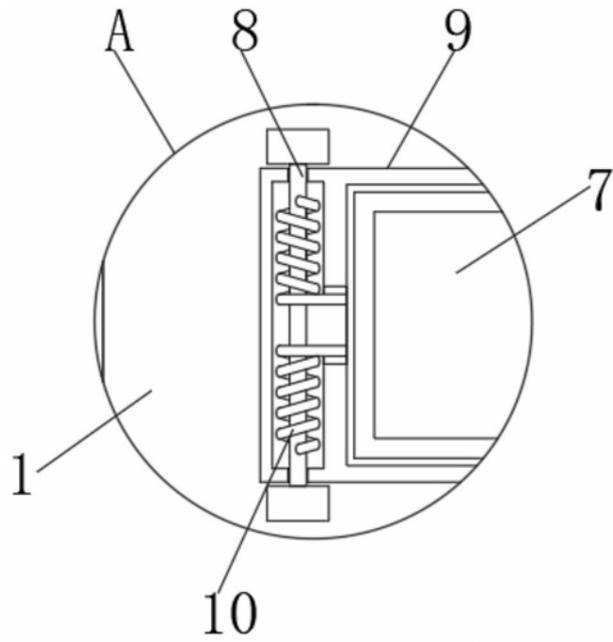


图4

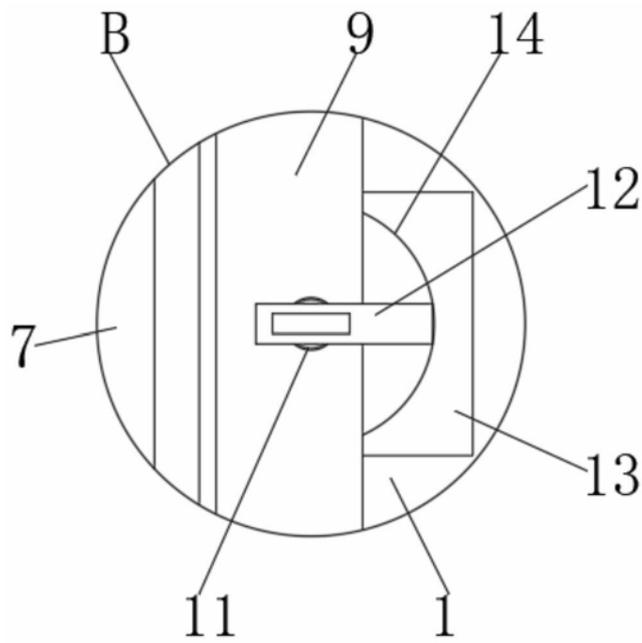


图5

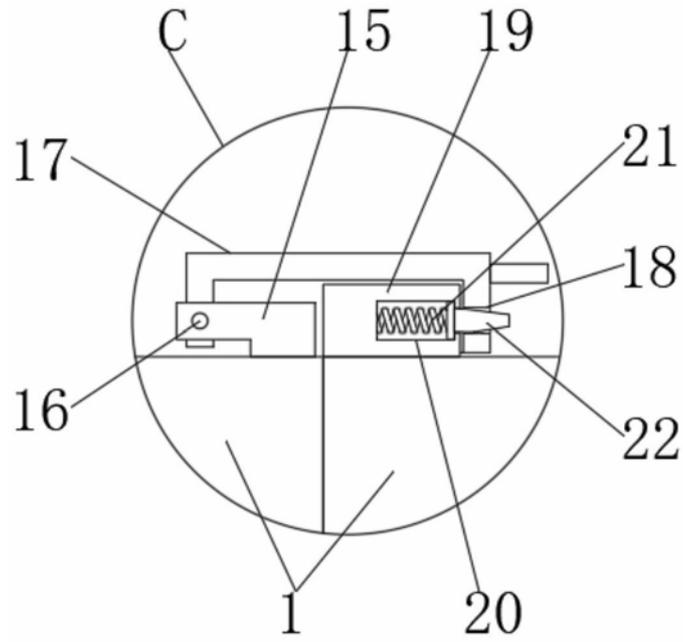


图6