



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208316081 U

(45)授权公告日 2019.01.01

(21)申请号 201821068911.8

(22)申请日 2018.07.06

(73)专利权人 天津天能电力工程有限公司

地址 301738 天津市武清区白古屯乡禄源  
路1号102-24(集中办公区)

(72)发明人 李凤洪

(51)Int.Cl.

H02B 1/30(2006.01)

H02B 1/56(2006.01)

H02B 1/28(2006.01)

H02B 1/54(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

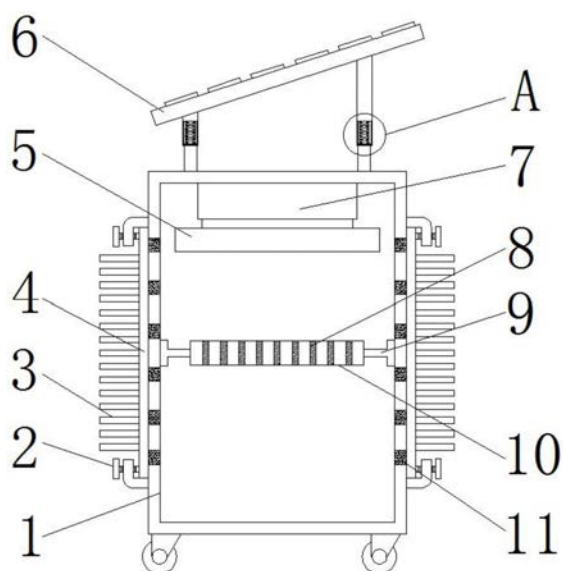
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种节能型高低压开关柜

### (57)摘要

本实用新型公开了一种节能型高低压开关柜,包括柜体,操作过程,将外界电路通过穿线孔与蓄电池电连接,将相关高低压转换设备安装在柜体的内壁底面,将多条线路分别通过通线孔,进行分类,便于维修工人寻找到指定线路,防止线路错综缠绕,影响工人工作效率,移动整个柜体到户外过程,发生震动,通过弹簧二作用和滑动杆在滑槽二的内部移动过程,L形安装板的竖直面移除导热片侧壁,从而能够将导热片拆卸,该实用新型便于安装和拆卸导热片,为安装工人提供便利,通过散热片散热同时能够防止灰尘和水落入到柜体的内部,保护电设备正常运行,提高使用寿命,便于线路分类,便于维修工人寻找,能够利用太阳能蓄部分电,节约电资源。



1. 一种节能型高低压开关柜,包括柜体(1),其特征在于,所述柜体(1)两侧面内部设有若干个均匀分布的散热孔(11),柜体(1)两侧面分别设有滑槽一(14),滑槽一(14)的内部底面和顶面分别通过弹簧一(16)固定连接有L形夹持板(12),L形夹持板(12)侧壁与滑槽一(14)的侧壁滑动连接,L形夹持板(12)的垂直面内部螺纹连接有锁紧螺栓(2),两个L形夹持板(12)之间设有导热片(4),导热片(4)的一侧面与柜体(1)相邻侧面接触,导热片(4)的另一侧面固定连接有若干数量均匀分布的散热片(3),柜体(1)的内部中心位置设有安装板(10),安装板(10)的两侧壁通过T形安装杆(9)与柜体(1)的内部两侧面固定连接,安装板(10)的内部设有若干数量均匀分布的通线孔(8),柜体(1)的内部顶面安装有蓄电池(7),蓄电池(7)上安装有电源分流器(5),柜体(1)的上方设有倾斜设置的太阳能板(6),太阳能板(6)下表面固定连接两个平行设置的支撑杆(19),支撑杆(19)的下端设有滑槽二(17),滑槽二(17)的内部顶面通过弹簧二(20)固定连接有滑动杆(18),滑动杆(18)的一端贯穿在滑槽二(17)的内部并且与滑槽二(17)滑动连接,滑动杆(18)的另一端固定连接在柜体(1)的顶面,柜体(1)的一侧面靠近底部位置设有两个平行设置的穿线孔(13),穿线孔(13)的内部侧壁固定连接有若干个均匀设置挡车垫(15)。

2. 根据权利要求1所述的节能型高低压开关柜,其特征在于,所述柜体(1)下表面安装有若干个锁止万向轮。

3. 根据权利要求1或2所述的节能型高低压开关柜,其特征在于,所述柜体(1)的前端面安装有防盗门,防盗门上安装有把手。

4. 根据权利要求1所述的节能型高低压开关柜,其特征在于,所述散热片(3)为塞铜式散热片。

5. 根据权利要求1所述的节能型高低压开关柜,其特征在于,所述太阳能板(6)通过若干导线一与蓄电池(7)电连接,蓄电池(7)通过若干导线二与电源分流器(5)电连接。

## 一种节能型高低压开关柜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种开关柜,具体是一种节能型高低压开关柜。

### 背景技术

[0002] 高低压开关柜顾名思义就是接高压或低压线缆的设备,一般供电局、变电所都是用高压柜,然后经变压器降压再到低压柜,低压柜再到各个用电的配电箱,里面无非就是把一些开关断路器之类保护器件组装成一体电气设备,高低压开关柜是一种电设备,外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要设置,随着我国电气化设备的普及程度越来越高,对于电力的需求量也越来越大,高低压开关柜被广泛运用到供电局和变电所内进行高低压转换使用。

[0003] 现有高低开关柜通过风扇方式散热,消耗电能,资源浪费,且高低压开关柜放置在户外需要开设孔来达到散热效果,雨天雨水进入会损坏相关电设备,长时间放置,会进入大量灰尘,不便于清理。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种节能型高低压开关柜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种节能型高低压开关柜,包括柜体,所述柜体两侧面内部设有若干个均匀分布的散热孔,柜体两侧面分别设有滑槽一,滑槽一的内部底面和顶面分别通过弹簧一固定连接有L形夹持板,L形夹持板侧壁与滑槽一的侧壁滑动连接,L形夹持板的垂直面内部螺纹连接有锁紧螺栓,两个L形夹持板之间设有导热片,导热片的一侧面与柜体相邻侧面接触,导热片的另一侧面固定连接有若干数量均匀分布的散热片,柜体的内部中心位置设有安装板,安装板的两侧壁通过T形安装杆与柜体的内部两侧面固定连接,安装板的内部设有若干数量均匀分布的通线孔,柜体的内部顶面安装有蓄电池,蓄电池上安装有电源分流器,柜体的上方设有倾斜设置的太阳能板,太阳能板下表面固定连接两个平行设置的支撑杆,支撑杆的下端设有滑槽二,滑槽二的内部顶面通过弹簧二固定连接有滑动杆,滑动杆的一端贯穿在滑槽二的内部并且与滑槽二滑动连接,滑动杆的另一端固定连接在柜体的顶面,柜体的一侧面靠近底部位置设有两个平行设置的穿线孔,穿线孔的内部侧壁固定连接有若干个均匀设置挡车垫。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述柜体下表面安装有若干个锁止万向轮。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述柜体的前端面安装有防盗门,防盗门上安装有把手。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述散热片为塞铜式散热片。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述太阳能板通过若干导线一与蓄电池电连接,蓄电池通过若干导线二与电源分流器电连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:操作过程,将外界电路通过穿线孔与蓄电池电连接,将相关高低压转换设备安装在柜体的内壁底面,将多条线路分别通过通线孔,进行分类,便于维修工人寻找到指定线路,防止线路错综缠绕,影响工人工作效率,移动整个柜体到户外过程,发生震动,通过弹簧二作用和滑动杆在滑槽二的内部移动过程,能够缓冲这种震动,让支撑杆更稳定支撑太阳能板,当柜体的内部设备运行过程产生热量通过散热孔与导热片接触,通过散热片对外散热,防止雨天雨水进入到柜体的内部,造成电设备损坏,散热片安装过程,移出锁紧螺栓,挤压两个L形安装板,增大两个L形安装板之间距离,压缩弹簧一,将导热片放置两个L形安装板之间,贴在柜体的侧表面,松开L形安装板,受到弹簧一反弹力,从而夹持固定散热片,安装锁紧螺栓,将锁紧螺栓拧紧,固定散热片与柜体侧表面接触,拆卸过程,移出锁紧螺栓,将两个L形安装板分离,L形安装板的竖直面移除导热片侧壁,从而能够将导热片拆卸,该实用新型便于安装和拆卸导热片,为安装工人提供便利,通过散热片散热同时能够防止灰尘和水落入到柜体的内部,保护电设备正常运行,提高使用寿命,便于线路分类,便于维修工人寻找,能够利用太阳能蓄部分电,节约电资源。

## 附图说明

[0012] 图1为节能型高低压开关柜的主视结构示意图。

[0013] 图2为节能型高低压开关柜中柜体的侧视结构示意图。

[0014] 图3为图1中A处局部放大图

[0015] 图中:1柜体、2锁紧螺栓、3散热片、4导热片、5电源分流器、6太阳能板、7蓄电池、8通线孔、9T形安装杆、10安装板、11散热孔、12L形夹持板、13穿线孔、14滑槽一、15挡尘垫、16弹簧一、17滑槽二、18滑动杆、19支撑杆、20减震弹簧。

## 具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种节能型高低压开关柜,包括柜体1,所述柜体1两侧面内部设有若干个均匀分布的散热孔11,柜体1两侧面分别设有滑槽一14,滑槽一14的内部底面和顶面分别通过弹簧一16固定连接有L形夹持板12,L形夹持板12侧壁与滑槽一14的侧壁滑动连接,L形夹持板12的垂直面内部螺纹连接有锁紧螺栓2,两个L形夹持板12之间设有导热片4,导热片4的一侧面与柜体1相邻侧面接触,导热片4的另一侧面固定连接有若干数量均匀分布的散热片3,柜体1的内部中心位置设有安装板10,安装板10的两侧壁通过T形安装杆9与柜体1的内部两侧面固定连接,安装板10的内部设有若干数量均匀分布的通线孔8,柜体1的内部顶面安装有蓄电池7,蓄电池7上安装有电源分流器5,柜体1的上方设有倾斜设置的太阳能板6,太阳能板6下表面固定连接两个平行设置的支撑杆19,支撑杆19的下端设有滑槽二17,滑槽二17的内部顶面通过弹簧二20固定连接有滑动杆18,滑动杆18的一端贯穿在滑槽二17的内部并且与滑槽二17滑动连接,滑动杆18的另一端固定连接在柜体1的顶面,柜体1的一侧面靠近底部位置设有两个平行设置的穿线孔13,穿线孔13的

内部侧壁固定连接有若干个均匀设置挡车垫15,所述柜体1下表面安装有若干个锁止万向轮,便于移动,方便使用,所述柜体1的前端面安装有防盗门,防盗门上安装有把手,防止相关电设备被盗取,所述散热片3为塞铜式散热片,通过塞铜式散热片3让柜体4的内部温度散热,放置线路老化,增长使用寿命,所述太阳能板6通过若干导线一与蓄电池7电连接,蓄电池7通过若干导线二与电源分流器5电连接,该专利涉及电路为现有技术。

[0018] 本实用新型的工作原理是:操作过程,将外界电路通过穿线孔13与蓄电池7电连接,将相关高低压转换设备安装在柜体1的内壁底面,将多条线路分别通过通线孔8,进行分类,便于维修工人寻找到指定线路,防止线路错综缠绕,影响工人工作效率,移动整个柜体1到户外过程,发生震动,通过弹簧二20作用和滑动杆18在滑槽二17的内部移动过程,能够缓冲这种震动,让支撑杆19更稳定支撑太阳能板6,当柜体1的内部设备运行过程产生热量通过散热孔11与导热片4接触,通过散热片11对外散热,防止雨天雨水进入到柜体1的内部,造成电设备损坏,散热片11安装过程,移出锁紧螺栓2,挤压两个L形安装板10,增大两个L形安装板10之间距离,压缩弹簧一16,将导热片4放置两个L形安装板10之间,贴在柜体1的侧表面,松开L形安装板10,受到弹簧一16反弹力,从而夹持固定散热片3,安装锁紧螺栓2,将锁紧螺栓2拧紧,固定散热片3与柜体1侧表面接触,拆卸过程,移出锁紧螺栓2,将两个L形安装板10分离,L形安装板10的竖直面移除导热片4侧壁,从而能够将导热片4拆卸,该实用新型便于安装和拆卸导热片4,为安装工人提供便利,通过散热片3散热同时能够防止灰尘和水落入到柜体1的内部,保护电设备正常运行,提高使用寿命,便于线路分类,便于维修工人寻找,能够利用太阳能蓄部分电,节约电资源。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0020] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

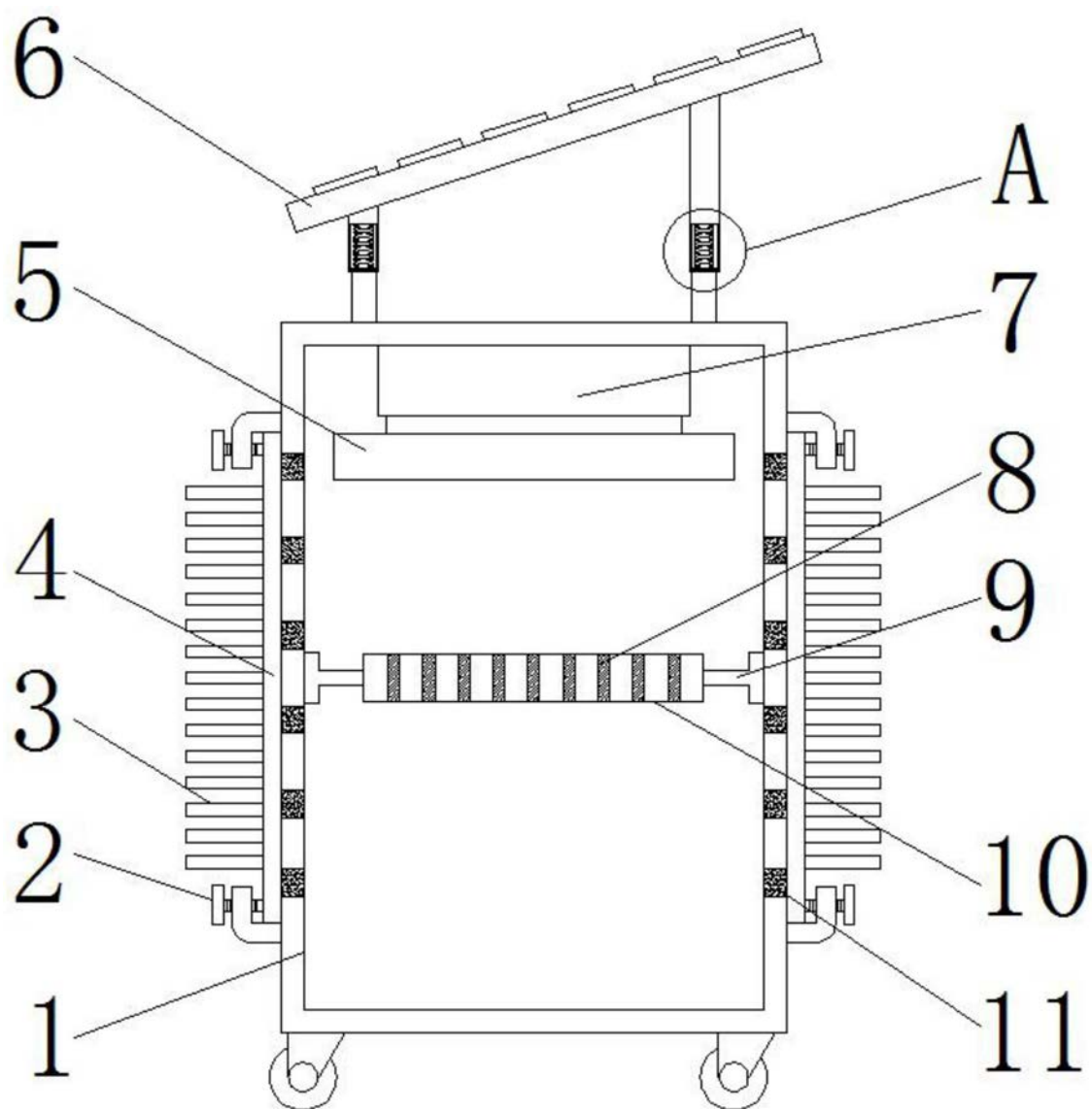


图1

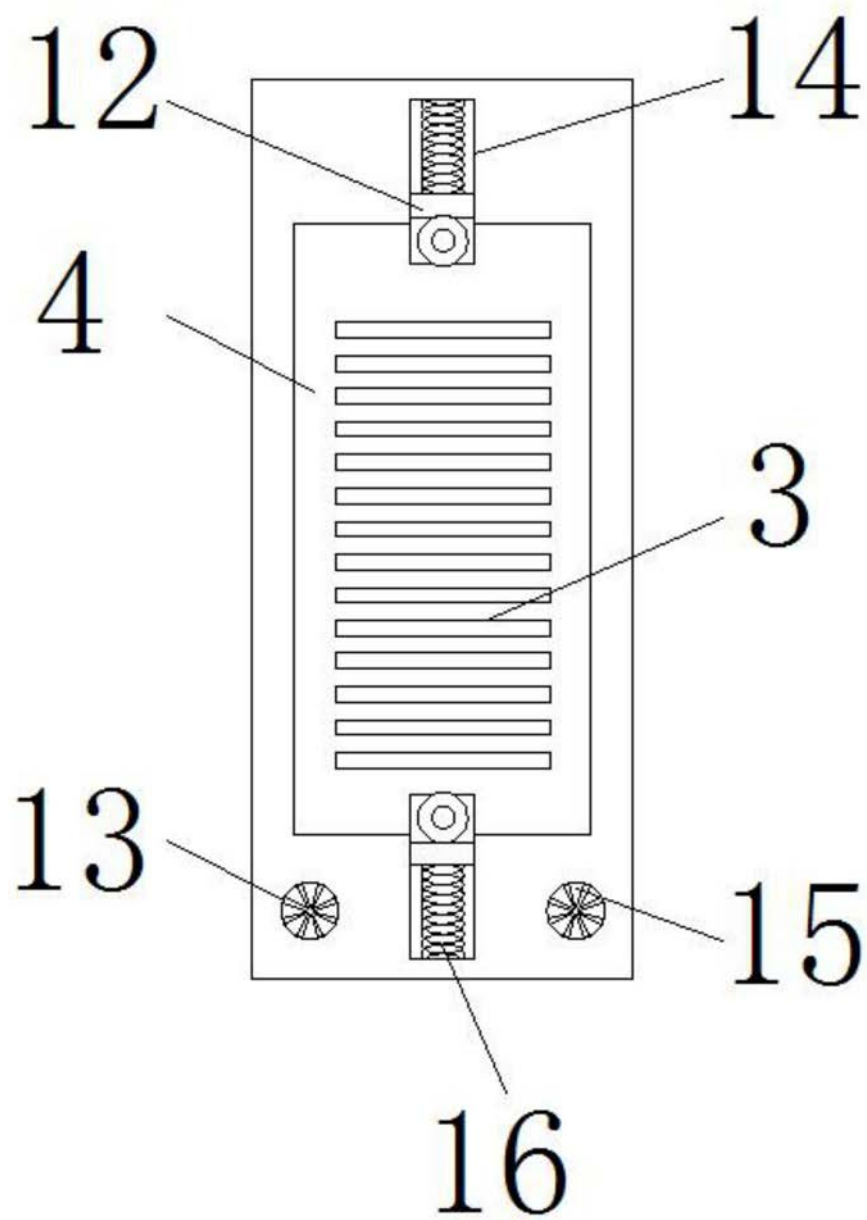


图2

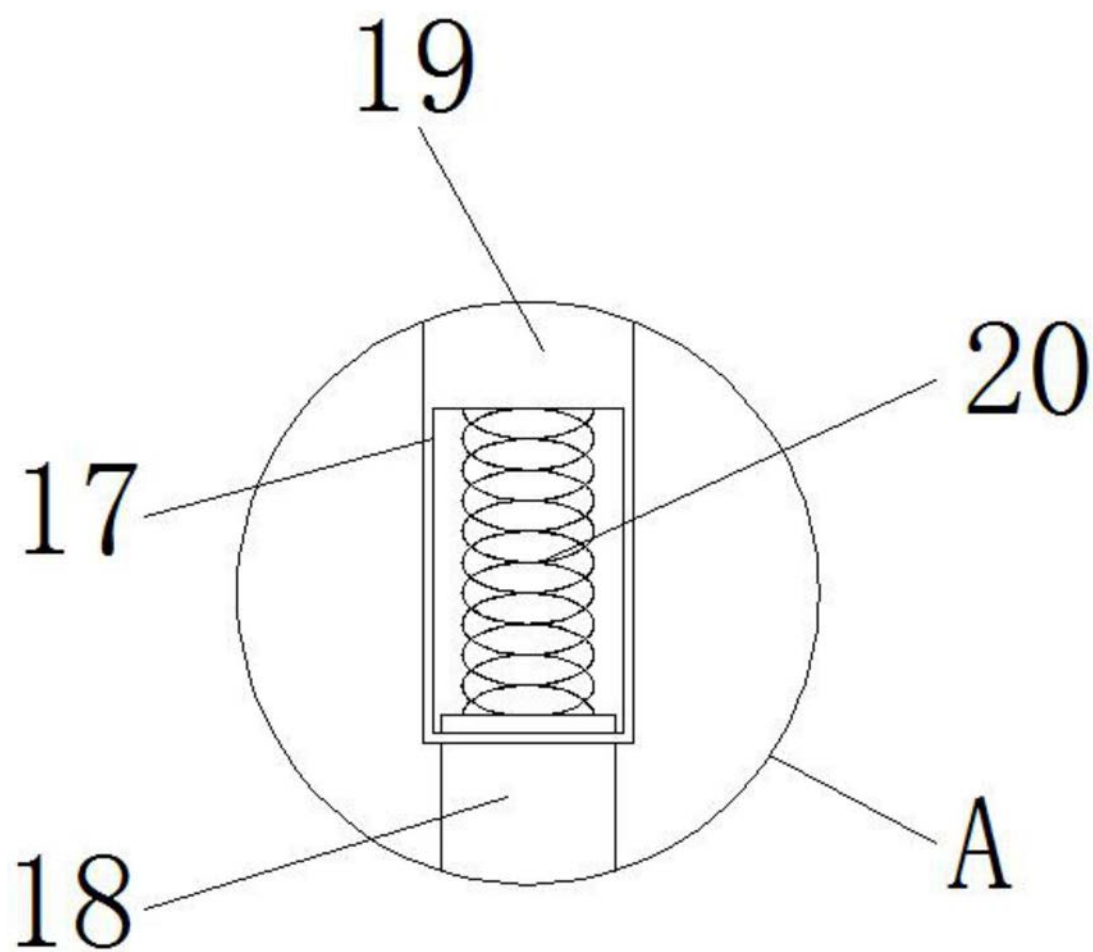


图3