



(21) 申请号 202320558618.4

(22) 申请日 2023.03.21

(73) 专利权人 武汉盛成开源科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市武昌区南湖沁
康园5栋1单元6层1室

(72) 发明人 鲁幼伟 刘淑芬 刘丽芬 刘涛

(74) 专利代理机构 武汉科湖知识产权代理事务
所(普通合伙) 42313

专利代理师 姚刚

(51) Int.Cl.

G02B 6/44 (2006.01)

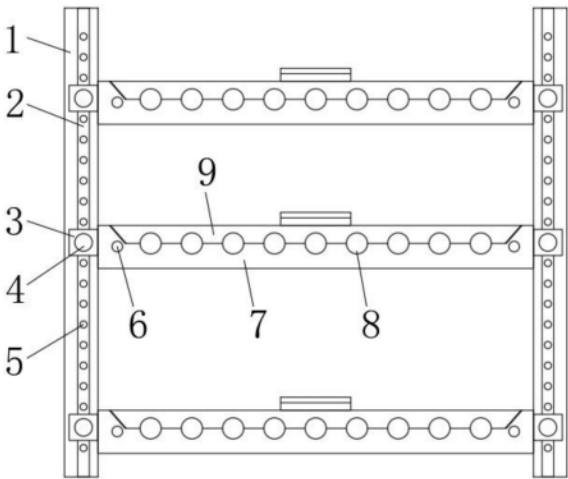
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种通信配线柜理线装置

(57) 摘要

本实用新型涉及通信配线柜技术领域,且公开了一种通信配线柜理线装置,包括:两个安装导轨,且两个安装导轨对称安装于通信配线柜的内壁两侧;多个设于两个所述安装导轨之间的理线构件,且多个理线构件均包括顶部设有槽口的下卡板、以及卡进下卡板顶部槽口中的上卡板,所述上卡板与下卡板相向的一侧均形成有半圆槽,且两个半圆槽组合形成线槽;本实用新型通过线缆顶出构件的设置,能够将线缆由线槽中顶出,解决了现有理线装置在检修时,将上理线板和下理线板拆卸后,需手动将线缆由线槽中取出,不能实现线缆由线槽中自动顶出的问题,从而实现线缆的快速取出,以便于线缆的检修。



1. 一种通信配线柜理线装置,其特征在于,包括:

两个安装导轨(1),且两个安装导轨(1)对称安装于通信配线柜的内壁两侧;

多个设于两个所述安装导轨(1)之间的理线构件,且多个理线构件均包括顶部设有槽口的下卡板(7)、以及卡进下卡板(7)顶部槽口中的上卡板(9),所述上卡板(9)与下卡板(7)相向的一侧均形成有半圆槽,且两个半圆槽组合形成线槽(8);

线缆顶出构件,包括多个等距离开设于所述下卡板(7)内部的空腔,多个所述空腔分别与多个线槽(8)一一对应,且多个空腔中均固定有弹簧(11),多个所述弹簧(11)的顶端均连接有顶升块(14),且多个顶升块(14)的顶部形成有弧槽(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种通信配线柜理线装置,其特征在于:所述理线构件还包括:

安装于所述上卡板(9)底部两侧的插接块(12);

开设于所述槽口内壁两侧的插接槽(13),且插接槽(13)与插接块(12)相对应;

插接于所述下卡板(7)两侧的插销杆(6),且两个插销杆(6)分别贯穿两个插接块(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种通信配线柜理线装置,其特征在于:所述线缆顶出构件还包括:

安装于所述顶升块(14)两侧的限位块(17);

开设于所述空腔内壁两侧的限位槽(16),且限位槽(16)与限位块(17)之间滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种通信配线柜理线装置,其特征在于:所述弧槽(15)的内壁安装有橡胶垫,且橡胶垫的形状与弧槽(15)相匹配。

5. 根据权利要求1所述的一种通信配线柜理线装置,其特征在于:还包括滑动调节构件,且滑动调节构件包括:

安装于所述下卡板(7)两侧的侧板(3);

固定于所述侧板(3)一侧的移动块(10);

开设于两个所述安装导轨(1)一侧的槽腔(2),且槽腔(2)中开设有等距离分布的限位孔(5);

螺接于所述侧板(3)一侧的限位螺杆(4),且限位螺杆(4)与限位孔(5)之间通过螺纹旋合连接。

6. 根据权利要求1或2所述的一种通信配线柜理线装置,其特征在于:所述上卡板(9)的顶端中部安装有拉块,且拉块呈T型结构。

一种通信配线柜理线装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于通信配线柜技术领域,具体涉及一种通信配线柜理线装置。

背景技术

[0002] 通信配线柜是通过光纤连接器插头插座,将进局光缆和局内端机进行调线、配线的连接,适用于光缆与光通信设备间或光通信设备与光通信设备间配线路连接,具备配线、调线、转接等功能。

[0003] 例如,在专利号为201920838301.X的中国专利中,提到了一种安全设备通信配线柜理线装置,通过将支架螺纹连接在底座内的螺纹杆上,通过转动调节块,能够调节两个支架之间的距离,实用性非常好,同时滑轨穿过支架的空腔且与空腔滑动连接,提高了支架在移动过程中的稳定性;但是该理线装置在检修时,将上理线板和下理线板拆卸后,需手动将线缆由线槽中取出,不能实现线缆由线槽中自动顶出,从而不便于线缆的拆卸、检修,造成线缆的检修效率低;

[0004] 另外,该理线装置在使用过程中,理线构件的高度位置不能根据通信配线柜内部设备的高度进行调节,导致理线构件不能满足不同高度的需求,从而造成理线装置的适用范围受到限制,影响理线装置的使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种通信配线柜理线装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种通信配线柜理线装置,包括:

[0007] 两个安装导轨,且两个安装导轨对称安装于通信配线柜的内壁两侧;

[0008] 多个设于两个所述安装导轨之间的理线构件,且多个理线构件均包括顶部设有槽口的下卡板、以及卡进下卡板顶部槽口中的上卡板,所述上卡板与下卡板相向的一侧均形成有半圆槽,且两个半圆槽组合形成线槽;

[0009] 线缆顶出构件,包括多个等距离开设于所述下卡板内部的空腔,多个所述空腔分别与多个线槽一一对应,且多个空腔中均固定有弹簧,多个所述弹簧的顶端均连接有顶升块,且多个顶升块的顶部形成有弧槽。

[0010] 优选的,所述理线构件还包括:

[0011] 安装于所述上卡板底部两侧的插接块;

[0012] 开设于所述槽口内壁两侧的插接槽,且插接槽与插接块相对应;

[0013] 插接于所述下卡板两侧的插销杆,且两个插销杆分别贯穿两个插接块。

[0014] 优选的,所述线缆顶出构件还包括:

[0015] 安装于所述顶升块两侧的限位块;

[0016] 开设于所述空腔内壁两侧的限位槽,且限位槽与限位块之间滑动连接。

- [0017] 优选的,所述弧槽的内壁安装有橡胶垫,且橡胶垫的形状与弧槽相匹配。
- [0018] 优选的,还包括滑动调节构件,且滑动调节构件包括:
- [0019] 安装于所述下卡板两侧的侧板;
- [0020] 固定于所述侧板一侧的移动块;
- [0021] 开设于两个所述安装导轨一侧的槽腔,且槽腔中开设有等距离分布的限位孔;
- [0022] 螺接于所述侧板一侧的限位螺杆,且限位螺杆与限位孔之间通过螺纹旋合连接。
- [0023] 优选的,所述上卡板的顶端中部安装有拉块,且拉块呈T型结构。
- [0024] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0025] (1) 本实用新型通过线缆顶出构件的设置,能够将线缆由线槽中顶出,解决了现有理线装置在检修时,将上理线板和下理线板拆卸后,需手动将线缆由线槽中取出,不能实现线缆由线槽中自动顶出的问题,从而实现线缆的快速取出,以便于线缆的检修,有效地提高了线缆的检修效率,实现通信配线柜的高效排障。
- [0026] (2) 本实用新型通过滑动调节构件的设置,能够将理线构件进行升降调节,从而实现理线构件的位置可调,使得理线构件能够适应不同位置的理线需求,解决了理线构件的高度位置不能根据通信配线柜内部设备的高度进行调节,导致理线构件不能满足不同高度的需求的问题,有效地增加了理线装置的适用范围,大大的提高了理线装置的实用性,有助于实现理线装置的使用。

附图说明

- [0027] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0028] 图2为本实用新型的俯视图;
- [0029] 图3为本实用新型下卡板和上卡板连接时的截面图;
- [0030] 图4为图2中的A处放大图;
- [0031] 图5为图3中的B处放大图;
- [0032] 图6为图3中的C处放大图;
- [0033] 图中:1、安装导轨;2、槽腔;3、侧板;4、限位螺杆;5、限位孔;6、插销杆;7、下卡板;8、线槽;9、上卡板;10、移动块;11、弹簧;12、插接块;13、插接槽;14、顶升块;15、弧槽;16、限位槽;17、限位块。

具体实施方式

- [0034] 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。
- [0035] 本实用新型提供如下技术方案:
- [0036] 请参阅图1-图6所示,一种通信配线柜理线装置,包括:
- [0037] 两个安装导轨1,且两个安装导轨1对称安装于通信配线柜的内壁两侧;
- [0038] 多个设于两个安装导轨1之间的理线构件,且多个理线构件均包括顶部设有槽口的下卡板7、以及卡进下卡板7顶部槽口中的上卡板9,上卡板9与下卡板7相向的一侧均形成

有半圆槽,且两个半圆槽组合形成线槽8;

[0039] 线缆顶出构件,包括多个等距离开设于下卡板7内部的空腔,多个空腔分别与多个线槽8一一对应,且多个空腔中均固定有弹簧11,多个弹簧11的顶端均连接有顶升块14,且多个顶升块14的顶部形成有弧槽15。

[0040] 具体的,如图1-图5所示,理线构件还包括:

[0041] 安装于上卡板9底部两侧的插接块12;

[0042] 开设于槽口内壁两侧的插接槽13,且插接槽13与插接块12相对应;

[0043] 插接于下卡板7两侧的插销杆6,且两个插销杆6分别贯穿两个插接块12;上卡板9的顶端中部安装有拉块,且拉块呈T型结构。

[0044] 通过上述技术方案:

[0045] 在通信配线柜理线时,可先将两个安装导轨1安装在通信配线柜的内壁两侧,再将插销杆6拔出,随后将上卡板9向上拉动,使得插接块12由插接槽13中拔出,以将上卡板9由下卡板7顶部的槽口取出,实现将上卡板9由下卡板7上取下,而后将通信配线柜的线缆卡进线槽8中,并将上卡板9盖合于下卡板7上,使得插接块12插进插接槽13中,再将插销杆6插进,以将插接块12和插接槽13插接固定,实现上卡板9和下卡板7之间的安装,以此实现将通信配线柜的线缆进行束缚,从而实现通信配线柜的理线;

[0046] 当通信配线柜排障时,先将插销杆6拔出,随后将上卡板9向上拉动,使得插接块12由插接槽13中拔出,以将上卡板9由下卡板7顶部的槽口取出,实现将上卡板9由下卡板7上取下,并将线缆由线槽8中取出,并对线缆进行检修,检修后,再将线缆卡于线槽8中,并将上卡板9与下卡板7安装,以此实现通信配线柜的排障;

[0047] 另外,在通信配线柜排障过程中,当插销杆6拔出时,上卡板9失去限制,此时,空腔中的弹簧11将顶升块14向上推动,使得顶升块14将线缆由线槽8中顶出,以此实现线缆的快速取出,从而便于线缆的检修,有效地提高了线缆的检修效率,实现通信配线柜的高效排障。

[0048] 具体的,如图6所示,线缆顶出构件还包括:

[0049] 安装于顶升块14两侧的限位块17;

[0050] 开设于空腔内壁两侧的限位槽16,且限位槽16与限位块17之间滑动连接。

[0051] 通过上述技术方案:

[0052] 当顶升块14在弹簧11的作用下沿空腔中移动时,限位块17随之沿限位槽16中滑动,以将顶升块14与下卡板7之间限位,从而便于顶升块14沿空腔中稳定升降,进一步实现线缆的稳定推出。

[0053] 进一步地,如图6所示,弧槽15的内壁安装有橡胶垫,且橡胶垫的形状与弧槽15相匹配。通过橡胶垫能够对卡于线槽8中的线缆进行垫护,有助于减少线缆的磨损。

[0054] 另外,在本实施例中,请参阅图1、图2和图4所示,通信配线柜理线装置还包括滑动调节构件,且滑动调节构件包括:

[0055] 安装于下卡板7两侧的侧板3;

[0056] 固定于侧板3一侧的移动块10;

[0057] 开设于两个安装导轨1一侧的槽腔2,且槽腔2中开设有等距离分布的限位孔5;

[0058] 螺接于侧板3一侧的限位螺杆4,且限位螺杆4与限位孔5之间通过螺纹旋合连接。

[0059] 通过上述技术方案：

[0060] 在通信配线柜理线过程中,可根据理线需要调整理线构件的位置,即先将限位螺杆4由限位孔5中旋出,再将下卡板7拉动,使得下卡板7两侧的侧板3沿安装导轨1上移动,此时,移动块10沿槽腔2中滑动,直至理线构件移动至所需位置,随后将限位螺杆4旋进相应的限位孔5中,以将侧板13和安装导轨1螺接固定,完成理线构件的安装,从而实现理线构件的位置可调,使得理线构件能够适应不同位置的理线需求,有效地增加了理线装置的适用范围,大大的提高了理线装置的实用性,有助于实现理线装置的使用。

[0061] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

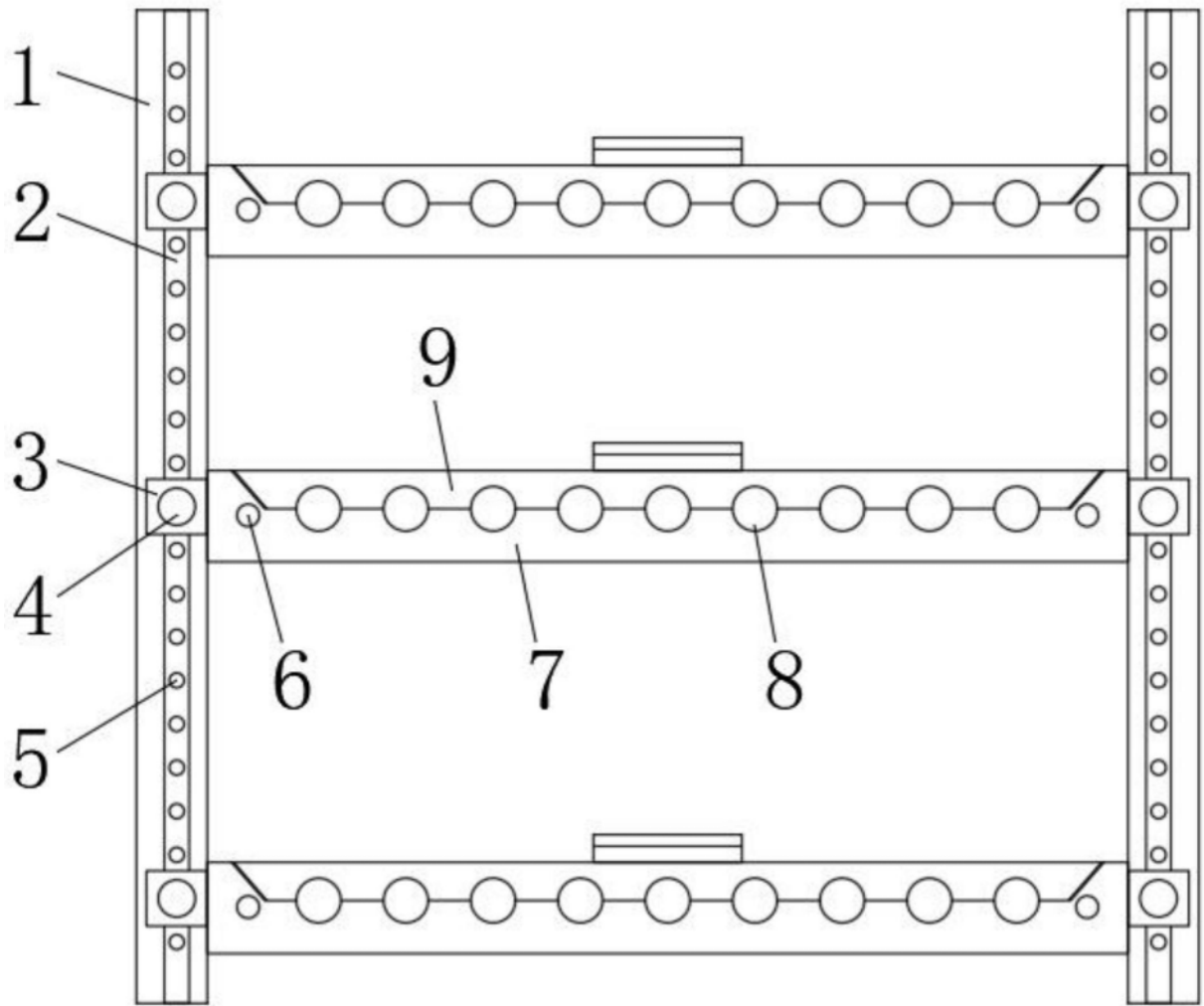


图1

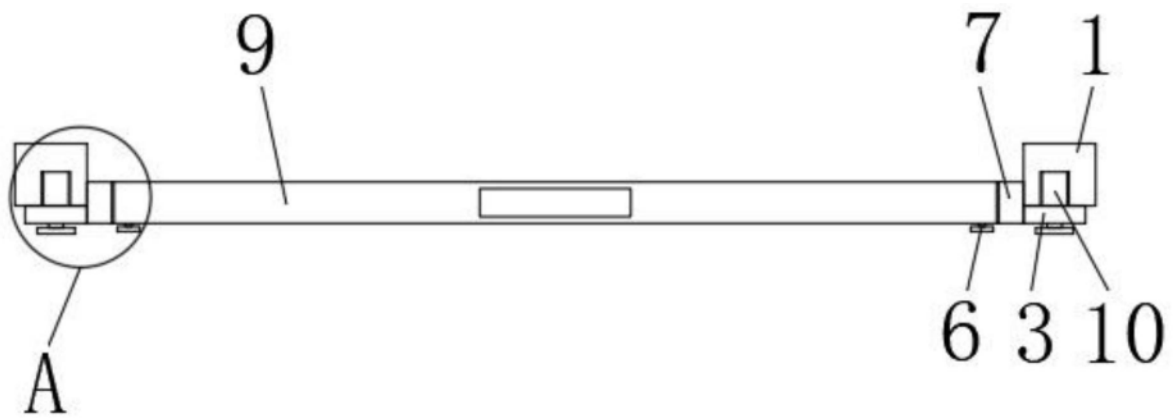


图2

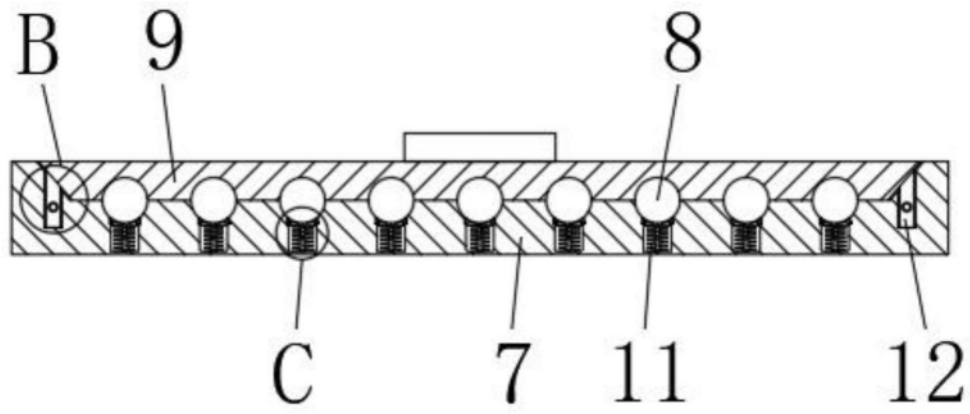


图3

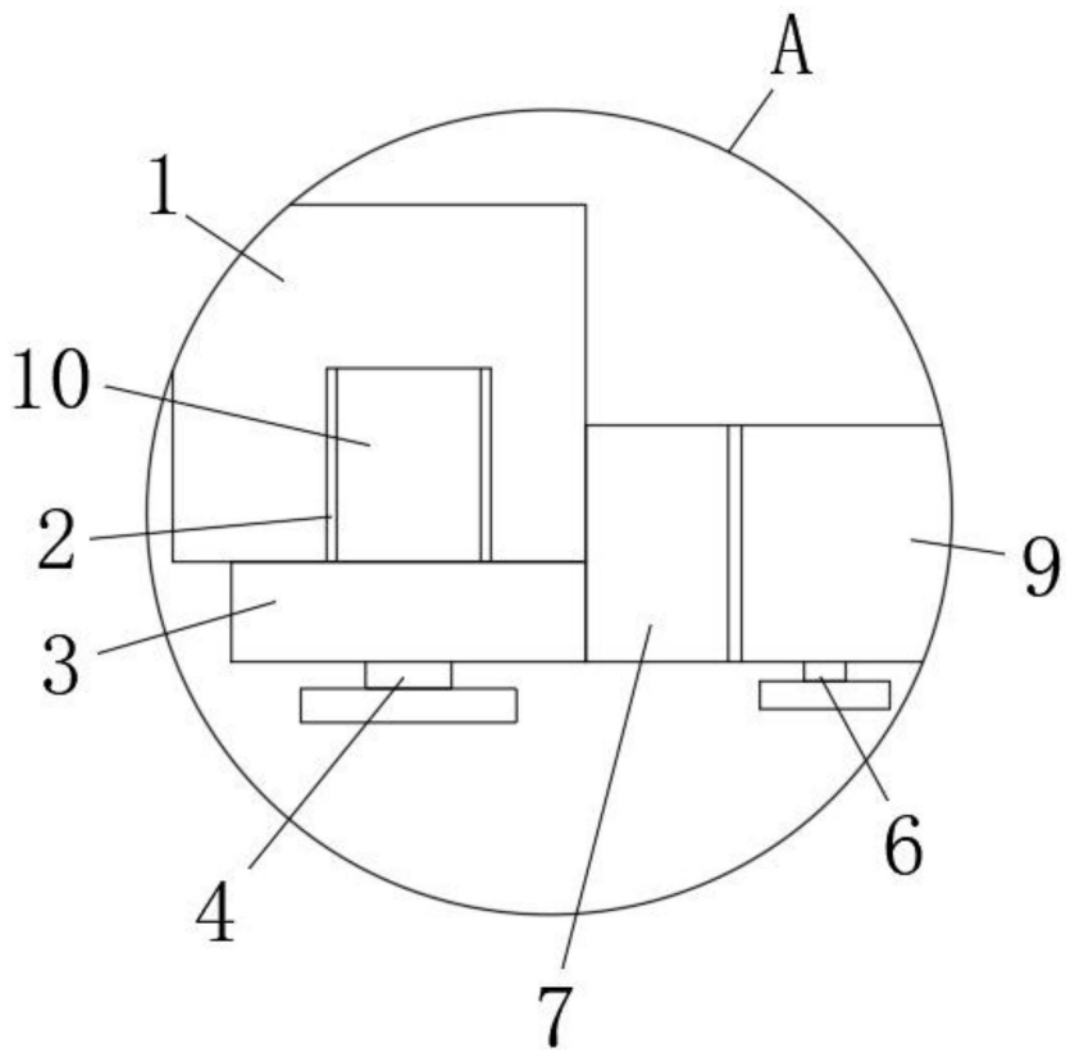


图4

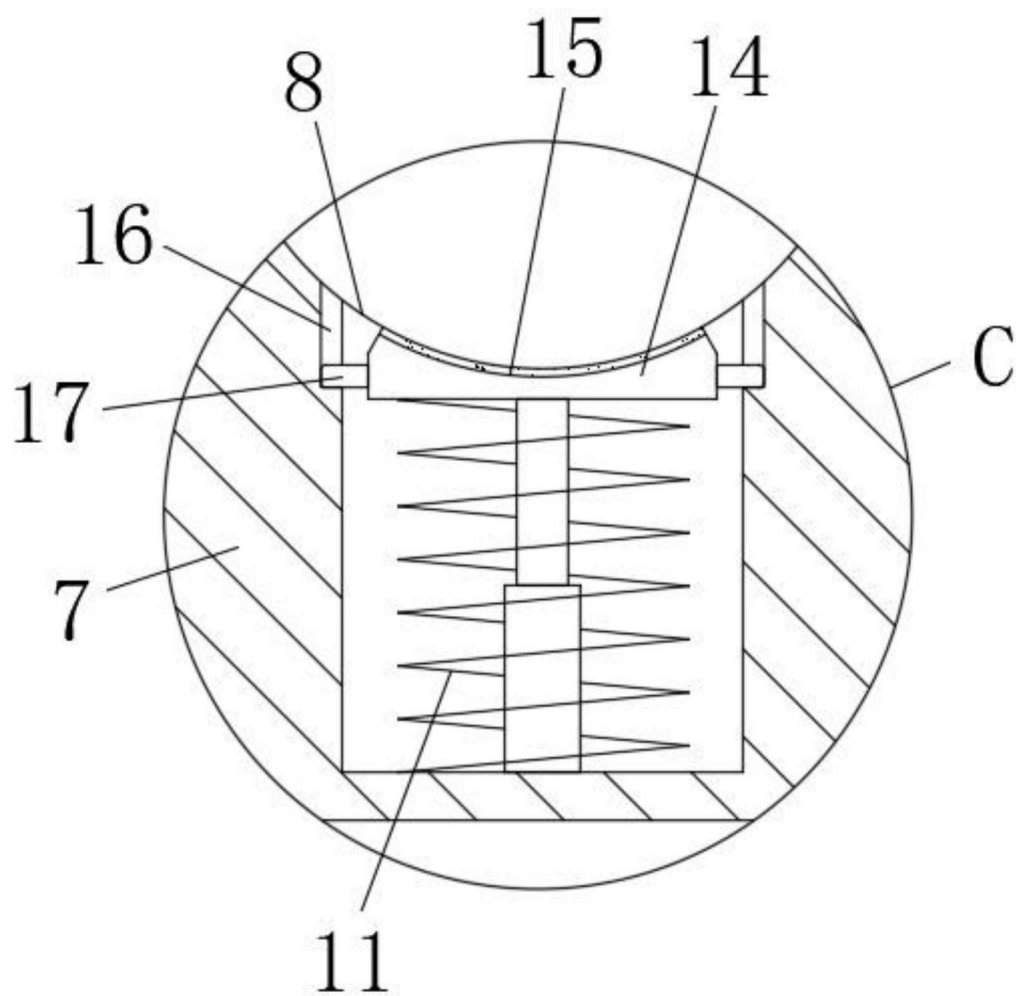


图6