(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220874067 U
(45)授权公告日 2024.04.30

(21)申请号 202322572722.1

(22)申请日 2023.09.21

(73)专利权人 洛阳市飞科机电设备有限公司
地址 471032 河南省洛阳市高新技术开发区丰华路025号

(72)发明人 谭国华 李华峰

(74)专利代理机构 郑州铭科知识产权代理事务所(普通合伙) 41209
专利代理师 李欣瞻

(51)Int.Cl.
H02B 1/36(2006.01)
H02B 1/30(2006.01)

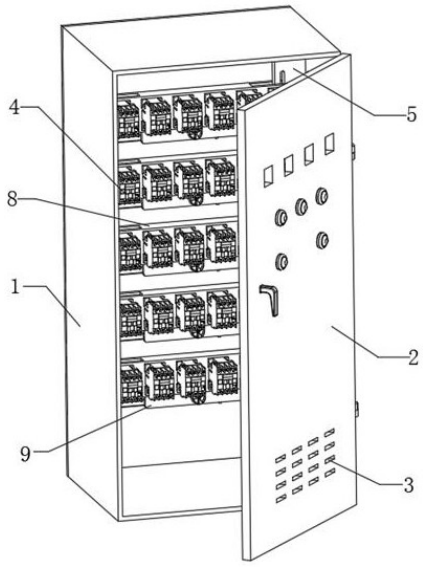
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种可调内部安装空间的柜子

(57)摘要

本实用新型涉及一种可调内部安装空间的柜子,包括控制柜,控制柜内壁的两侧均固定连接有固定竖板,固定竖板的一侧均固定连接有侧板,两个侧板相靠近的一侧均等距开设有限位槽,两个固定竖板之间滑动连接有四个位移横板,位移横板的一侧等距安装有接触器,位移横板的底部固定连接有随动底板,随动底板的一侧滑动连接有两个滑杆,滑杆的一端延伸至相对应限位槽的内部,随动底板的一侧设置有脱离组件,脱离组件用于带动滑杆移动。本实用新型以解决,一般控制柜内部的电器元件一般通过螺丝进行固定安装,在固定安装后不便进行调节,此时如果电线的长度稍短,就无法与电器元件进行连接,使得电器元件的位置无法适时调整,不利于实际使用的问题。



CN 220874067 U

1.一种可调内部安装空间的柜子,包括控制柜(1),其特征在于:所述控制柜(1)内壁的两侧均固定连接有固定竖板(5),所述固定竖板(5)的一侧均固定连接有侧板(6),两个所述侧板(6)相靠近的一侧均等距开设有限位槽(7),两个所述固定竖板(5)之间滑动连接有四个位移横板(8),所述位移横板(8)的一侧等距安装有接触器(4),所述位移横板(8)的底部固定连接有随动底板(9),所述随动底板(9)的一侧滑动连接有两个滑杆(13),所述滑杆(13)的一端延伸至相对应限位槽(7)的内部,所述随动底板(9)的一侧设置有脱离组件,所述脱离组件用于带动滑杆(13)移动,所述位移横板(8)的一侧与侧板(6)的外侧滑动连接。

2.根据权利要求1所述的一种可调内部安装空间的柜子,其特征在于:所述脱离组件包括梭形块(16),所述梭形块(16)转动连接在随动底板(9)的一侧,所述随动底板(9)一侧的两端均固定连接有第一固定块(12)和第二固定块(15),所述滑杆(13)滑动连接在第一固定块(12)的一侧,所述滑杆(13)的外侧且远离限位槽(7)的一端固定连接有固定柱(18),所述梭形块(16)的外侧与固定柱(18)相切。

3.根据权利要求2所述的一种可调内部安装空间的柜子,其特征在于:所述脱离组件还包括弹簧(14),所述滑杆(13)远离限位槽(7)的一端固定连接有连接圆板(17),所述弹簧(14)固定连接在连接圆板(17)与第二固定块(15)之间。

4.根据权利要求1所述的一种可调内部安装空间的柜子,其特征在于:所述滑杆(13)靠近限位槽(7)的一端设置有斜面。

5.根据权利要求2所述的一种可调内部安装空间的柜子,其特征在于:所述梭形块(16)转轴的一端延伸至随动底板(9)的一侧且固定连接有转把(19)。

6.根据权利要求1所述的一种可调内部安装空间的柜子,其特征在于:所述位移横板(8)的两端均开设有矩形缺口(10),所述矩形缺口(10)的内部均转动连接有滚轮(11),所述滚轮(11)的外侧与固定竖板(5)的一侧相抵接。

7.根据权利要求1所述的一种可调内部安装空间的柜子,其特征在于:所述控制柜(1)的一侧通过铰链转动连接有柜门(2),所述柜门(2)一侧的底部等距开设有散热槽(3),所述柜门(2)靠近控制柜(1)的一侧固定连接有两个L型边板(20),两个所述L型边板(20)之间滑动连接有防尘网(21)。

一种可调内部安装空间的柜子

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力控制柜技术领域,尤其涉及一种可调内部安装空间的柜子。

背景技术

[0002] 控制柜是按电气接线要求将开关设备、测量仪表、保护电器和辅助设备组装在封闭或半封闭金属柜中或屏幅上,其布置应满足电力系统正常运行的要求,便于检修,不危及人身及周围设备的安全。正常运行时可借助手动或自动开关接通或分断电路。故障或不正常运行时借助保护电器切断电路或报警。借测量仪表可显示运行中的各种参数,还可对某些电气参数进行调整,对偏离正常工作状态进行提示或发出信号。

[0003] 现有技术中电力控制柜内部固定安装多个电器元件,在进行电路连接时,需要将电线引进控制柜内部,然后将电线的一端与电器元件连接,而一般控制柜内部的电器元件一般通过螺丝进行固定安装,在固定安装后不便进行调节,此时如果电线的长度稍短,就无法与电器元件进行连接,使得电器元件的位置无法适时调整,从而不便进行电路连接,因此不利于实际得使用。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术中存在的上述问题,本实用新型的主要目的在于提供一种可调内部安装空间的柜子。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样的:一种可调内部安装空间的柜子,包括控制柜,所述控制柜内壁的两侧均固定连接有固定竖板,所述固定竖板的一侧均固定连接有侧板,两个所述侧板相靠近的一侧均等距开设有限位槽,两个所述固定竖板之间滑动连接有四个位移横板,所述位移横板的一侧等距安装有接触器,所述位移横板的底部固定连接有随动底板,所述随动底板的一侧滑动连接有两个滑杆,所述滑杆的一端延伸至相对应限位槽的内部,所述随动底板的一侧设置有脱离组件,所述脱离组件用于带动滑杆移动,所述位移横板的一侧与侧板的外侧滑动连接。

[0006] 作为一种优选的实施方式,所述脱离组件包括梭形块,所述梭形块转动连接在随动底板的一侧,所述随动底板一侧的两端均固定连接有第一固定块和第二固定块,所述滑杆滑动连接在第一固定块的一侧,所述滑杆的外侧且远离限位槽的一端固定连接有固定柱,所述梭形块的外侧与固定柱相切。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述脱离组件还包括弹簧,所述滑杆远离限位槽的一端固定连接有连接圆板,所述弹簧固定连接在连接圆板与第二固定块之间。

[0008] 作为一种优选的实施方式,所述滑杆靠近限位槽的一端设置有斜面。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述梭形块转轴的一端延伸至随动底板的一侧且固定连接有转把。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述位移横板的两端均开设有矩形缺口,所述矩形缺口的内部均转动连接有滚轮,所述滚轮的外侧与固定竖板的一侧相抵接。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述控制柜的一侧通过铰链转动连接有柜门,所述柜门一侧的底部等距开设有散热槽,所述柜门靠近控制柜的一侧固定连接有两个L型边板,两个所述L型边板之间滑动连接有防尘网。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于:通过脱离组件带动滑杆移动,使其滑杆的一端脱离限位槽,此时可以移动位移横板,从而对接触器的高度进行调节,使得可以与电线连接,避免在电线的一端加长或者重新安装接触器,同时可以调整控制柜内部的空间。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提供一种可调内部安装空间的柜子的立体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提供一种可调内部安装空间的柜子的内部结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型提供一种可调内部安装空间的柜子的L型边板和防尘网安装结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提供一种可调内部安装空间的柜子的脱离组件爆炸结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型提供一种可调内部安装空间的柜子的位移横板、接触器和转把结构示意图;

[0018] 图6为本实用新型提供一种可调内部安装空间的柜子的图2中A处的放大结构示意图。

[0019] 图例说明:1、控制柜;2、柜门;3、散热槽;4、接触器;5、固定竖板;6、侧板;7、限位槽;8、位移横板;9、随动底板;10、矩形缺口;11、滚轮;12、第一固定块;13、滑杆;14、弹簧;15、第二固定块;16、梭形块;17、连接圆板;18、固定柱;19、转把;20、L型边板;21、防尘网。

具体实施方式

[0020] 下面将参照附图和具体实施例对本实用新型作进一步的说明

[0021] 实施例1

[0022] 如图1-图6所示,本实用新型提供一种技术方案:包括控制柜1,控制柜1内壁的两侧均固定连接有固定竖板5,固定竖板5的一侧均固定连接有侧板6,两个侧板6相靠近的一侧均等距开设有限位槽7,两个固定竖板5之间滑动连接有四个位移横板8,位移横板8的一侧等距安装有接触器4,位移横板8的底部固定连接有随动底板9,随动底板9的一侧滑动连接有两个滑杆13,滑杆13的一端延伸至相对应限位槽7的内部,随动底板9的一侧设置有脱离组件,脱离组件用于带动滑杆13移动,位移横板8的一侧与侧板6的外侧滑动连接。

[0023] 通过上述实施例,在引进控制柜1内部的电线稍短时,通过脱离组件带动滑杆13移动,使其滑杆13的一端脱离限位槽7,此时可以移动位移横板8,从而对接触器4的高度进行调节,使得可以与电线连接,避免在电线的一端加长或者重新安装接触器4,同时可以调整控制柜1内部的空间,其中接触器4只是举例说明,在位移横板8外侧安装的还有断路器、隔离开关和接地开关等元件,属于现有的常规技术,所以并未展示。

[0024] 实施例2

[0025] 如图1-图6所示,脱离组件包括梭形块16,梭形块16转动连接在随动底板9的一侧,

随动底板9一侧的两端均固定连接有第一固定块12和第二固定块15,滑杆13滑动连接在第一固定块12的一侧,滑杆13的外侧且远离限位槽7的一端固定连接有固定柱18,梭形块16的外侧与固定柱18相切。脱离组件还包括弹簧14,滑杆13远离限位槽7的一端固定连接有连接圆板17,弹簧14固定连接在连接圆板17与第二固定块15之间。滑杆13靠近限位槽7的一端设置有斜面。梭形块16转轴的一端延伸至随动底板9的一侧且固定连接有转把19。通过设置脱离组件,转动转把19,带动梭形块16转动,并推动固定柱18向一侧移动,同时压缩弹簧14,从而带动滑杆13脱离限位槽7,以此可以调整接触器4的高度,方便与电线连接,而在滑杆13的一端设置斜面,在需要向上调整时,直接拉动位移横板8,此时滑杆13一端的斜面与限位槽7开口的边沿相抵接,从而推动滑杆13向远离侧板6的一侧移动,进而脱离限位槽7。

[0026] 其中,位移横板8的两端均开设有矩形缺口10,矩形缺口10的内部均转动连接有滚轮11,滚轮11的外侧与固定竖板5的一侧相抵接。通过在矩形缺口10内部设置滚轮11,在移动位移横板8时,滚轮11在固定竖板5的一侧发生滚动,从而提高位移横板8移动的平顺性,减少摩擦。

[0027] 其中,控制柜1的一侧通过铰链转动连接有柜门2,柜门2一侧的底部等距开设有散热槽3,柜门2靠近控制柜1的一侧固定连接有两个L型边板20,两个L型边板20之间滑动连接有防尘网21。通过在柜门2的一侧开设散热槽3,从而对电器元件进行散热,同时柜门2的表面设置有按钮开关、指示灯和各种仪表,如图1中所示,其中仪表监测内部电路的工作电压及其电流,同时在柜门2的一侧设置防尘网21,从而防止灰尘从散热槽3中进入控制柜1内部,且防尘网21滑动在两个L型边板20之间,进而可以向上抽动防尘网21,以此方便更换防尘网21。

[0028] 工作原理:在将电线与接触器4进行连接时,先将电线引进控制柜1内u部,然后根据引进控制柜1电线的长度对接触器4的高度进行调节,可以转动转把19,从而带动梭形块16转动,此时梭形块16的外侧与固定柱18的外侧相抵接,并推动两个滑杆13相互靠近,同时压缩弹簧14,使得滑杆13的一端从限位槽7的内部脱离,接着可以移动位移横板8,在调整到比合适位置略高一点后,松开转把19,此时在弹簧14的弹力作用下,推动滑杆13向侧板6的一侧移动,使得滑杆13的一端与侧板6的一侧相贴合,继续下移位移横板8,在滑杆13的一端与限位槽7重合时,利用弹簧14推动滑杆13的一端重新进入限位槽7的内部,进而可以对调整后的位移横板8进行固定,同时方便调整接触器4的位置,使得电线可以更好的与接触器4进行连接,以此可以调整控制柜1内部空间,使其更加有利于实际的使用。

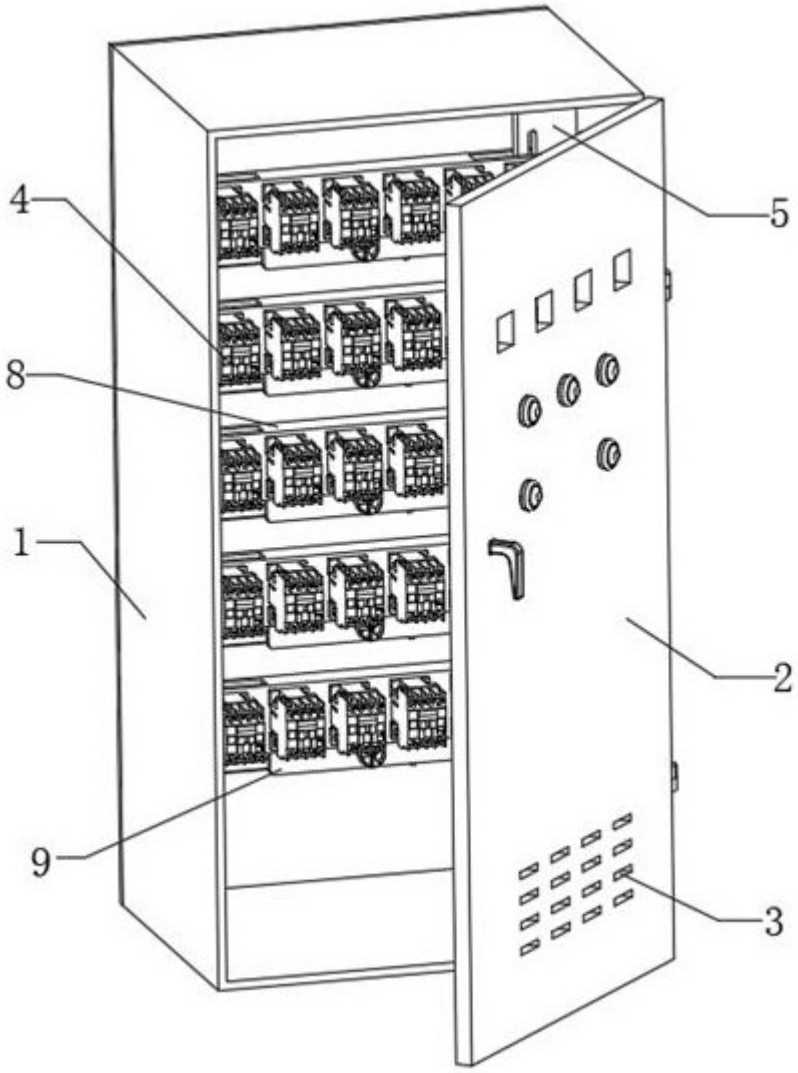


图1

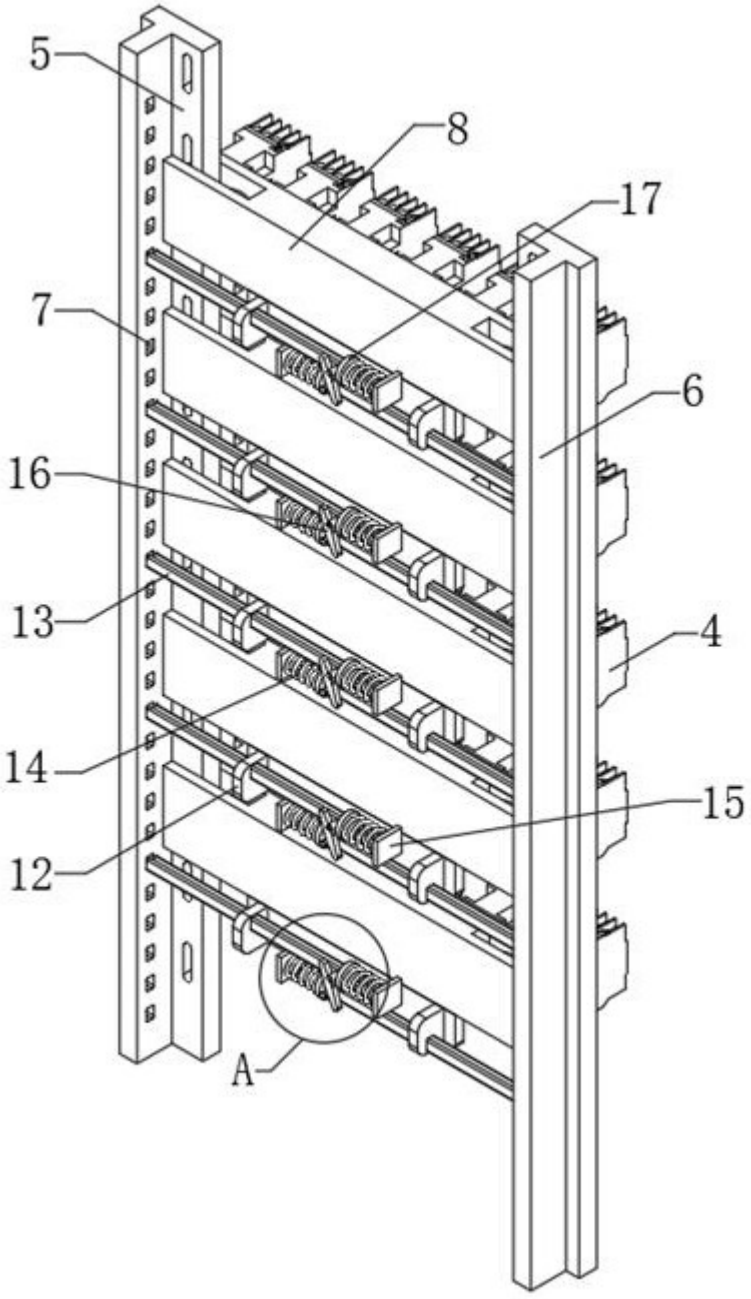


图2

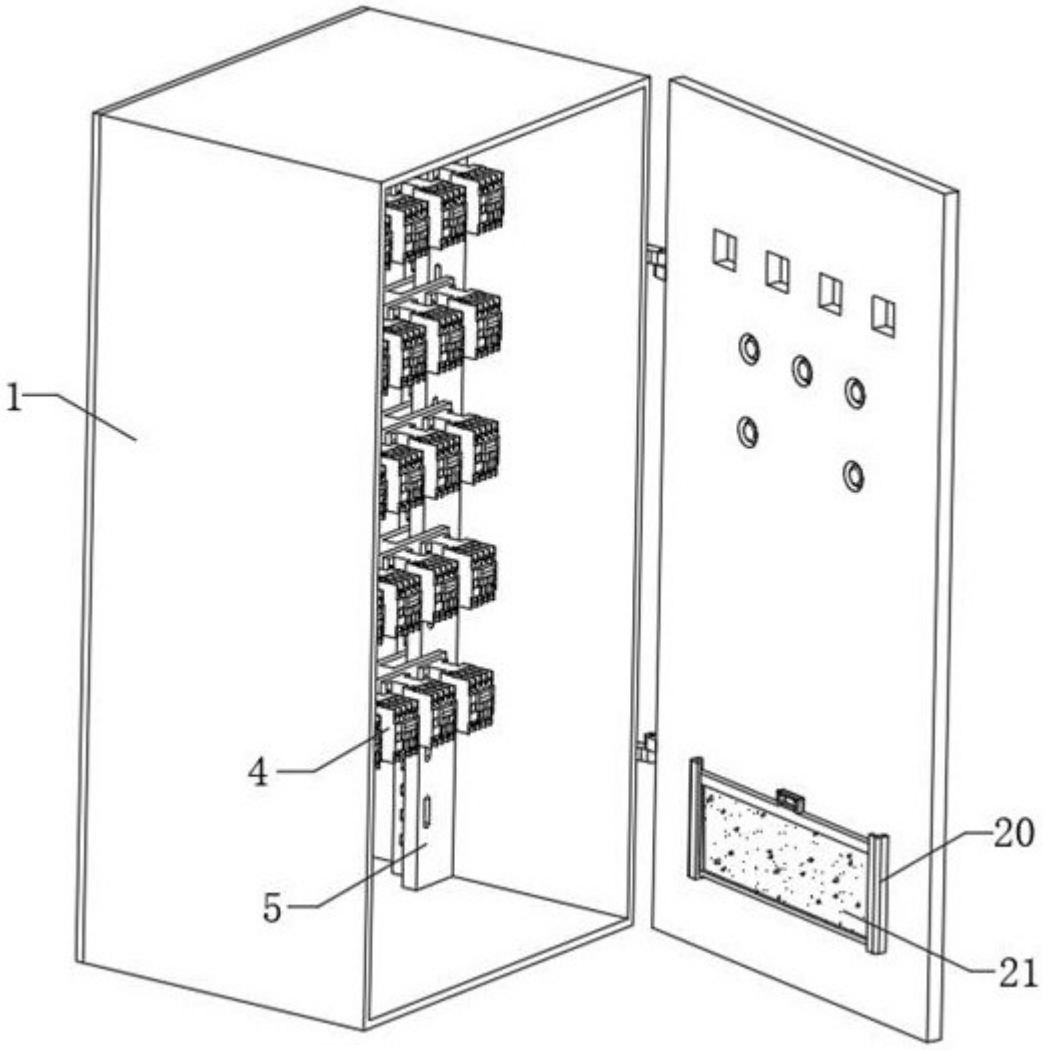


图3

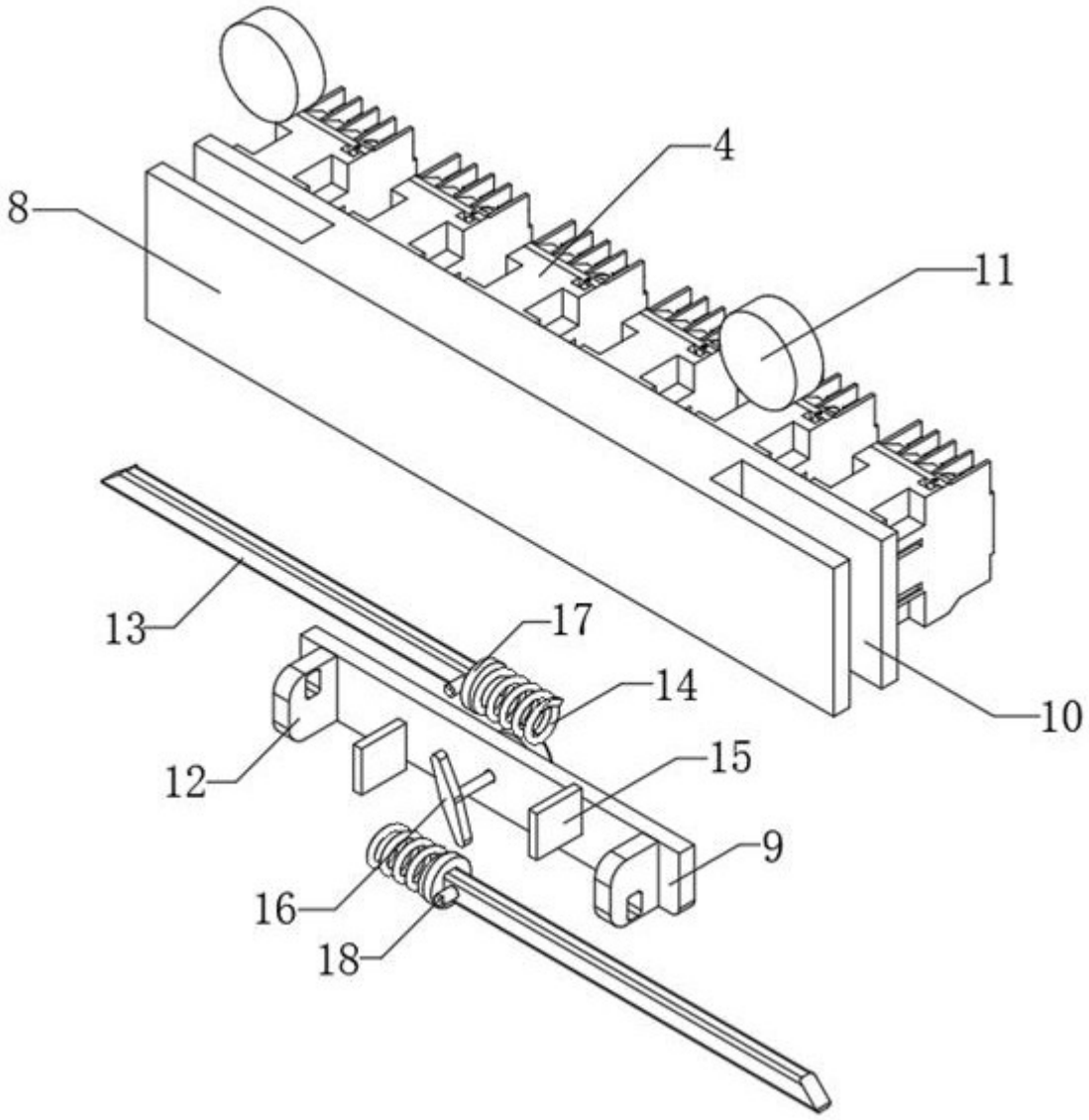


图4

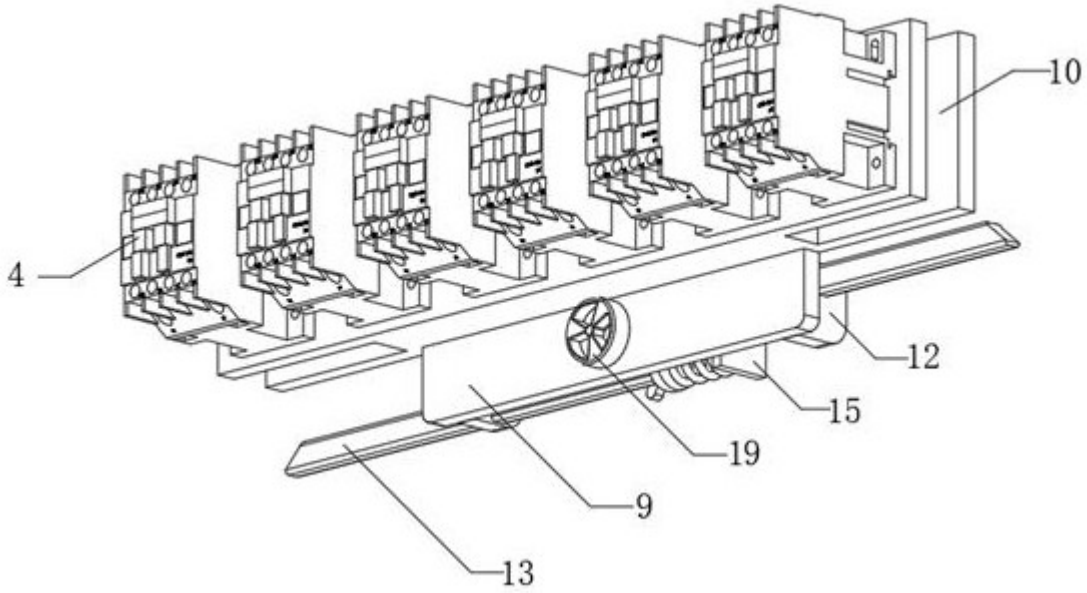


图5

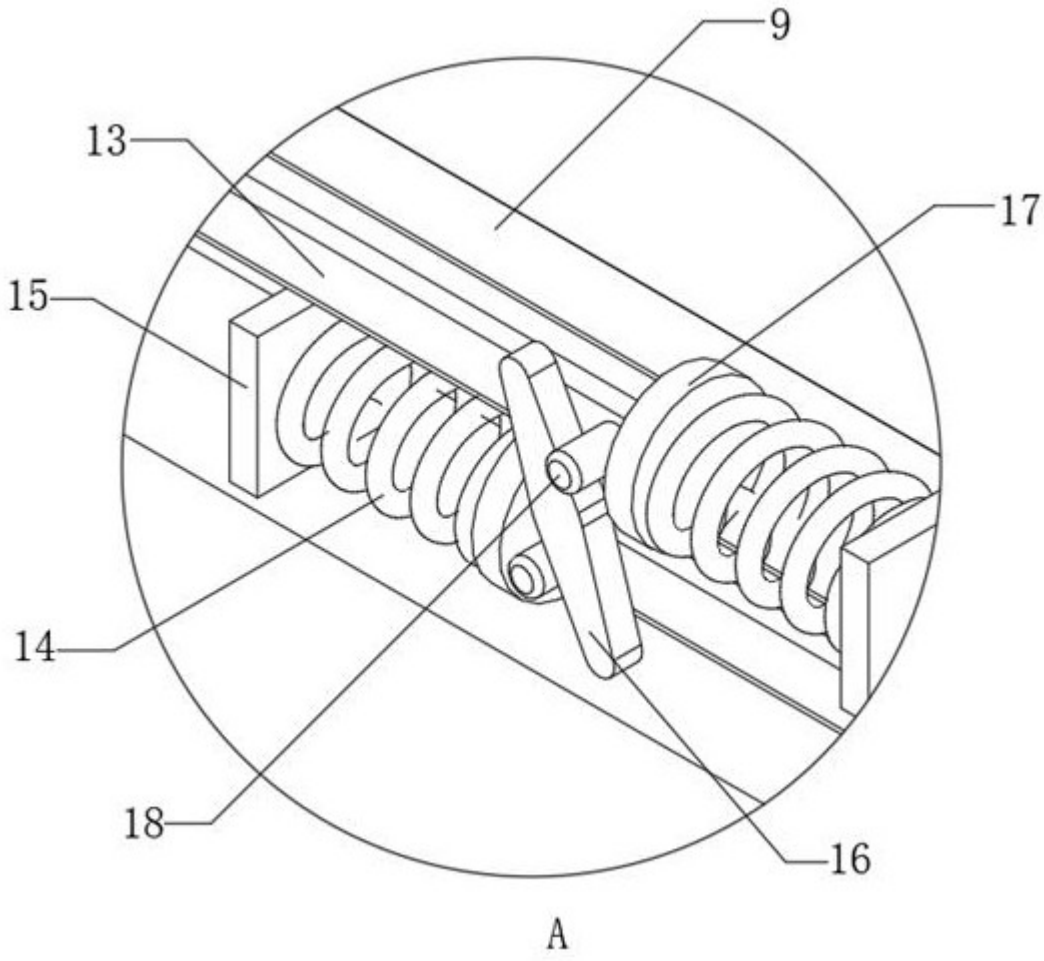


图6