



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222763381 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 15

(21) 申请号 202421455163.4

(22) 申请日 2024.06.25

(73) 专利权人 沈阳鑫韵电控设备制造有限公司

地址 110142 辽宁省沈阳市经济技术开发区
开发二十一号路16-3号

(72) 发明人 毕贤喆 毕贤乙

(51) Int. Cl.

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

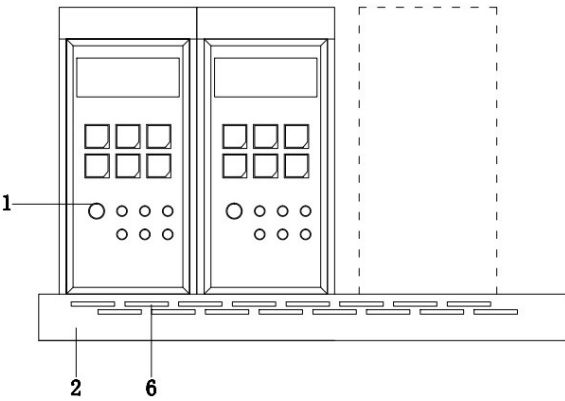
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种组合式电控柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种组合式电控柜,包括:电控柜主体和用于整齐排列电控柜主体所用的排布座,其中,所述排布座的顶端开设有放置腔,且放置腔与电控柜主体的尺寸相适配,所述放置腔的内腔底端开设有盲槽,所述盲槽的内壁转动安装有丝杠的一端,且丝杠的另一端贯穿所述排布座的外壁,所述放置腔的内腔滑动内嵌有挡板,且挡板的底端与所述丝杠相互螺接;所述排布座的后侧顶端通过连接板装配有框架,所述框架的外壁开设有通腔。该组合式电控柜,在实际使用中,能够实现若干个电控柜的组合使用,保证多个电控柜的稳定,避免电控柜个体受力移动,同时能够根据需求调整电控柜后侧进出线的位置,避免多个电控柜布线相互纠缠。



1. 一种组合式电控柜, 其特征在于, 包括: 电控柜主体 (1) 和用于整齐排列电控柜主体 (1) 所用的排布座 (2), 其中, 所述排布座 (2) 的顶端开设有放置腔 (3), 且放置腔 (3) 与电控柜主体 (1) 的尺寸相适配, 所述放置腔 (3) 的内腔底端开设有盲槽, 所述盲槽的内壁转动安装有丝杠 (4) 的一端, 且丝杠 (4) 的另一端贯穿所述排布座 (2) 的外壁, 所述放置腔 (3) 的内腔滑动内嵌有挡板 (5), 且挡板 (5) 的底端与所述丝杠 (4) 相互螺接;

所述排布座 (2) 的后侧顶端通过连接板 (8) 装配有框架 (7), 所述框架 (7) 的外壁开设有通腔 (9), 所述通腔 (9) 的内腔可左右滑动的内嵌有若干个活动板 (10), 所述活动板 (10) 的外壁开设有布线孔 (11)。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式电控柜, 其特征在于: 所述布线孔 (11) 的顶端安装有卡动部, 且卡动部内嵌于框架 (7) 的内腔;

所述卡动部包括: 定位杆 (12), 所述定位杆 (12) 安装与布线孔 (11) 的顶端, 所述定位杆 (12) 的外壁滑动套接有滑动板 (13), 所述滑动板 (13) 的顶端安装有限位板 (14), 所述滑动板 (13) 与布线孔 (11) 的外壁分别安装有弹簧 (15) 的两端。

3. 根据权利要求2所述的一种组合式电控柜, 其特征在于: 所述框架 (7) 的内腔还安装有限位部;

所述限位部包括转动板 (16), 所述转动板 (16) 的数量为若干个, 分别等距转动安装于所述框架 (7) 的内腔, 所述转动板 (16) 的外壁开设有限位槽 (17), 所述框架 (7) 的内腔装配有移动杆 (18), 所述移动杆 (18) 的一端安装有螺杆 (19), 且螺杆 (19) 螺接并贯穿所述框架 (7) 的外壁, 所述框架 (7) 的内壁安装有套筒 (20), 且移动杆 (18) 的另一端滑动内嵌于套筒 (20) 的内腔, 所述移动杆 (18) 的外壁转动安装有若干个转筒 (21), 所述转筒 (21) 的外壁安装有拨杆 (22), 所述拨杆 (22) 滑动内嵌于所述限位槽 (17) 的内腔。

4. 根据权利要求3所述的一种组合式电控柜, 其特征在于: 相邻两个转动板 (16) 的间距与所述活动板 (10) 的宽度相适配。

5. 根据权利要求4所述的一种组合式电控柜, 其特征在于: 所述限位板 (14) 的外壁分别倾斜设置有第一斜面 (14a) 和第二斜面 (14b)。

6. 根据权利要求1-5任意一项所述的一种组合式电控柜, 其特征在于: 所述排布座 (2) 的外壁开设有若干个通槽 (6)。

一种组合式电控柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电控柜技术领域,具体为一种组合式电控柜。

背景技术

[0002] 电控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的控制柜(箱);包括(配电柜)(配电箱)(电器控制柜)等,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;现阶段使用时,时常会将若干个电控柜组合使用,继而满足实际需求,然而电控柜组合使用后,各个电控柜之间缺少定位联系,个体之前容易滑动位移,导致线缆被拉扯纠缠,影响设备使用的稳定,基于上述问题,现提出一种组合式电控柜。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种组合式电控柜,以解决上述背景技术中提出的现有若干电控柜组合后缺少联系限位,个体之间容易位移,导致线缆被拉扯的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种组合式电控柜,包括:电控柜主体和用于整齐排列电控柜主体所用的排布座,其中,所述排布座的顶端开设有放置腔,且放置腔与电控柜主体的尺寸相适配,所述放置腔的内腔底端开设有盲槽,所述盲槽的内壁转动安装有丝杠的一端,且丝杠的另一端贯穿所述排布座的外壁,所述放置腔的内腔滑动内嵌有挡板,且挡板的底端与所述丝杠相互螺接。

[0005] 所述排布座的后侧顶端通过连接板装配有框架,所述框架的外壁开设有通腔,所述通腔的内腔可左右滑动的内嵌有若干个活动板,所述活动板的外壁开设有布线孔。

[0006] 优选的,所述布线孔的顶端安装有卡动部,且卡动部内嵌于框架的内腔。

[0007] 所述卡动部包括:定位杆,所述定位杆安装与布线孔的顶端,所述定位杆的外壁滑动套接有滑动板,所述滑动板的顶端安装有限位板,所述滑动板与布线孔的外壁分别安装有弹簧的两端。

[0008] 优选的,所述框架的内腔还安装有限位部。

[0009] 所述限位部包括转动板,所述转动板的数量为若干个,分别等距转动安装于所述框架的内腔,所述转动板的外壁开设有限位槽,所述框架的内腔装配有移动杆,所述移动杆的一端安装有螺杆,且螺杆螺接并贯穿所述框架的外壁,所述框架的内壁安装有套筒,且移动杆的另一端滑动内嵌于套筒的内腔,所述移动杆的外壁转动安装有若干个转筒,所述转筒的外壁安装有拨杆,所述拨杆滑动内嵌于所述限位槽的内腔。

[0010] 优选的,相邻两个转动板的间距与所述活动板的宽度相适配。

[0011] 优选的,所述限位板的外壁分别倾斜设置有第一斜面(a)和第二斜面(b)。

[0012] 优选的,所述排布座的外壁开设有若干个通槽。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该组合式电控柜,通过将多个电控柜主体摆放在放置腔的内腔,使其整齐排列,转动丝杠利用挡板对电控柜主体进行限位,转动螺杆使移动杆整体左右移动,从而利用转筒驱使拨杆移动,进而使转动板发生倾斜,从而使限位板能够与转动板外壁接触而上下移动,进而使活动板能够左右移动,将活动板调整到示意位置,使螺杆复位利用转动板对限位板限位,利用布线孔可稳定位置布线,在实际使用中,能够实现若干个电控柜的组合使用,保证多个电控柜的稳定,避免电控柜个体受力移动,同时能够根据需求调整电控柜后侧进出线的位置,避免多个电控柜布线相互纠缠。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的主视图。

[0015] 图2为本实用新型排布座的结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型框架的主视剖面图。

[0017] 图4为本实用新型转动板旋转状态示意图。

[0018] 图5为本实用新型的A处放大图。

[0019] 图中:1、电控柜主体,2、排布座,3、放置腔,4、丝杠,5、挡板,6、通槽,7、框架,8、连接板,9、通腔,10、活动板,11、布线孔,12、定位杆,13、滑动板,14、限位板,14a、第一斜面,14b、第二斜面,15、弹簧,16、转动板,17、限位槽,18、移动杆,19、螺杆,20、套筒,21、转筒,22、拨杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种组合式电控柜技术方案:一种组合式电控柜,包括:电控柜主体1和用于整齐排列电控柜主体1所用的排布座2,其中,排布座2的顶端开设有放置腔3,且放置腔3与电控柜主体1的尺寸相适配,若干个电控柜主体1可依次整齐放置在放置腔3的内腔,放置腔3的内腔底端开设有盲槽,盲槽的内壁转动安装有丝杠4的一端,且丝杠4的另一端贯穿排布座2的外壁,放置腔3的内腔滑动内嵌有挡板5,且挡板5的底端与丝杠4相互螺接,转动丝杠4能使挡板5在放置腔3的内腔移动,从而利用挡板5能够使若干个电控柜主体1中最右侧的一个得到限位,进而防止各个电控柜主体1发生位移。

[0022] 此外,排布座2的外壁开设有若干个通槽6,当电控柜主体1的外壁前后侧底端设有散热口时,能够通过通槽6实现散热。

[0023] 现有使用的电控柜主体1通常从其后侧进出线,为保证多股线缆相互纠缠,为了使各个电控柜主体1的线缆单独束线,提出以下方案:排布座2的后侧顶端通过连接板8装配有框架7,框架7的外壁开设有通腔9,通腔9的内腔可左右滑动的内嵌有若干个活动板10,活动板10的外壁开设有布线孔11,线缆通过布线孔11进行独立走线,同时调整活动板10至适宜位置即可保证各个电控柜主体1的线缆得到独立排布。

[0024] 布线孔11的顶端安装有卡动部,且卡动部内嵌于框架7的内腔,其中,卡动部包括:

定位杆12,定位杆12安装与布线孔11的顶端,定位杆12的外壁滑动套接有滑动板13,滑动板13的顶端安装有限位板14,滑动板13与布线孔11的外壁分别安装有弹簧15的两端,当限位板14受力向下移动能够压缩弹簧15,撤去外力后利用弹簧15的弹力能够使限位板14复位,限位板14的外壁分别倾斜设置有第一斜面14a和第二斜面14b。

[0025] 框架7的内腔还安装有限位部,限位部用于对卡动部进行限位,其中,限位部包括转动板16,转动板16的数量为若干个,分别等距转动安装于框架7的内腔,当转动板16垂直状态时,利用转动板16垂直侧壁与限位板14垂直侧壁部分相对应,能够阻止限位板14横向移动,当转动板16倾斜时,原本转动板16的垂直侧壁倾斜,且与第一斜面14a或第二斜面14b对应,此时限位板14横向移动,利用斜面的作用能够使限位板14向下移动,转动板16的外壁开设有限位槽17,框架7的内腔装配有移动杆18,移动杆18的一端安装有螺杆19,且螺杆19螺接并贯穿框架7的外壁,旋转螺杆19能够使其横向移动,从而带动移动杆18一同移动,框架7的内壁安装有套筒20,且移动杆18的另一端滑动内嵌于套筒20的内腔,保证移动杆18有足够的空间移动,并保证移动杆18的稳定,移动杆18的外壁转动安装有若干个转筒21,转筒21的外壁安装有拨杆22,拨杆22滑动内嵌于限位槽17的内腔,当移动杆18横向移动,利用拨杆22和限位槽17的配合,能够使移动杆18仅横向移动而不自转,同时利用拨杆22的拨动使转动板16旋转。

[0026] 此外,相邻两个转动板16的间距与活动板10的宽度相适配,保证能够排布最多数量的活动板10,同时能够使每个活动板10均得到独立限位。

[0027] 其详细连接手段,为本领域公知技术,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不再对电气控制做说明。

[0028] 在使用时,将若干个电控柜主体1依次摆放在放置腔3的内腔,保证各个之间接触,随后转动丝杠4使挡板5向左移动,利用挡板5对各个电控柜主体1进行稳定限位,从而使各个电控柜主体1保持稳定,随后转动螺杆19使其带动移动杆18横向移动,从而使转筒21带动拨杆22横向移动,进而拨动转动板16旋转,随后拨动活动板10,利用第一斜面14a或第二斜面14b与转动板16的接触,可使限位板14整体向下移动并压缩弹簧15,从而使活动板10能够左右方向调整位置,直至布线孔11与电控柜主体1后侧进出线孔位置对应即可,反向转动螺杆19使移动杆18复位,从而使转动板16重新处于垂直状态,利用转动板16垂直侧壁与限位板14垂直侧壁的配合,对限位板14限位,保证固定活动板10的位置,在实际使用中,不仅能够实现多个电控柜主体1的整齐且稳定的排列,避免电控柜主体1个体发生位移,还能根据各个电控柜主体1的进出线位置实现独立束线,避免线缆之间出现纠缠的情况。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中心位置”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶端”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作;同时除非另有明确的规定和限定,术语“卡接”、“插接”、“焊接”、“安装”、“设置”、“过盈配合”、“螺钉连接”、“销轴连接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含

义。

[0030] 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。

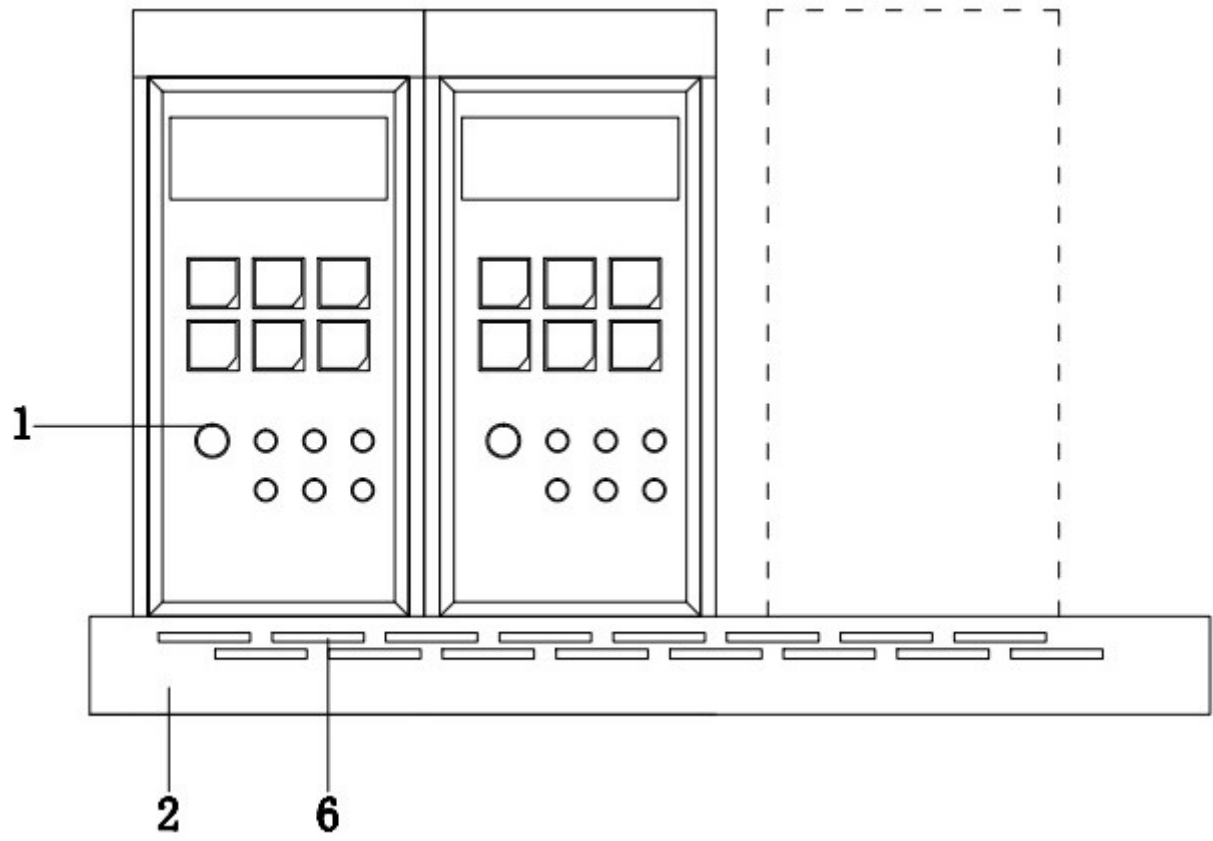


图 1

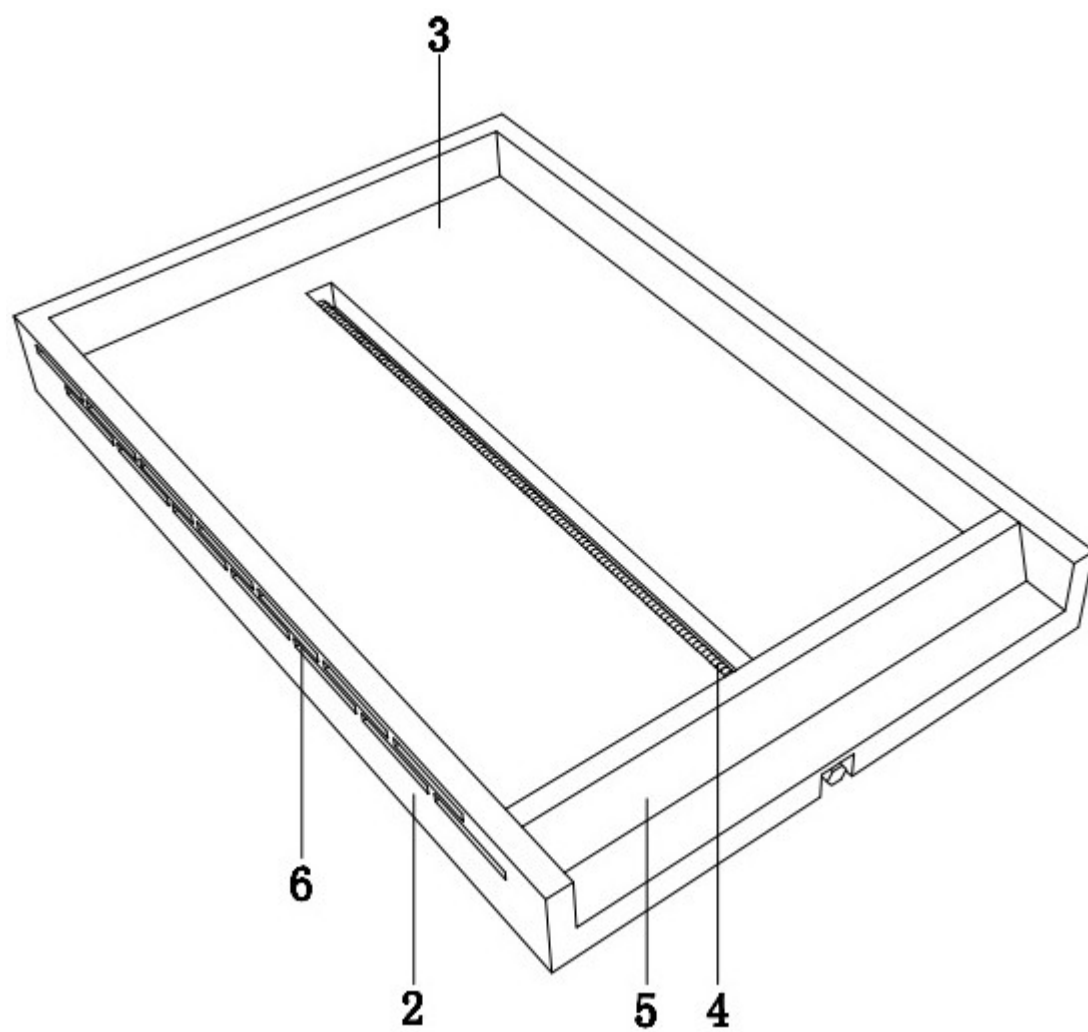


图 2

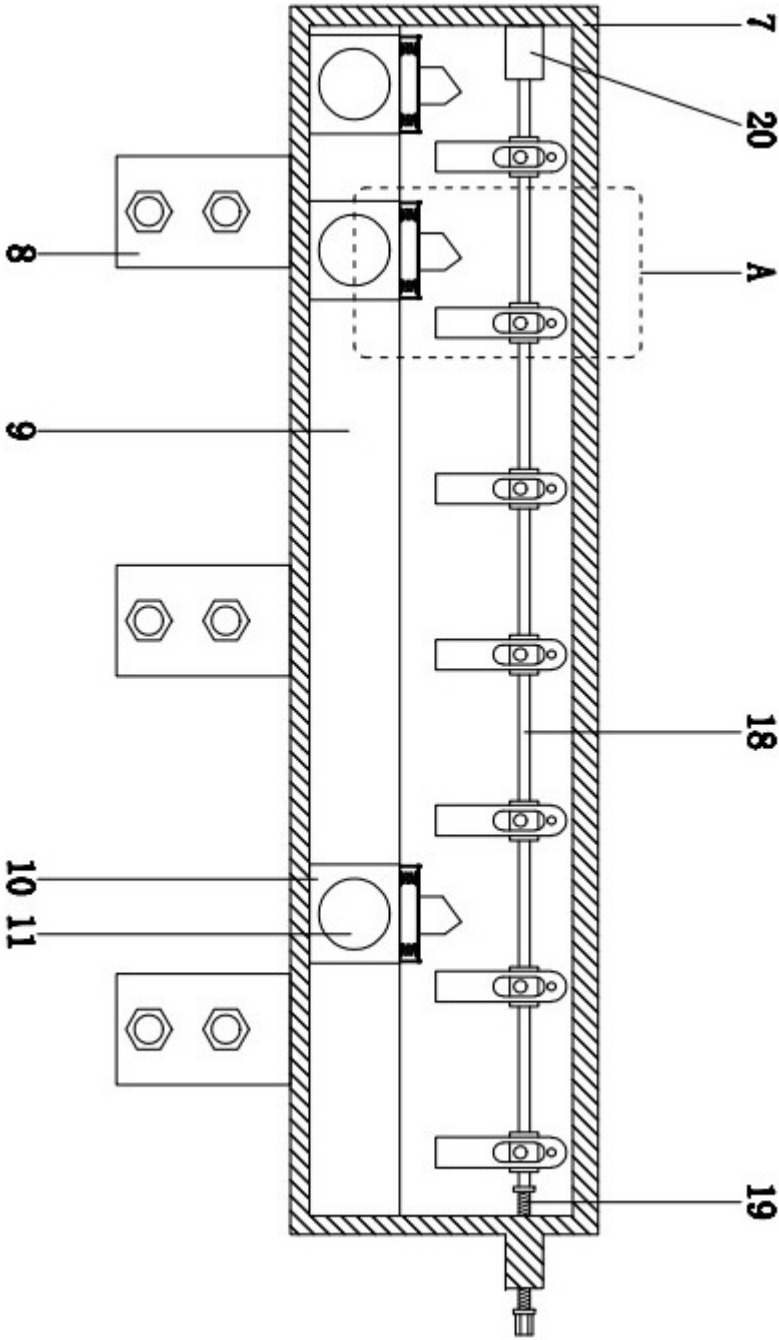


图 3

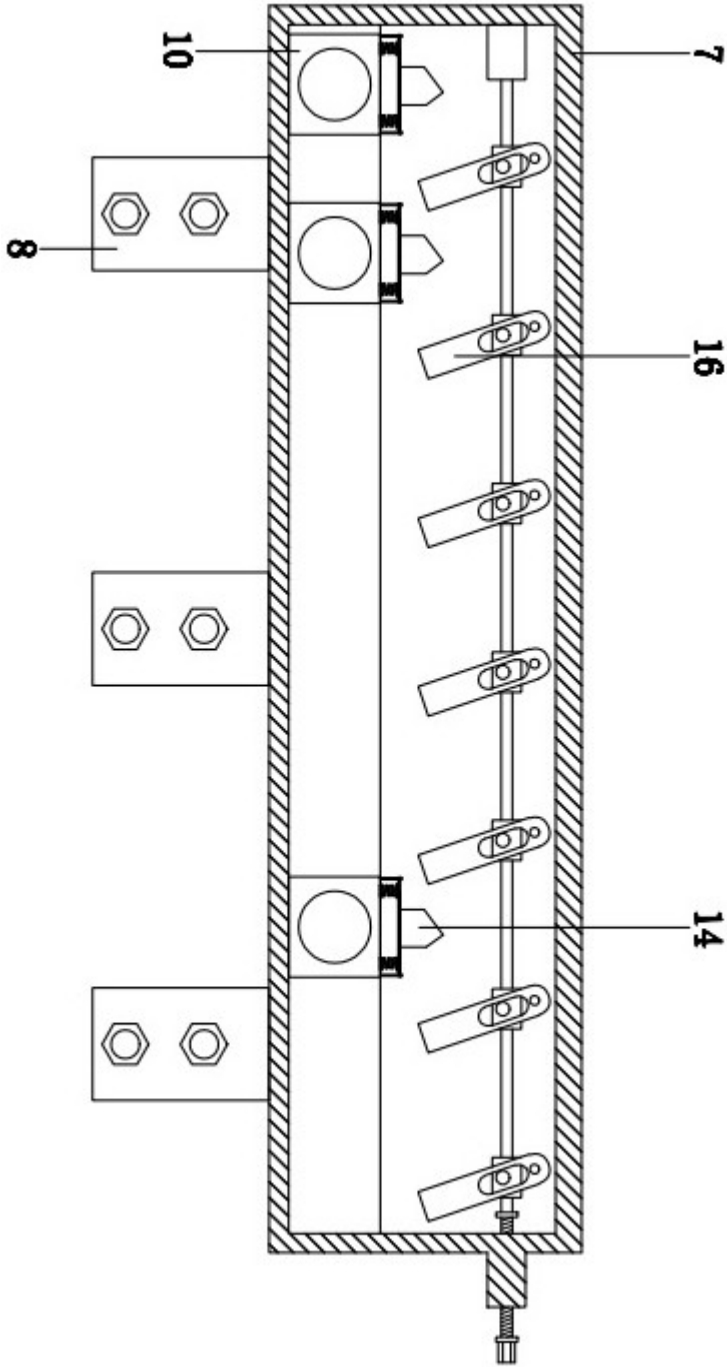


图 4

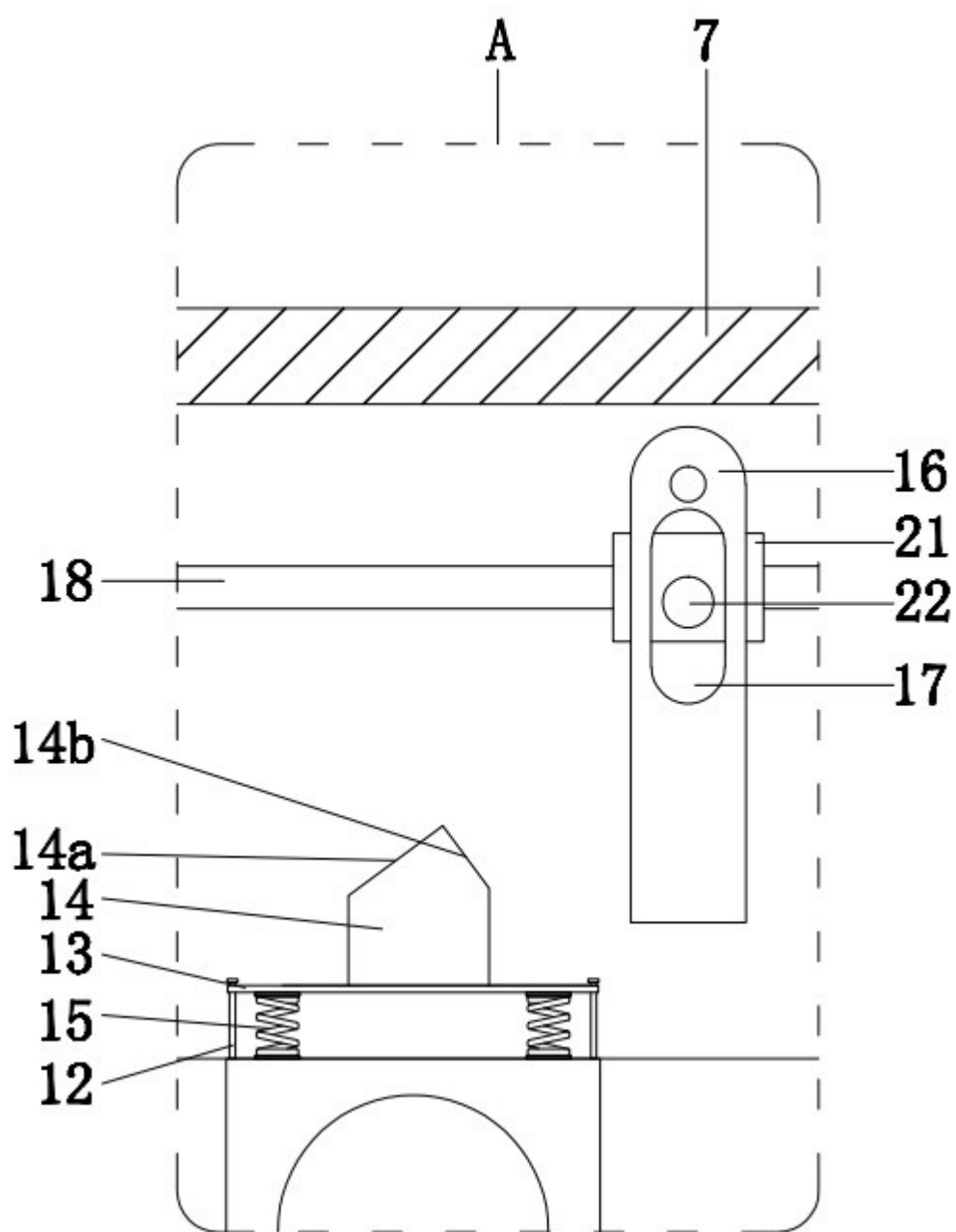


图 5