(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220291444 U
(45)授权公告日 2024.01.02

(21)申请号 202321833915.1

(22)申请日 2023.07.13

(73)专利权人 刘楠
地址 072750 河北省保定市涿州市义和庄镇刘庄村东兴街11号

(72)发明人 刘楠 李松 熊杨杨

(74)专利代理机构 河北胤季知识产权代理事务所(普通合伙) 13178
专利代理师 殷飞飞

(51)Int.Cl.
H02B 1/46(2006.01)
H02B 1/48(2006.01)
H02B 1/20(2006.01)
H02B 1/36(2006.01)

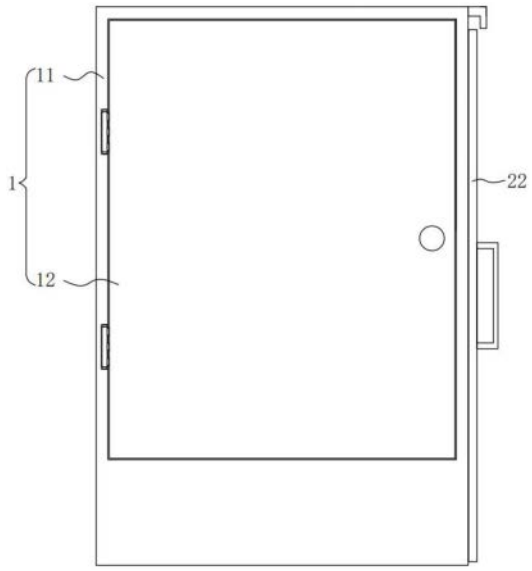
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电气安全配电箱

(57)摘要

本实用新型提供一种电气安全配电箱,包括:外部组件,外部组件包括保护箱,保护箱的外表面活动安装有防护门,线路连接板活动安装在保护箱,拉动板固定连接在线路连接板的右端,滑轨固定安装在保护箱靠近上下两端的内表面,滑动块活动嵌设在滑轨的内部。本实用新型提供的一种电气安全配电箱线路连接板活动嵌设在保护箱的内部,在维修时可将线路连接板拉出保护箱的内部进行维修,且可将维修工具放在储物盒内部,可方便放置维修工具,拿取方便,以防丢失,解决了由于配电箱空间紧凑,在配电箱内器件和电路出现问题时,不方便工作人员进行维修,且在维修过程中,维修工具没地方放置,维修工具容易丢失和影响工作人员的工作效率的问题。



CN 220291444 U

1.一种电气安全配电箱,其特征在于,包括:外部组件,所述外部组件包括保护箱,所述保护箱的外表面活动安装有防护门;

拉动组件,所述拉动组件设置于所述保护箱的内部,所述拉动组件包括线路连接板,所述线路连接板活动安装在所述保护箱;

拉动板,所述拉动板固定连接在所述线路连接板的右端;

连接组件,所述连接组件设置于所述保护箱的内表面,所述连接组件包括滑轨,所述滑轨固定安装在所述保护箱靠近上下两端的内表面;

滑动块,所述滑动块活动嵌设在所述滑轨的内部,所述滑动块的外表面固定连接在所述线路连接板的上下两端。

2.根据权利要求1所述的一种电气安全配电箱,其特征在于,所述保护箱靠近底部的内部设置有储物组件,所述储物组件包括储物盒,所述储物盒活动嵌设在所述保护箱靠近底部的内部,所述储物盒的右端固定连接在拉动板靠近底部的外表面。

3.根据权利要求2所述的一种电气安全配电箱,其特征在于,所述储物盒的前后两端固定安装有滑动杆,所述滑动杆活动嵌设在所述保护箱内表面的前后两端。

4.根据权利要求1所述的一种电气安全配电箱,其特征在于,所述滑轨的内部设置有固定组件,所述固定组件包括固定螺栓,所述固定螺栓活动嵌设在所述滑轨和滑动块的内部,所述固定螺栓的外表面活动套设有复位弹簧。

5.根据权利要求1所述的一种电气安全配电箱,其特征在于,所述保护箱的顶部设置有连接槽组件,所述连接槽组件包括第一连接槽,所述第一连接槽开设在所述保护箱的顶部。

6.根据权利要求5所述的一种电气安全配电箱,其特征在于,所述第一连接槽的前后两端开设有第二连接槽,所述连接槽组件的内部设置有辅助组件,所述辅助组件包括辅助杆,所述辅助杆活动嵌设在所述第二连接槽的内部。

7.根据权利要求6所述的一种电气安全配电箱,其特征在于,所述辅助杆的外表面固定连接有连接环,所述连接环的一端固定连接有固定环,所述固定环活动嵌设在所述第一连接槽的内部。

一种电气安全配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气安全领域,尤其涉及一种电气安全配电箱。

背景技术

[0002] 在电气工程操作中,一个操作顺序的颠倒或漏掉一个其中的操作项目,都可能会导致人员伤亡、设备损毁、大面积停电等严重的事故,造成严重的不良后果,甚至是严重的社会影响,因此在电气施工的每一个环节都要有规范的安全条例,并对电力系统的每一位工作人员特别是生产一线人员提出严格的遵章守纪的要求。因此电气安全问题成为关系到人身安全和设备安全的头等大事。

[0003] 为了合理的分配电能,方便对电路的开合操作,且能直观的显示电路的导通状态和电路安全防护,需要安装配电箱,由于配电箱空间紧凑,在配电箱内器件和电路出现问题时,不方便工作人员进行维修,且在维修过程中,维修工具没地方放置,维修工具容易丢失和影响工作人员的工作效率。

[0004] 因此,有必要提供一种电气安全配电箱解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种电气安全配电箱,解决了由于配电箱空间紧凑,在配电箱内器件和电路出现问题时,不方便工作人员进行维修,且在维修过程中,维修工具没地方放置,维修工具容易丢失和影响工作人员的工作效率的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种电气安全配电箱,包括:外部组件,所述外部组件包括保护箱,所述保护箱的外表面活动安装有防护门;

[0007] 拉动组件,所述拉动组件设置于所述保护箱的内部,所述拉动组件包括线路连接板,所述线路连接板活动安装在所述保护箱;

[0008] 拉动板,所述拉动板固定连接在所述线路连接板的右端;

[0009] 连接组件,所述连接组件设置于所述保护箱的内表面,所述连接组件包括滑轨,所述滑轨固定安装在所述保护箱靠近上下两端的内表面;

[0010] 滑动块,所述滑动块活动嵌设在所述滑轨的内部,所述滑动块的外表面固定连接在所述线路连接板的上下两端。

[0011] 优选的,所述保护箱靠近底部的内部设置有储物组件,所述储物组件包括储物盒,所述储物盒活动嵌设在所述保护箱靠近底部的内部,所述储物盒的右端固定连接在拉动板靠近底部的外表面。

[0012] 优选的,所述储物盒的前后两端固定安装有滑动杆,所述滑动杆活动嵌设在所述保护箱内表面的前后两端。

[0013] 优选的,所述滑轨的内部设置有固定组件,所述固定组件包括固定螺栓,所述固定螺栓活动嵌设在所述滑轨和滑动块的内部,所述固定螺栓的外表面活动套设有复位弹簧。

[0014] 优选的,所述保护箱的顶部设置有连接槽组件,所述连接槽组件包括第一连接槽,

所述第一连接槽开设在所述保护箱的顶部。

[0015] 优选的,所述第一连接槽的前后两端开设有第二连接槽,所述连接槽组件的内部设置有辅助组件,所述辅助组件包括辅助杆,所述辅助杆活动嵌设在所述第二连接槽的内部。

[0016] 优选的,所述辅助杆的外表面固定连接有连接环,所述连接环的一端固定连接有固定环,所述固定环活动嵌设在所述第一连接槽的内部。

[0017] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种电气安全配电箱具有如下有益效果:

[0018] 本实用新型提供一种电气安全配电箱,线路连接板活动嵌设在保护箱的内部,在维修时可将线路连接板拉出保护箱的内部进行维修,且可将维修工具放在储物盒内部,可方便放置维修工具,拿取方便,以防丢失,解决了由于配电箱空间紧凑,在配电箱内器件和电路出现问题时,不方便工作人员进行维修,且在维修过程中,维修工具没地方放置,维修工具容易丢失和影响工作人员的工作效率的问题。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提供的一种电气安全配电箱的第一实施例的结构示意图;

[0020] 图2为图1所示的保护箱内部结构示意图;

[0021] 图3为图1所示的侧面剖视结构示意图;

[0022] 图4为图3所示的A部放大示意图;

[0023] 图5为本实用新型提供的一种电气安全配电箱的第二实施例的结构示意图。

[0024] 图中标号:1、外部组件,11、保护箱,12、防护门,2、拉动组件,21、线路连接板,22、拉动板,3、连接组件,31、滑轨,32、滑动块,4、储物组件,41、储物盒,42、滑动杆,5、固定组件,51、固定螺栓,52、复位弹簧,6、连接槽组件,61、第一连接槽,62、第二连接槽,7、辅助组件,71、辅助杆,72、固定环,73、连接环。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

实施例

[0026] 请结合参阅图1、图2、图3和图4,其中,图1为本实用新型提供的一种电气安全配电箱的第一实施例的结构示意图;图2为图1所示的保护箱内部结构示意图;图3为图1所示的侧面剖视结构示意图;图4为图3所示的A部放大示意图。一种电气安全配电箱包括:外部组件1,所述外部组件1包括保护箱11,所述保护箱11的外表面活动安装有防护门12;

[0027] 拉动组件2,所述拉动组件2设置于所述保护箱11的内部,所述拉动组件2包括线路连接板21,所述线路连接板21活动安装在所述保护箱11;

[0028] 拉动板22,所述拉动板22固定连接在所述线路连接板21的右端;

[0029] 连接组件3,所述连接组件3设置于所述保护箱11的内表面,所述连接组件3包括滑轨31,所述滑轨31固定安装在所述保护箱11靠近上下两端的内表面;

[0030] 滑动块32,所述滑动块32活动嵌设在所述滑轨31的内部,所述滑动块32的外表面固定连接在所述线路连接板21的上下两端。

[0031] 保护箱11的右端开设有口,线路连接板21可通过该口拉出,线路连接板21通过两块跟拉动板22相连,当线路连接板21完全嵌设在保护箱11内部时,拉动板22刚好接触保护箱11的右表面,拉动板22的右表面安装有拉手,方便拉动拉动板22,连接组件3的数量为两个,每组连接组件3包含一个滑轨31和两个滑动块32,分别设置在所述保护箱11靠近上下两端的内表面,每组滑动块32分别固定连接在线路连接板21上下两端的左右两端,右端滑动块32活动安装在滑轨31的外表面,滑轨31的表面开设有槽,左端滑动块32活动嵌设在该槽内。

[0032] 所述保护箱11靠近底部的内部设置有储物组件4,所述储物组件4包括储物盒41,所述储物盒41活动嵌设在所述保护箱11靠近底部的内部,所述储物盒41的右端固定连接在拉动板22靠近底部的外表面。

[0033] 保护箱11靠近底部开设有槽,储物组件4设置在该槽内,且该槽的前后两端分别开设有滑槽。

[0034] 所述储物盒41的前后两端固定安装有滑动杆42,所述滑动杆42活动嵌设在所述保护箱11内表面的前后两端。

[0035] 滑动杆42的数量为两个,分别活动嵌设在该槽内,储物盒41的右端通过一块与线路连接板21固定连接,当向外拉动线路连接板21时,可带动储物盒41向外滑动。

[0036] 所述滑轨31的内部设置有固定组件5,所述固定组件5包括固定螺栓51,所述固定螺栓51活动嵌设在所述滑轨31和滑动块32的内部,所述固定螺栓51的外表面活动套设有复位弹簧52。

[0037] 滑轨31右端的底部开设有螺纹孔,当线路连接板21完全嵌设在保护箱11内部时,右端滑动块32内部的固定螺栓51可螺纹嵌设在螺纹孔内,固定螺栓51挤压复位弹簧52,当螺纹出固定螺栓51时,复位弹簧52的弹力推动固定螺栓51脱离该螺纹孔,可拉出线路连接板21。

[0038] 本实用新型提供的一种电气安全配电箱的工作原理如下:

[0039] 螺纹出保护箱11内部的固定螺栓51,复位弹簧52的弹力推动固定螺栓51嵌设在滑轨31内部,再向外拉动拉动板22,带动线路连接板21和储物盒41滑动出保护箱11内部,在此过程中,滑动块32在滑轨31内部滑动,滑动杆42在保护箱11内部滑动,当线路连接板21靠近左端的上下两端滑动块32滑动至滑轨31最右端,再将左端滑动块32内部的复位弹簧52螺纹进保护箱11内部进行固定,就可以在保护箱11的外部进行检修电路和器件。

[0040] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种电气安全配电箱具有如下有益效果:

[0041] 本实用新型提供一种电气安全配电箱,线路连接板21活动嵌设在保护箱11的内部,在维修时可将线路连接板21拉出保护箱11的内部进行维修,且可将维修工具放在储物盒41内部,可方便放置维修工具,拿取方便,以防丢失,解决了由于配电箱空间紧凑,在配电箱内器件和电路出现问题时,不方便工作人员进行维修,且在维修过程中,维修工具没地方放置,维修工具容易丢失和影响工作人员的工作效率的问题。

实施例

[0042] 请结合参阅图5,基于本申请的第一实施例提供的一种电气安全配电箱,本申请的第二实施例提出另一种电气安全配电箱。第二实施例仅仅是第一实施例优选的方式,第二

实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0043] 具体的,本申请的第二实施例提供的一种电气安全配电箱的不同之处在于,一种电气安全配电箱,所述保护箱11的顶部设置有连接槽组件6,所述连接槽组件6包括第一连接槽61,所述第一连接槽61开设在所述保护箱11的顶部。

[0044] 第一连接槽61为一通槽,槽口开设在保护箱11顶部的右端,第二连接槽62的数量为两个,分别开设在第一连接槽61前后两端保护箱11的顶部。

[0045] 所述第一连接槽61的前后两端开设有第二连接槽62,所述连接槽组件6的内部设置有辅助组件7,所述辅助组件7包括辅助杆71,所述辅助杆71活动嵌设在所述第二连接槽62的内部。

[0046] 如图5所示,辅助杆71的数量为两个,分别嵌设在两第二连接槽62的内部,两辅助杆71的右端与拉动板22的顶部相连,当向外拉动拉动板22时,可带动辅助杆71在第二连接槽62内部滑动,固定环72在第一连接槽61内部滑动。

[0047] 所述辅助杆71的外表面固定连接有连接环73,所述连接环73的一端固定连接有固定环72,所述固定环72活动嵌设在所述第一连接槽61的内部。

[0048] 固定环72的数量为五个,都嵌设在第一连接槽61内部,每个固定环72的前后两端均固定连接有连接环73,另一端分别固定套设在两辅助杆71的外表面。

[0049] 本实用新型提供的一种电气安全配电箱的工作原理如下:

[0050] 当线路连接板21拉出保护箱11过程中,辅助杆71带动固定环72活动出保护箱11内部,线路跟随线路连接板21上的器件滑动,防止器件移动,电路受到拉力,影响电路连接的稳定性。

[0051] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种电气安全配电箱具有如下有益效果:

[0052] 本实用新型提供一种电气安全配电箱,可将线路嵌设在固定环72内部,防止线路排布过乱,影响工作人员检修,且辅助杆71与拉动板22连接,拉动拉动板22时可带动固定环72滑动,防止在线路连接板21滑动时,影响线路连接的稳定性。

[0053] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

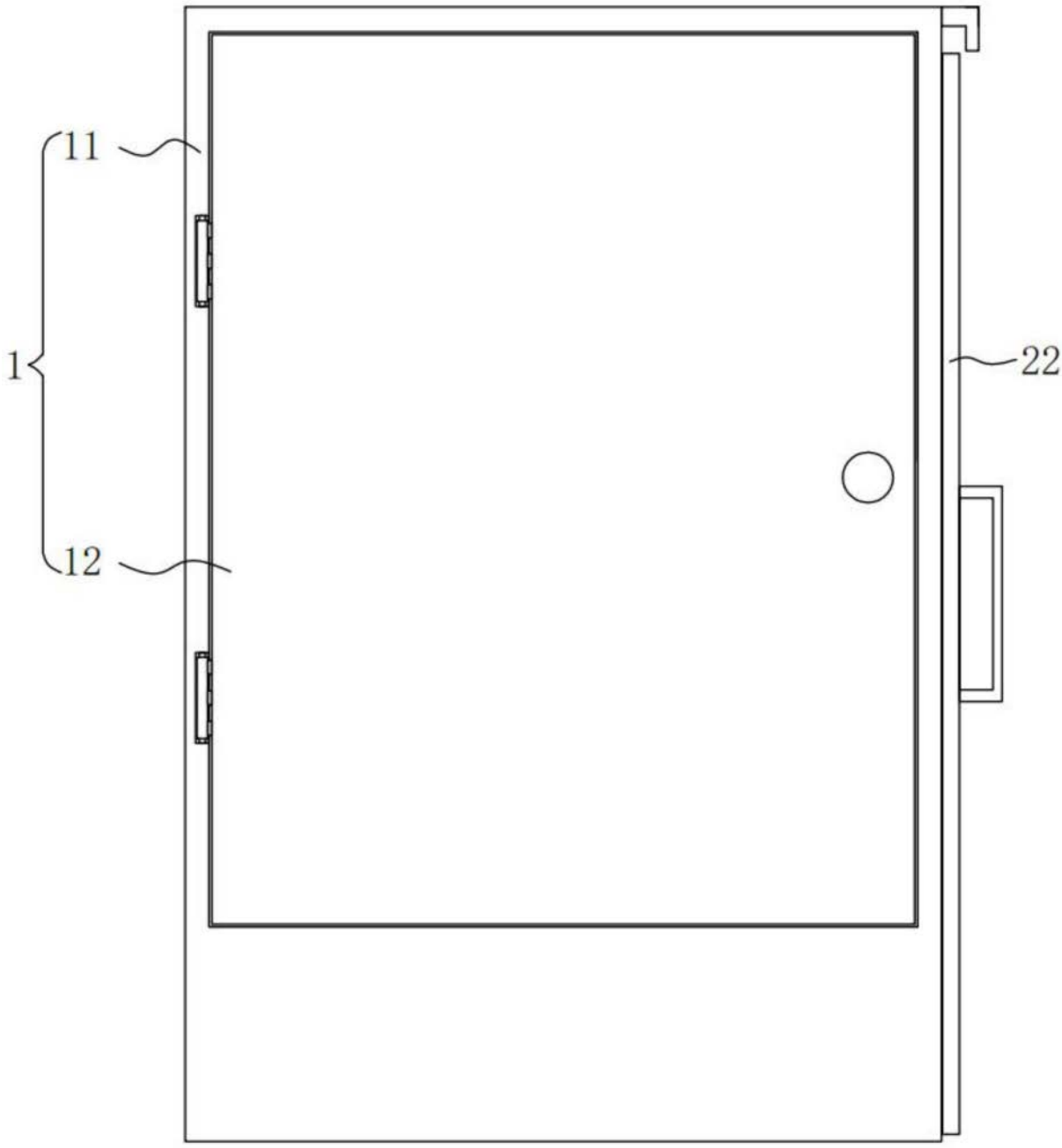


图1

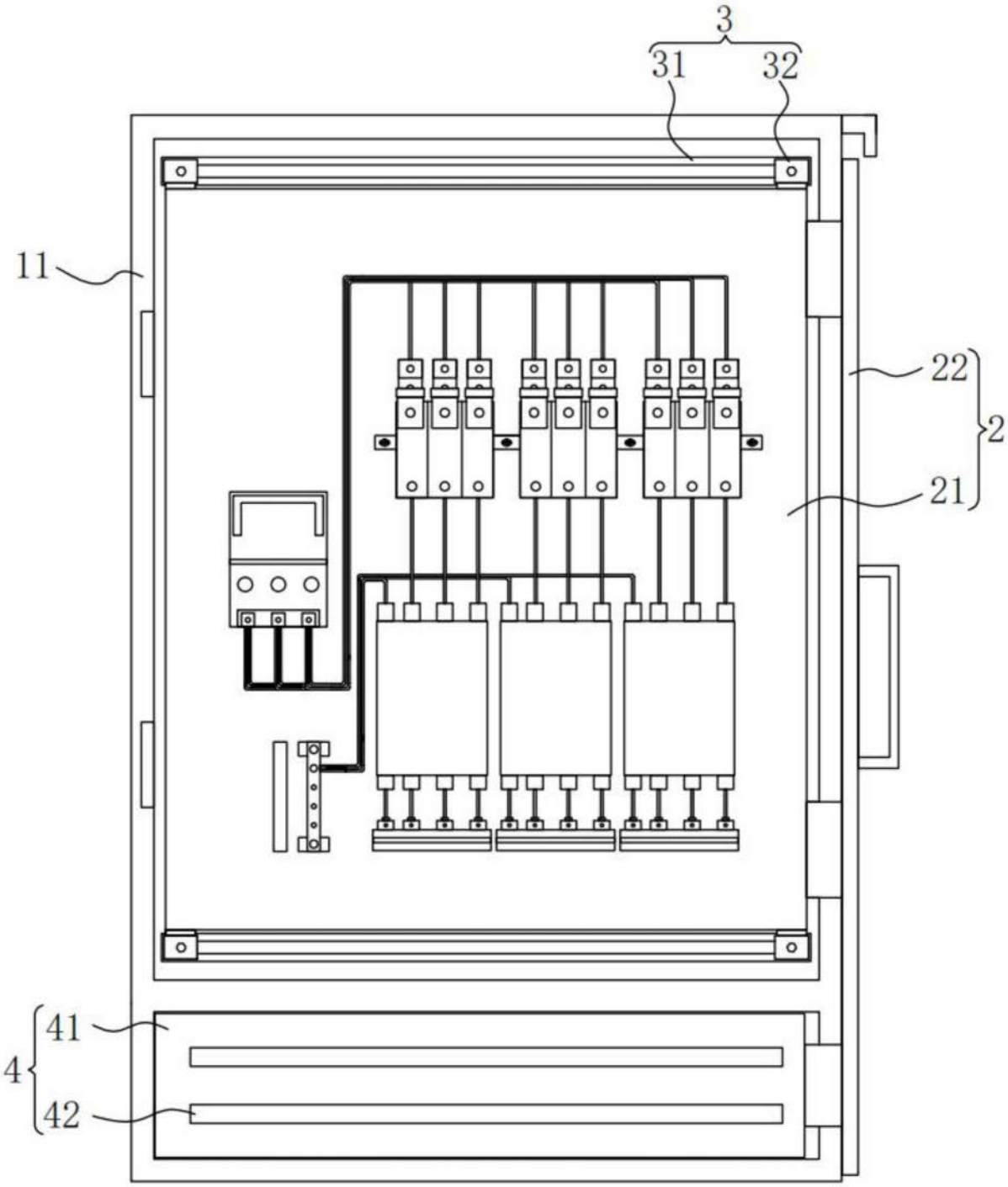


图2

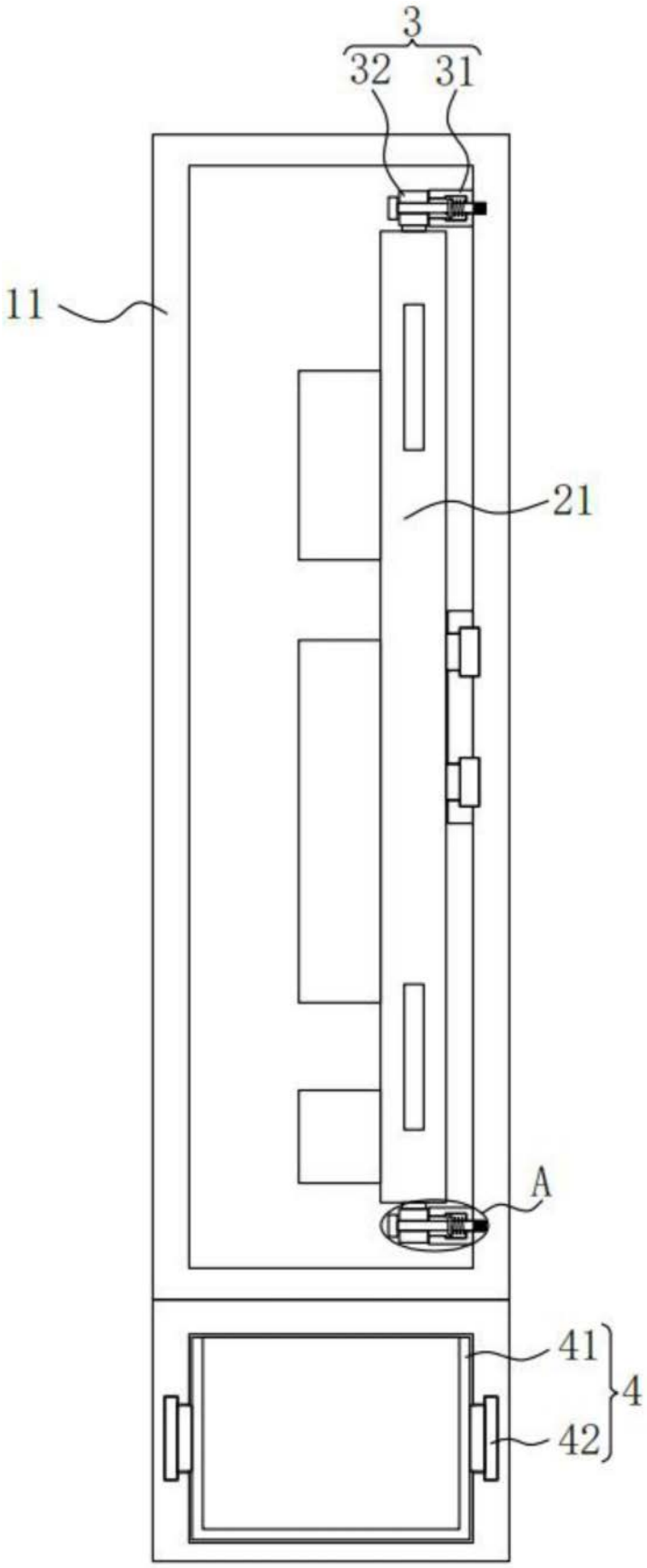


图3

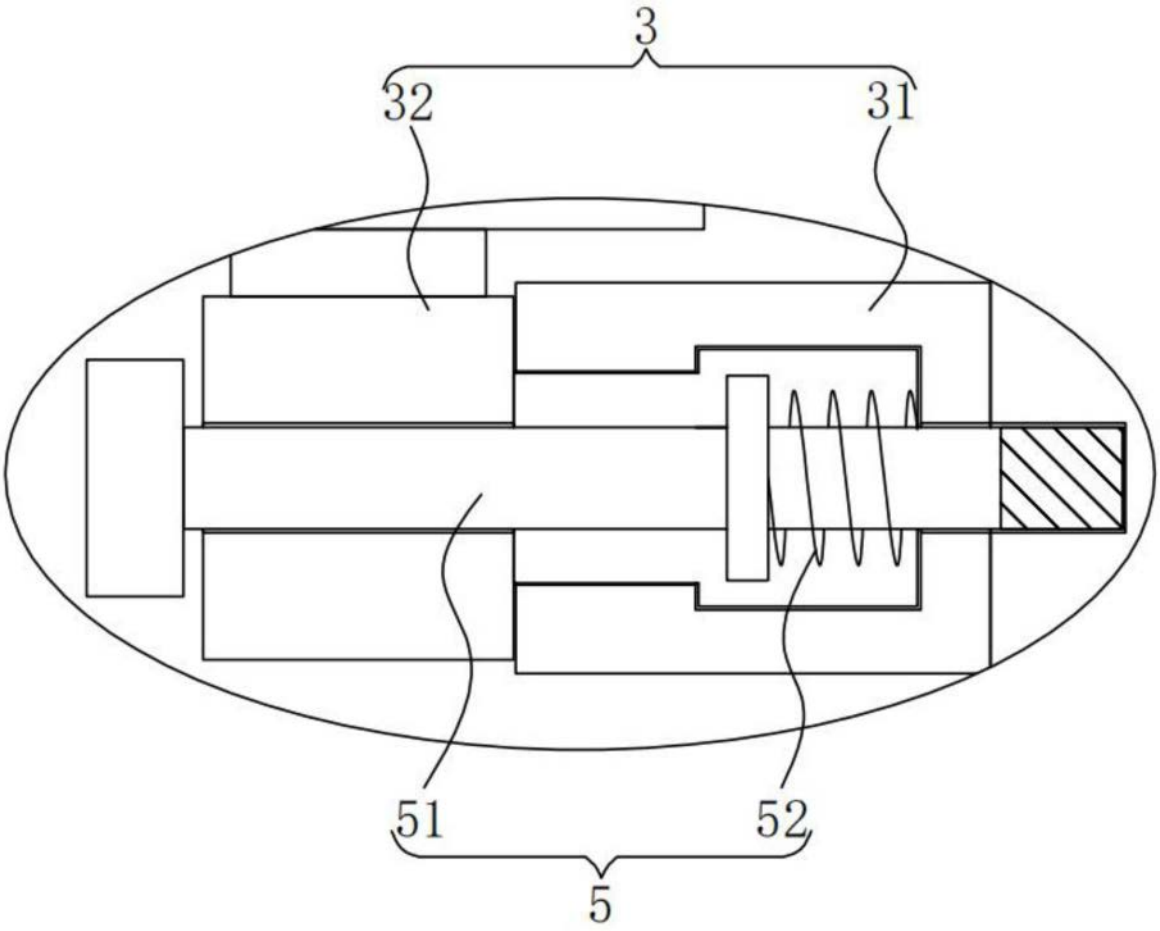


图4

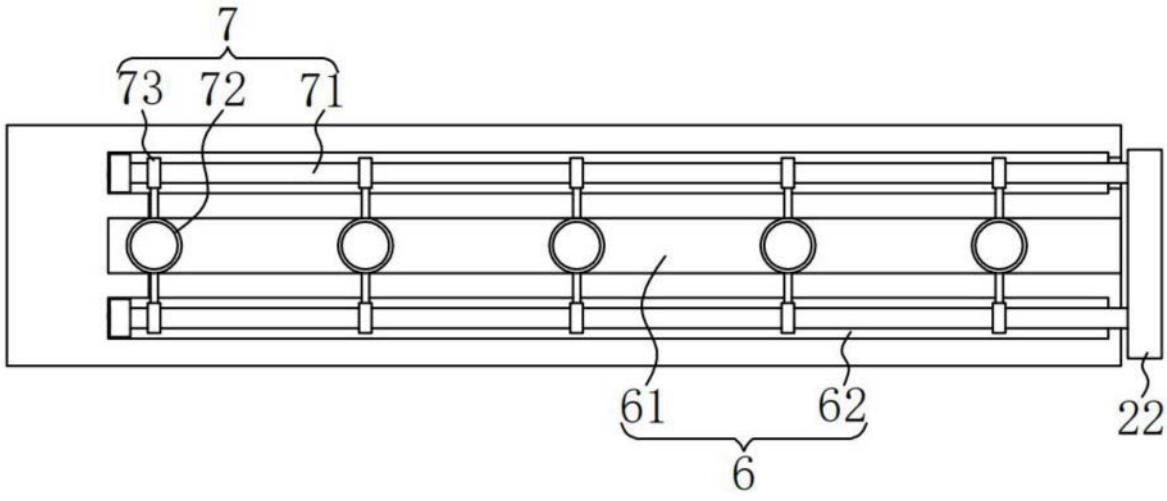


图5