



(21) 申请号 202311208730.6

(22) 申请日 2023.09.19

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117277080 A

(43) 申请公布日 2023.12.22

(73) 专利权人 冀昌电气集团有限公司

地址 071100 河北省保定市清苑区经济开
发区

(72) 发明人 郭彦良 王雄伟 宋红超 位子博

刘燕 徐乐 朱雪梅 赵迎澳

(74) 专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务

所(普通合伙) 11965

专利代理师 顾圆春

(51) Int. Cl.

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02B 1/48 (2006.01)

H02J 13/00 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 104218469 A, 2014.12.17

CN 106058676 A, 2016.10.26

CN 106159784 A, 2016.11.23

CN 106786023 A, 2017.05.31

CN 107039853 A, 2017.08.11

CN 107204582 A, 2017.09.26

CN 108011310 A, 2018.05.08

CN 111584314 A, 2020.08.25

CN 113572065 A, 2021.10.29

CN 114927959 A, 2022.08.19

CN 114975006 A, 2022.08.30

CN 212258009 U, 2020.12.29

CN 215911717 U, 2022.02.25

DE 102014003263 A1, 2014.10.02

JP 2008300326 A, 2008.12.11

KR 101868038 B1, 2018.06.18

KR 102143421 B1, 2020.08.11

US 2020373712 A1, 2020.11.26

审查员 刘程

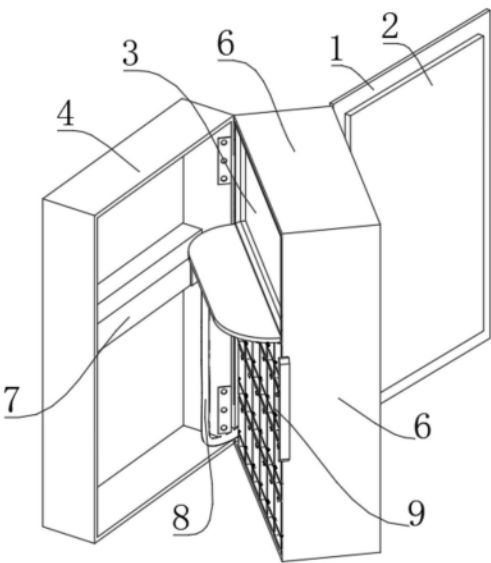
权利要求书2页 说明书8页 附图10页

(54) 发明名称

具有防盗防潮功能的智能综合配电箱

(57) 摘要

本发明公开了具有防盗防潮功能的智能综合配电箱,涉及到配电箱技术领域,包括安装半箱,安装半箱的一侧通过铰链转动安装有安装电箱,安装电箱的一侧转动安装有电柜盖,且电柜盖的一侧设置有用防潮隔火的石棉,安装电箱的内腔上部设置有数据显示机构,安装电箱的中部设置有隔断板,且隔断板的一侧设置有若干个呈矩形阵列分布的智能继电模块,本发明设置的警示灯显示机构和排线机构配合,通过警示灯显示机构的照明使得光纤线发光,而光纤线与连接的线路捆绑在一起能够,当电路出现问题时能够第一时间知道线路的走向与连接的关系,不需要工作人员分辨线路进行排查。



1. 具有防盗防潮功能的智能综合配电箱,其特征在于:包括安装半箱(4),所述安装半箱(4)的一侧通过铰链转动安装有安装电箱(6),所述安装电箱(6)的一侧转动安装有电柜盖(1),且电柜盖(1)的一侧设置有用于防潮隔火的石棉(2),所述安装电箱(6)的内腔上部设置有数据显示机构(3),所述安装电箱(6)的中部设置有隔断板,且隔断板的一侧设置有若干个呈矩形阵列分布的智能继电模块(5),隔断板的另一侧设置有与智能继电模块(5)位置一一对应的调控机构(9),所述安装半箱(4)的内部设置有接电板(7),且接电板(7)的内部连接有排线电缆套(8),所述排线电缆套(8)与若干个调控机构(9)电性连接;

调控机构(9),包括外壳机构(91),所述外壳机构(91)的内部设置有用于检测电力的电压控制机构(95)、电力检修的警示灯显示机构(96)、为警示灯显示机构(96)提供电力的储电机构(93)、用于支撑警示灯显示机构(96)和电压控制机构(95)的安装机构(92)、用于电路损坏提示的检测机构(94)和用于线路连接分辨的排线机构(97);

所述外壳机构(91)包括安装盒(911),所述安装盒(911)安装在隔断板的一侧,所述安装盒(911)的内部转动安装有挡板(913),所述挡板(913)与安装盒(911)连接端设置有扭矩弹簧(912),所述安装盒(911)的内腔底部设置有电压检测器(916),所述挡板(913)的内部转动安装有卡板(914),所述卡板(914)的上端设置有弹簧(915),所述排线电缆套(8)安装在安装盒(911)的一侧;

所述储电机构(93)包括储电池(931),所述储电池(931)的上部连接有第一电池接线(932),所述储电池(931)的下部连接有第二电池接线(935),所述第二电池接线(935)的另一端连接有接线端(936),所述接线端(936)和储电池(931)均安装在安装盒(911)的内部,所述储电池(931)的一侧设置有第一灯线(933)和第二灯线(934);

所述警示灯显示机构(96)包括灯管(961),所述灯管(961)的底部连接有出线端(962),所述出线端(962)的一端连接有支撑架,且支撑架的内部设置有断开金属凹片(963),所述断开金属凹片(963)和灯管(961)的一侧分别与第二灯线(934)和第一灯线(933)电性连接;

所述排线机构(97)包括折光筒(971),所述折光筒(971)罩设在灯管(961)的外部,所述折光筒(971)的内部设置有两个补光锥(972),两个所述补光锥(972)的一侧均连接有光纤线(974),两个所述光纤线(974)的一端分别连接有第一电线(973)和第二电线(975)。

2. 根据权利要求1所述的具有防盗防潮功能的智能综合配电箱,其特征在于:所述安装机构(92)包括安装在安装盒(911)内部安装板框(921),所述安装板框(921)的一侧开设有灯孔(922)、第一滑槽(923)和第二滑槽(924)。

3. 根据权利要求1所述的具有防盗防潮功能的智能综合配电箱,其特征在于:所述检测机构(94)包括安装在安装盒(911)内腔上部的第一衔接端(944)和第二衔接端(945),所述第二衔接端(945)和第一衔接端(944)的内部共同设置有双金属片(943),所述第二衔接端(945)和第一衔接端(944)之间且位于双金属片(943)的上部设置有卡槽板(941),所述卡槽板(941)的上部开设有卡槽(942),所述卡槽(942)的内部设置有卡板(914)。

4. 根据权利要求3所述的具有防盗防潮功能的智能综合配电箱,其特征在于:所述第一电池接线(932)的一端与第二衔接端(945)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的具有防盗防潮功能的智能综合配电箱,其特征在于:所述灯管(961)和支撑架均安装在安装盒(911)的内部,所述灯管(961)位于灯孔(922)的内部,支撑架的内部滑动安装有滑框(964),且滑框(964)位于第一滑槽(923)的内部,所述滑框(964)

的内壁连接有金属凸片(966),所述滑框(964)的一侧设置有第二开关弹簧(965)。

6.根据权利要求4所述的具有防盗防潮功能的智能综合配电箱,其特征在于:所述电压控制机构(95)包括定位框(951),所述定位框(951)的内部设置有两个开关金属片(952),两个所述开关金属片(952)共同连接有总接线(953),两个所述开关金属片(952)分别连接有第一通电线(954)和第二通电线(955),所述定位框(951)的内部滑动安装有复位按钮(956),所述复位按钮(956)的内部设置有两个通电片(958),所述复位按钮(956)的一侧设置有第一开关弹簧(957);

所述定位框(951)固定安装在安装盒(911)的内部,所述复位按钮(956)滑动安装在第二滑槽(924)的内部,所述第二通电线(955)与第二衔接端(945)电性连接,所述第一通电线(954)与接线端(936)电性连接,所述总接线(953)与电压检测器(916)电性连接。

7.根据权利要求3所述的具有防盗防潮功能的智能综合配电箱,其特征在于:所述第一电线(973)的一端与第一衔接端(944)电性连接,所述第二电线(975)的一端与接线端(936)电性连接,所述第一电线(973)和第二电线(975)的另一端均贯穿排线电缆套(8)与接电板(7)连接。

8.根据权利要求7所述的具有防盗防潮功能的智能综合配电箱,其特征在于:所述智能继电模块(5)的正负端分别与接线端(936)和第二衔接端(945)电性连接,所述数据显示机构(3)与电压检测器(916)电性连接。

具有防盗防潮功能的智能综合配电箱

技术领域

[0001] 本发明涉及配电箱技术领域,特别涉及具有防盗防潮功能的智能综合配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱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,构成低压配电装置。正常运行时可借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。

[0003] 例如公开号为CN112652977B,发明名称为智能综合配电箱,本发明公开了智能综合配电箱,其技术方案要点是包括箱体以及设置于箱体内部的固定组件,固定组件用于固定断路器,固定组件和箱体之间可拆卸连接,箱体上设置有用固定电线的固定框,固定框呈长条状,固定框内部中空,固定框上下两端部设置多个圆形通孔,圆形通孔沿着固定框的长度方向延伸排列设置,固定框上设置有封板,封板与固定框滑动连接,封板上嵌设有用于供外部人员观察线路的玻璃片,该配电箱能够自定义设置安装开关以及测量仪表和保护电器设置的位置,大大的降低生产成本,并且配电箱内设置了电线保护装置,防止长期使用之后,电线的连接处进入灰尘,或者水蒸气等,从而造成电线短路的问题。

[0004] 上述的配电箱则是通过改变箱体的结构来达到防尘防潮的问题,但现有的配电箱基本都具备这些基本的保护效果,配电箱通常是一体式的结构当出现线路问题时内部复杂的线路会有潜在的安全隐患,而且线路与智能继电模块的混合连接在维修时需要很长的时间检测排查线路,因此,本申请提供了具有防盗防潮功能的智能综合配电箱来满足需求。

发明内容

[0005] 本申请的目的在于提供具有防盗防潮功能的智能综合配电箱,可有效解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:具有防盗防潮功能的智能综合配电箱,包括安装半箱,安装半箱的一侧通过铰链转动安装有安装电箱,安装电箱的一侧转动安装有电柜盖,且电柜盖的一侧设置有用防潮隔火的石棉,安装电箱的内腔上部设置有数据显示机构,安装电箱的中部设置有隔断板,且隔断板的一侧设置有若干个呈矩形阵列分布的智能继电模块,隔断板的另一侧设置有与智能继电模块位置一一对应的调控机构,安装半箱的内部设置有接电板,且接电板的内部连接有排线电缆套,排线电缆套与若干个调控机构电性连接;

[0007] 调控机构,包括外壳机构,外壳机构的内部设置有用检测电力的电压控制机构、电力检修的警示灯显示机构、为警示灯显示机构提供电力的储电机构、用于支撑警示灯显示机构和电压控制机构的安装机构、用于电路损坏提示的检测机构和用于线路连接分辨的排线机构。

[0008] 优选的,外壳机构包括安装盒,安装盒安装在隔断板的一侧,安装盒的内部转动安装有挡板,挡板与安装盒连接端设置有扭矩弹簧,安装盒的内腔底部设置有电压检测器,挡

板的内部转动安装有卡板,卡板的上端设置有弹簧,排线电缆套安装在安装盒的一侧。

[0009] 优选的,安装机构包括安装在安装盒内部安装板框,安装板框的一侧开设有灯孔、第一滑槽和第二滑槽。

[0010] 优选的,检测机构包括安装安装盒内腔上部的第一衔接端和第二衔接端,第二衔接端和第一衔接端的内部共同设置有双金属片,第二衔接端和第一衔接端之间且位于双金属片的上部设置有卡槽板,卡槽板的上部开设有卡槽,卡槽的内部设置有卡板。

[0011] 优选的,储电机构包括储电池,储电池的上部连接有第一电池接线,储电池的下部连接有第二电池接线,第二电池接线的另一端连接有接线端,接线端和储电池均安装在安装盒的内部,储电池的一侧设置有第一灯线和第二灯线;

[0012] 第一电池接线的一端与第二衔接端电性连接。

[0013] 优选的,警示灯显示机构包括灯管,灯管的底部连接有出线端,出线端的一端连接有支撑架,且支撑架的内部设置有断开金属凹片,断开金属凹片和灯管的一侧分别与第二灯线和第一灯线电性连接;

[0014] 灯管和支撑架均安装在安装盒的内部,灯管位于灯孔的内部,支撑架的内部滑动安装有滑框,且滑框位于第一滑槽的内部,滑框的内壁连接有金属凸片,滑框的一侧设置有第二开关弹簧。

[0015] 优选的,电压控制机构包括定位框,定位框的内部设置有两个开关金属片,两个开关金属片共同连接有总接线,两个开关金属片分别连接有第一通电线和第二通电线,定位框的内部滑动安装有复位按钮,复位按钮的内部设置有两个通电片,复位按钮的一侧设置有第一开关弹簧;

[0016] 定位框固定安装在安装盒的内部,复位按钮滑动安装在第二滑槽的内部,第二通电线与第二衔接端电性连接,第一通电线与接线端电性连接,总接线与电压检测器电性连接。

[0017] 优选的,排线机构包括折光筒,折光筒罩设在灯管的外部,折光筒的内部设置有两个补光锥,两个补光锥的一侧均连接有光纤线,两个光纤线的一端分别连接有第一电线和第二电线;

[0018] 第一电线的一端与第一衔接端电性连接,第二电线的一端与接线端电性连接,第一电线和第二电线的另一端均贯穿排线电缆套与接电板连接。

[0019] 优选的,智能继电模块的正负端分别与接线端和第二衔接端电性连接,数据显示机构与电压检测器电性连接。

[0020] 综上,本发明的技术效果和优点:

[0021] 1、本发明结构合理,通过将配电柜通过电柜盖、安装电箱和安装半箱的组合分为两开模式,通过安装电箱和电柜盖,可以方便地安装智能继电模块,而智能继电模块属于现有技术可以实现远程监控、故障报警和自动调节等功能,提高配电箱的智能化水平和管理效率;

[0022] 通过安装电箱和安装半箱,可以进行线路的排线安装,这种设计使得线路布置更加整齐和有序,方便维护、操作和管理,同时,线路排线安装也有助于减少线路之间的干扰和潜在的安全隐患;

[0023] 整个配电箱的模块化设计,使得电线的安装和线路排线更加规范和有序,减少了

短路、电弧和过载等故障的风险,同时,智能继电模块的安装和远程监控功能可以及时检测和报警故障,提高配电箱的安全性和可靠性起到防盗的作用,而设置的数据显示机构便可实时的检测智能继电模块的运行状态;

[0024] 2、本发明设置的外壳机构与检测机构配合通过双金属片通过双金属片弹开卡板让调控机构内部线路完全暴露出来,当发生故障或需要进行维修时,工作人员可以直接观察到调控机构内部线路的状态,不需要拆卸或翻开其他覆盖物,不仅节省维修时间还能快速定位解决问题;

[0025] 而且配电箱的内部线路通常是高电压和高电流的,存在潜在的危险,通过让线路完全暴露出来,工作人员可以更直观地感知电路的状态和危险点,从而采取相应的安全措施,确保工作人员的安全。

[0026] 3、本发明设置的外壳机构与电压控制机构配合能够快速的检测电路中电压问题,当电路出现故障时则出现故障的电路电压就会显示在数据显示机构上,能够让维修人员第一时间发现电路中出现的故障并进行维修,减少维修人员排查电路的时间;

[0027] 4、本发明设置的警示灯显示机构和排线机构配合,通过警示灯显示机构的照明使得光纤线发光,而光纤线与连接的线路捆绑在一起能够,当电路出现问题时能够第一时间知道线路的走向与连接的关系,不需要工作人员分辨线路进行排查。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0029] 图1为具有防盗防潮功能的智能综合配电箱的第一视角立体结构示意图;

[0030] 图2为具有防盗防潮功能的智能综合配电箱的第二视角立体结构示意图;

[0031] 图3为具有防盗防潮功能的智能综合配电箱的第三视角立体连接结构示意图;

[0032] 图4为具有防盗防潮功能的智能综合配电箱的立体连接结构剖视图;

[0033] 图5为调控机构的第一视角立体连接结构示意图;

[0034] 图6为调控机构的内部立体连接结构示意图;

[0035] 图7为调控机构的第二视角立体连接结构示意图;

[0036] 图8为外壳机构的立体连接结构示意图;

[0037] 图9为调控机构的第三视角立体连接结构示意图;

[0038] 图10为安装机构的立体连接结构示意图;

[0039] 图11为调控机构的立体连接结构示意图;

[0040] 图12为检测机构的立体连接结构示意图;

[0041] 图13为储电机构的立体连接结构示意图;

[0042] 图14为警示灯显示机构的立体连接结构示意图;

[0043] 图15为电压控制机构的立体连接结构示意图;

[0044] 图16为排线机构的第一视角立体连接结构示意图;

[0045] 图17为排线机构的第二视角立体连接结构示意图。

[0046] 图中:1、电柜盖;2、石棉;3、数据显示机构;4、安装半箱;5、智能继电模块;6、安装电箱;7、接电板;8、排线电缆套;9、调控机构;91、外壳机构;911、安装盒;912、扭矩弹簧;913、挡板;914、卡板;915、弹簧;916、电压检测器;92、安装机构;921、安装板框;922、灯孔;923、第一滑槽;924、第二滑槽;93、储电机构;931、储电池;932、第一电池接线;933、第一灯线;934、第二灯线;935、第二电池接线;936、接线端;94、检测机构;941、卡槽板;942、卡槽;943、双金属片;944、第一衔接端;945、第二衔接端;95、电压控制机构;951、定位框;952、开关金属片;953、总接线;954、第一通电线;955、第二通电线;956、复位按钮;957、第一开关弹簧;958、通电片;96、警示灯显示机构;961、灯管;962、出线端;963、断开金属凹片;964、滑框;965、第二开关弹簧;966、金属凸片;97、排线机构;971、折光筒;972、补光锥;973、第一电线;974、光纤线;975、第二电线。

具体实施方式

[0047] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0048] 实施例一

[0049] 参考图1-17所示的具有防盗防潮功能的智能综合配电箱,包括安装半箱4,安装半箱4的一侧通过铰链转动安装有安装电箱6,安装电箱6的一侧转动安装有电柜盖1,且电柜盖1的一侧设置有用于防潮隔火的石棉2,安装电箱6的内腔上部设置有数据显示机构3,安装电箱6的中部设置有隔断板,且隔断板的一侧设置有若干个呈矩形阵列分布的智能继电模块5,隔断板的另一侧设置有与智能继电模块5位置一一对应的调控机构9,安装半箱4的内部设置有接电板7,且接电板7的内部连接有排线电缆套8,排线电缆套8与若干个调控机构9电性连接;

[0050] 值得说明的是,在使用时,使用者将智能继电模块5和调控机构9一一对应安装在安装电箱6内部的隔断板上,然后通过电线将继电模块5与调控机构9中的检测机构94和警示灯显示机构96电性连接在一起,在安装电路时使用者可打开电柜盖1和安装电箱6,安装电箱6与安装半箱4是用于排线来设置各个线路的连接通道,电柜盖1、安装电箱6和安装半箱4的组合将整个配电箱分为三个部分,安装电箱6与电柜盖1合成的空间能够安装智能继电模块5,让智能继电模块5设置在安装电箱6的内部能够排序整齐,而石棉2也能够起到防火防潮的作用;

[0051] 而将调控机构9安装在安装电箱6的内部与智能继电模块5相反的一侧,使得电路的排线不是直接连接到智能继电模块5上,而且调控机构9包括外壳机构91,外壳机构91的内部设置有用于检测电力的电压控制机构95、电力检修的警示灯显示机构96、为警示灯显示机构96提供电力的储电机构93、用于支撑警示灯显示机构96和电压控制机构95的安装机构92、用于电路损坏提示的检测机构94和用于线路连接分辨的排线机构97;

[0052] 设置的接电板7与排线电缆套8则用于排线,让链接的线路对应清楚,使得维修人员能够快速的找到连接的线路。

[0053] 将配电柜通过电柜盖1、安装电箱6和安装半箱4的组合分为两开模式,整体采用模

块化设计,这种设计使得配电箱更加灵活和可扩展,方便根据实际需求进行配置和调整;

[0054] 通过安装电箱6和电柜盖1,可以方便地安装智能继电模块5,而智能继电模块5属于现有技术可以实现远程监控、故障报警和自动调节等功能,提高配电箱的智能化水平和管理效率;

[0055] 通过安装电箱6和安装半箱4,可以进行线路的排线安装,这种设计使得线路布置更加整齐和有序,方便维护、操作和管理,同时,线路排线安装也有助于减少线路之间的干扰和潜在的安全隐患;

[0056] 整个配电箱的模块化设计,使得电线的安装和线路排线更加规范和有序,减少了短路、电弧和过载等故障的风险,同时,智能继电模块5的安装和远程监控功能可以及时检测和报警故障,提高配电箱的安全性和可靠性起到防盗的作用,而设置的数据显示机构3便可实时的检测智能继电模块5的运行状态。

[0057] 实施例二

[0058] 如图6-图12所示,外壳机构91包括安装盒911,安装盒911安装在隔断板的一侧,安装盒911的内部转动安装有挡板913,挡板913与安装盒911连接端设置有扭矩弹簧912,安装盒911的内腔底部设置有电压检测器916,挡板913的内部转动安装有卡板914,卡板914的上端设置有弹簧915,排线电缆套8安装在安装盒911的一侧。

[0059] 检测机构94包括安装安装盒911内腔上部的第一衔接端944和第二衔接端945,第二衔接端945和第一衔接端944的内部共同设置有双金属片943,双金属片943属于现有技术中的热释放器的原理是基于热膨胀效应,通过两种不同热膨胀系数的金属片的贴合断裂来实现电路的跳闸保护,这种设计使得热释放器在一定电流范围内能够快速响应过载或短路情况,确保电路的安全运行;

[0060] 第二衔接端945和第一衔接端944之间且位于双金属片943的上部设置有卡槽板941,卡槽板941的上部开设有卡槽942。

[0061] 更进一步的是,当整个调控机构9的内部线路安装好后,使用时当电路发生故障时智能继电模块5会出现跳闸的现象,当智能继电模块5跳闸则是电路中两个或多个电导体如导线、继电器触点等之间发生直接而接近的不正常接触,导致电流绕过正常路径,形成低阻抗回路造成短路,而智能继电模块5与第二衔接端945电性连接,当短路时双金属片943也因为温度的升高而翘起,翘起的双金属片943将会抵触到卡在卡槽942内部的卡板914,随着卡板914的推动将挤压弹簧915收缩,当电压持续增加是双金属片943翘起的弧度也将增加从而将卡板914推出不再与卡槽942相卡合;

[0062] 当卡板914不与卡槽942相卡合后,扭矩弹簧912反弹带动挡板913转动,挡板913转动使得安装盒911内部的结构凸出,在检修时挡板913弹开能够让工作人员第一时间清楚那部分电路出现问题进行及时的维修。

[0063] 实施例三

[0064] 如图10-图14所示,安装机构92包括安装在安装盒911内部安装板框921,安装板框921的一侧开设有灯孔922、第一滑槽923和第二滑槽924。

[0065] 储电机构93包括储电池931,储电池931的上部连接有第一电池接线932,储电池931的下部连接有第二电池接线935,第二电池接线935的另一端连接有接线端936,接线端936和储电池931均安装在安装盒911的内部,储电池931的一侧设置有第一灯线933和第二

灯线934;

[0066] 第一电池接线932的一端与第二衔接端945电性连接。

[0067] 进一步的是,在安装盒911的内部设置有储电池931,而储电池931通过第一电池接线932和第二电池接线935并联在总电路上,当连接的线路正常工作时储电池931能够储存电能,当电路短路断开时储电池931能够当做储备电源使用,其中,储电池931的内部设置有保险丝,正常使用的状态时电路可为储电池931供电,当电路短路则储电池931内的保险丝熔断来保护储电池931,使得储电池931为独立的电源。

[0068] 实施例四

[0069] 如图14所示,警示灯显示机构96包括灯管961,灯管961的底部连接有出线端962,出线端962的一端连接有支撑架,且支撑架的内部设置有断开金属凹片963,断开金属凹片963和灯管961的一侧分别与第二灯线934和第一灯线933电性连接;

[0070] 灯管961和支撑架均安装在安装盒911的内部,灯管961位于灯孔922的内部,支撑架的内部滑动安装有滑框964,且滑框964位于第一滑槽923的内部,滑框964的内壁连接有金属凸片966,滑框964的一侧设置有第二开关弹簧965。

[0071] 进一步的是,当挡板913弹开时,滑框964则不受到挡板913的阻力阻挡,使得第二开关弹簧965反弹推动滑框964在支撑架内滑动,而随着滑框964的滑动将带动金属凸片966接触到断开金属凹片963,而因为第一灯线933和第二灯线934分别与灯管961和断开金属凹片963连接,在出线端962的链接下使得储电池931与灯管961串联在一起,所以挡板913弹开后灯管961将会闪亮,使得工作人员能够第一时间检测到电路的故障问题,能够节省工作人员的检修时间。

[0072] 实施例五

[0073] 如图15所示,电压控制机构95包括定位框951,定位框951的内部设置有两个开关金属片952,两个开关金属片952共同连接有总接线953,两个开关金属片952分别连接有第一通电线954和第二通电线955,定位框951的内部滑动安装有复位按钮956,复位按钮956的内部设置有两个通电片958,复位按钮956的一侧设置有第一开关弹簧957;

[0074] 定位框951固定安装在安装盒911的内部,复位按钮956滑动安装在第二滑槽924的内部,第二通电线955与第二衔接端945电性连接,第一通电线954与接线端936电性连接,总接线953与电压检测器916电性连接。

[0075] 更进一步的是,当挡板913弹开时,复位按钮956将不受到挡板913的阻隔,第一开关弹簧957推动复位按钮956在定位框951的内部滑动,使得通电片958与开关金属片952相接触,使设置的第一通电线954和第二通电线955与总接线953电路闭合,第一通电线954和第二通电线955与总接线953分为两个单独的线路与电压检测器916电性连接,而设置的电压检测器916则是与数据显示机构3电性连接,第一通电线954用于检测到接线端936上的电压数值,而第二通电线955则是检测到第二衔接端945上的压力检测数值,第一通电线954和第二通电线955所检测的数值通过电压检测器916的转换将会显示到数据显示机构3上,从而让维修人员观测到各个电路的数值。

[0076] 实施例六

[0077] 如图16和图17所示,排线机构97包括折光筒971,折光筒971罩设在灯管961的外部,折光筒971的内部设置有两个补光锥972,两个补光锥972的一侧均连接有光纤线974,两

个光纤线974的一端分别连接有第一电线973和第二电线975;

[0078] 第一电线973的一端与第一衔接端944电性连接,第二电线975的一端与接线端936电性连接,第一电线973和第二电线975的另一端均贯穿排线电缆套8与接电板7连接。

[0079] 智能继电器模块5的正负端分别与接线端936和第二衔接端945电性连接,数据显示机构3与电压检测器916电性连接。

[0080] 进一步的是,当上中的挡板913弹开是的灯管961闪亮时,随着灯管961的闪亮光照射在折光筒971上,折光筒971用于反射光线使得光线在不断地折射中提高折光筒971内光的亮度,随着光线折射到补光锥972中后经过折射输送到光纤线974中,而光纤线974则是属于现有技术,因为光纤线974与第一电线973和第二电线975是分别捆绑在一起,当使用者观察线路是可通过观察光纤线974折射的光线来分别第一电线973和第二电线975线路的连接,能够让使用者第一时间分别线路的连接位置。

[0081] 具有防盗防潮功能的智能综合配电箱的使用方法

[0082] 在使用时,通过将配电柜通过电柜盖1、安装电箱6和安装半箱4的组合分为两开模式,通过安装电箱6和电柜盖1,可以方便地安装智能继电器模块5,而智能继电器模块5属于现有技术可以实现远程监控、故障报警和自动调节等功能,提高配电箱的智能化水平和管理效率;

[0083] 通过安装电箱6和安装半箱4,可以进行线路的排线安装,这种设计使得线路布置更加整齐和有序,方便维护、操作和管理,同时,线路排线安装也有助于减少线路之间的干扰和潜在的安全隐患;

[0084] 整个配电箱的模块化设计,使得电线的安装和线路排线更加规范和有序,减少了短路、电弧和过载等故障的风险,同时,智能继电器模块5的安装和远程监控功能可以及时检测和报警故障,提高配电箱的安全性和可靠性起到防盗的作用,而设置的数据显示机构3便可实时的检测智能继电器模块5的运行状态;

[0085] 其中,设置的外壳机构91与检测机构94配合通过双金属片943通过双金属片943弹开卡板914让调控机构9内部线路完全暴露出来,当发生故障或需要进行维修时,工作人员可以直接观察到调控机构9内部线路的状态,不需要拆卸或翻开其他覆盖物,不仅节省维修时间还能快速定位解决问题;

[0086] 而且配电箱的内部线路通常是高电压和高电流的,存在潜在的危险,通过让线路完全暴露出来,工作人员可以更直观地感知电路的状态和危险点,从而采取相应的安全措施,确保工作人员的安全;

[0087] 其中,设置的外壳机构91、储电机构93和警示灯显示机构96相互配合,外壳机构91充当触发开关,储电机构93提供应急电源,警示灯显示机构96负责应急照明,能够让工作人员在及时发现电力问题并照明周围电路进行维修检测;

[0088] 其中,设置的外壳机构91与电压控制机构95配合能够快速的检测电路中电压问题,当电路出现故障时则出现故障的电路电压就会显示在数据显示机构3上,能够让维修人员第一时间发现电路中出现的问题并进行维修,减少维修人员排查电路的时间;

[0089] 其中,设置的警示灯显示机构96和排线机构97配合,通过警示灯显示机构96的照明使得光纤线974发光,而光纤线974与连接的线路捆绑在一起能够,当电路出现问题时能够第一时间知道线路的走向与连接的关系,不需要工作人员分辨线路进行排查。

[0090] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

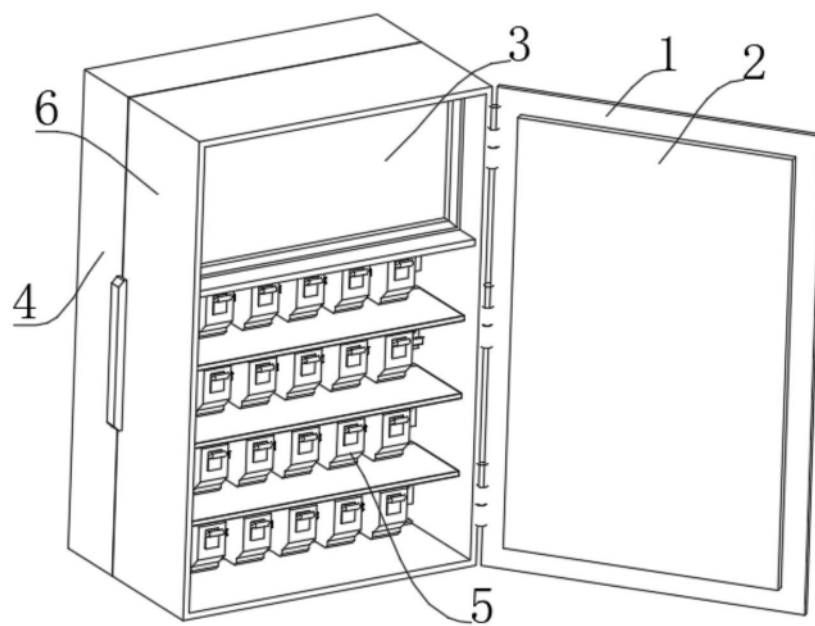


图1

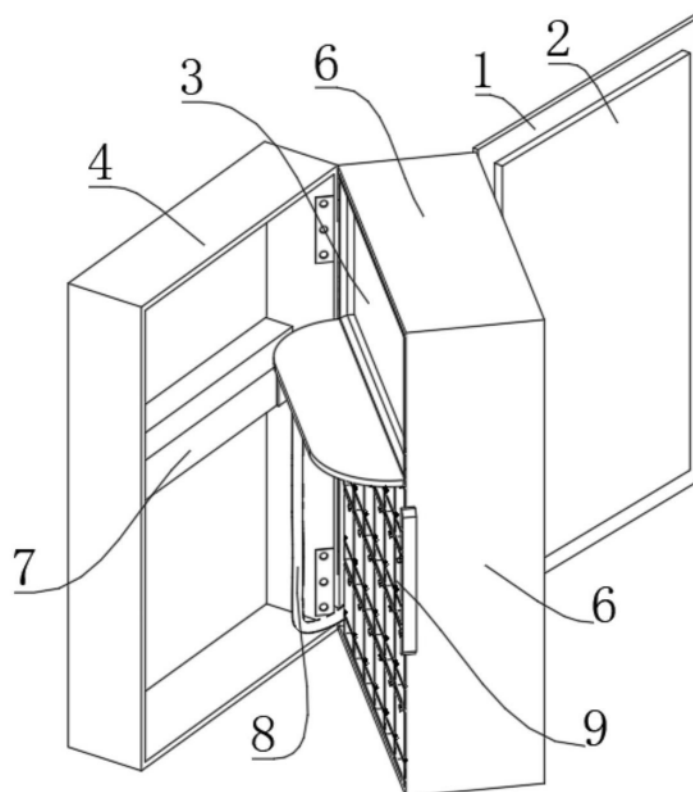


图2

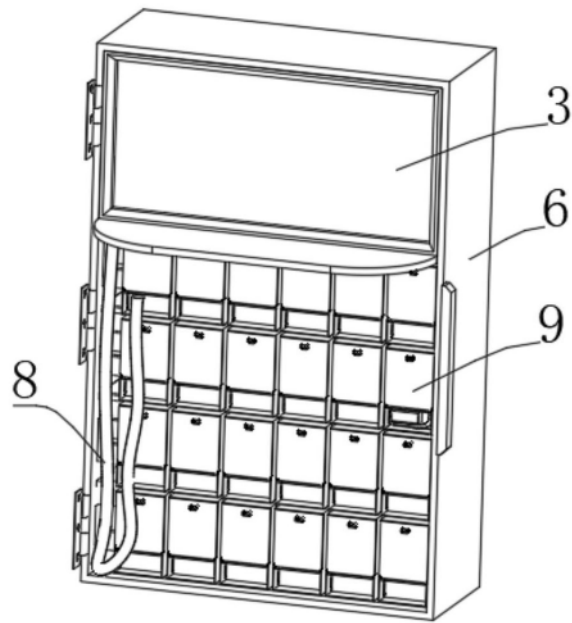


图3

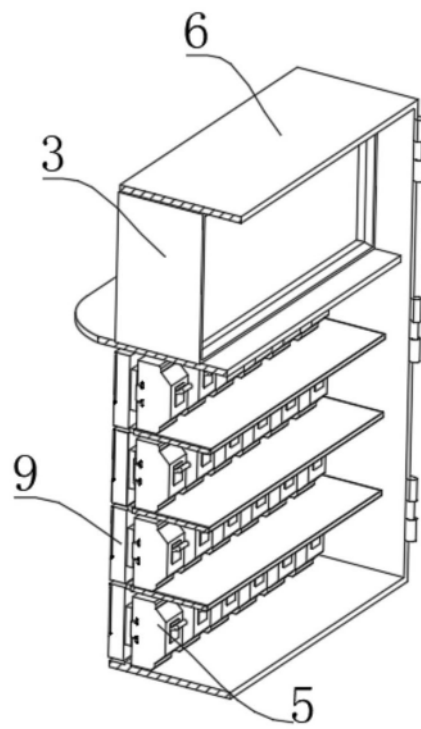


图4

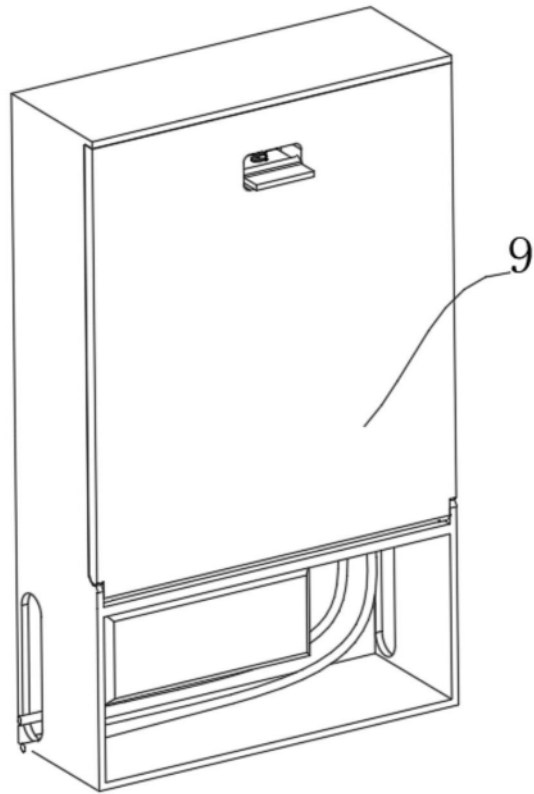


图5

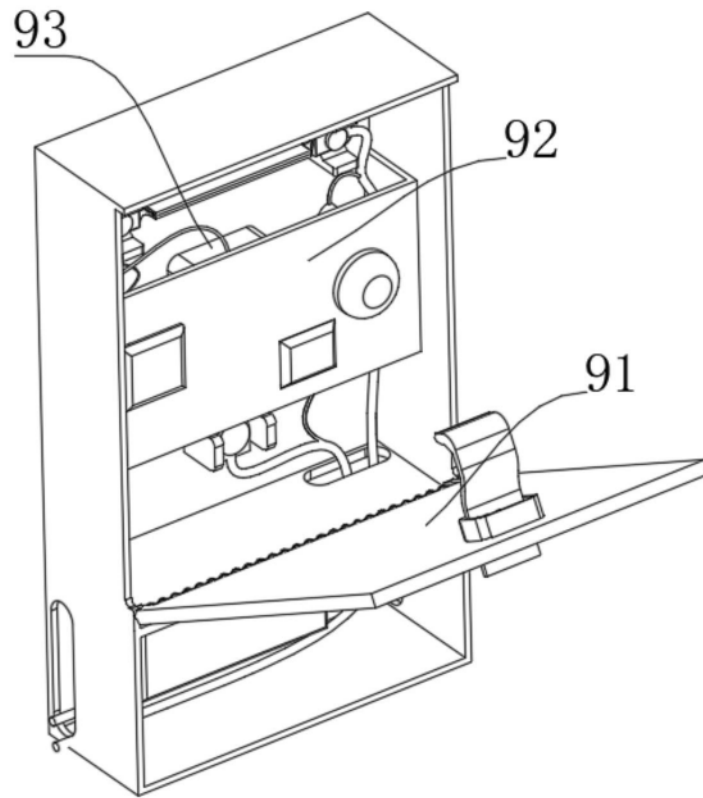


图6

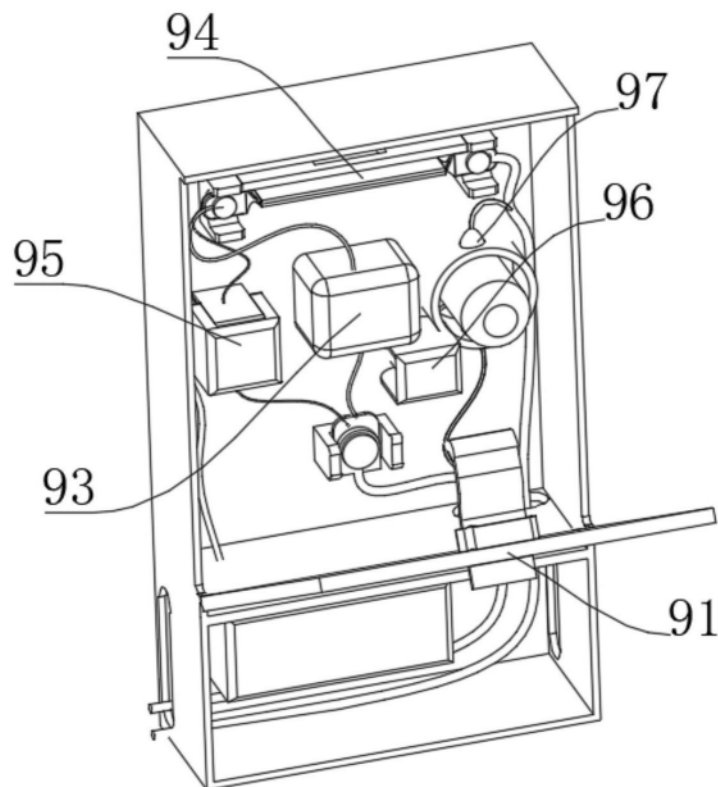


图7

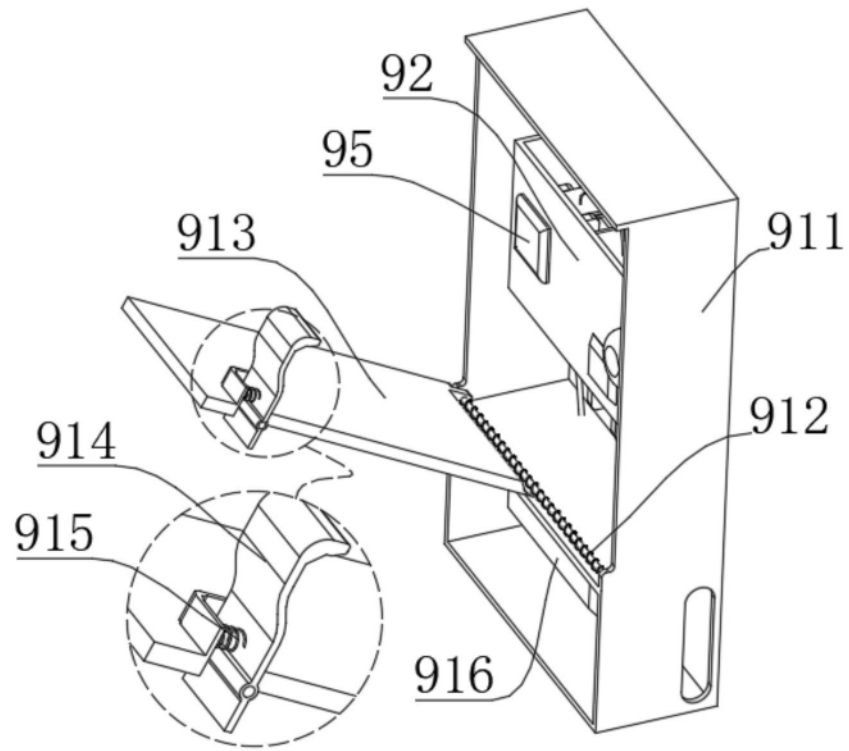


图8

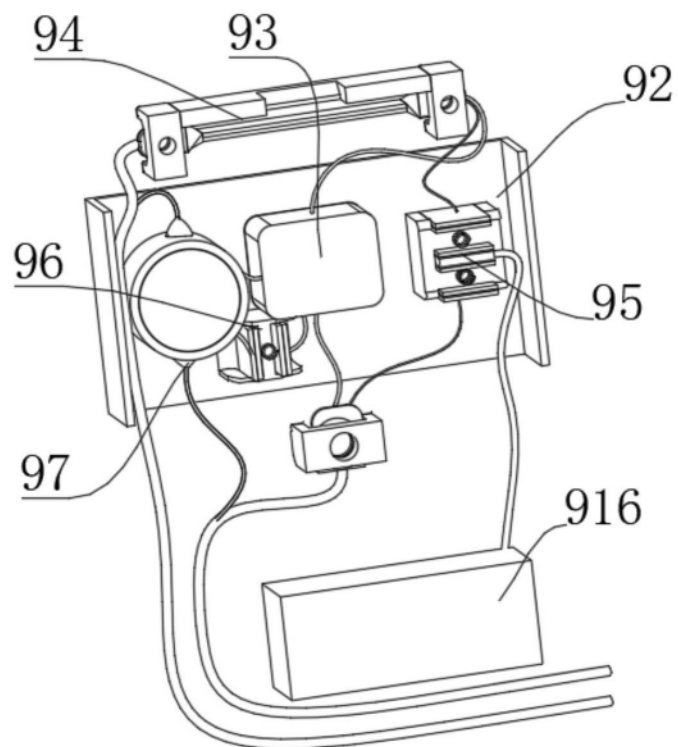


图9

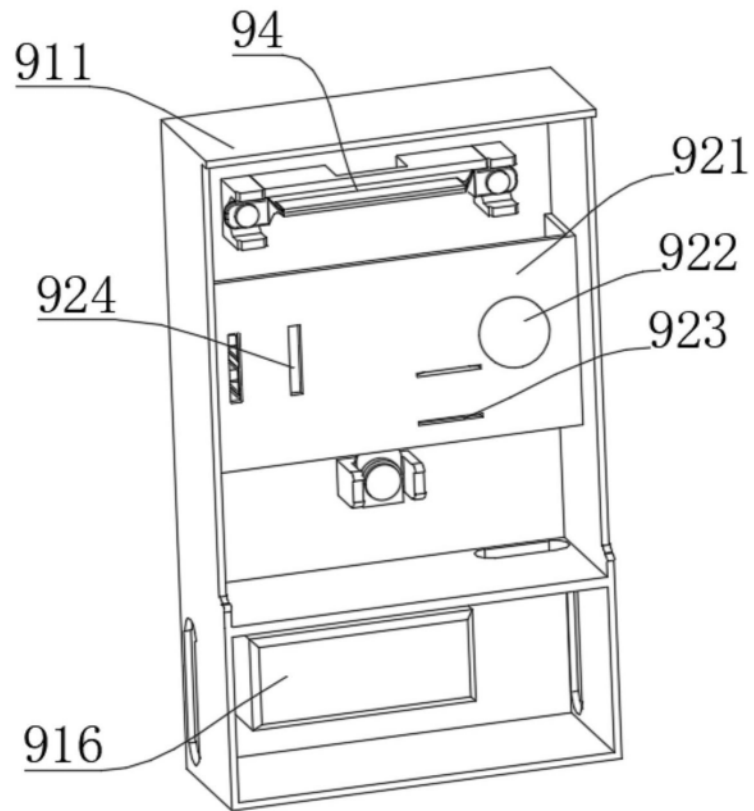


图10

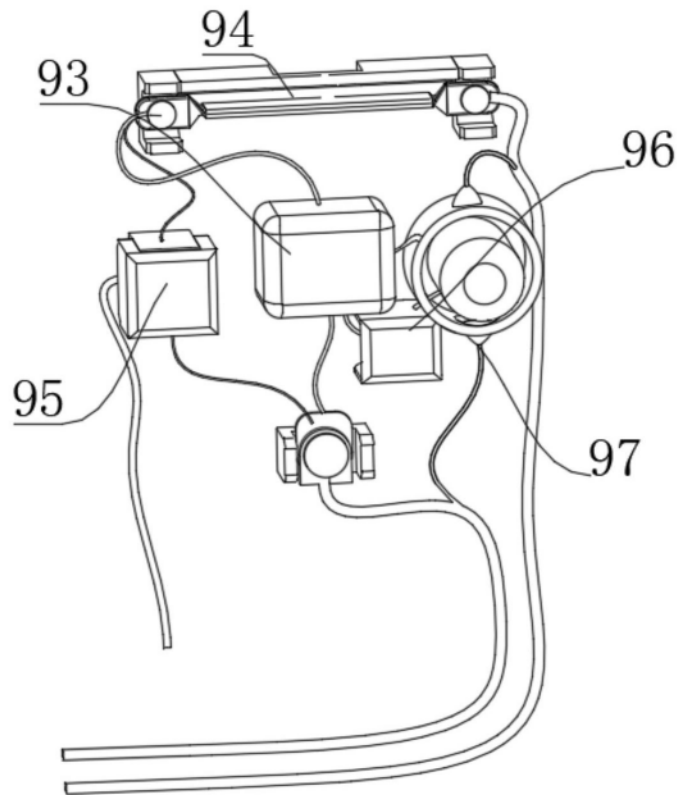


图11

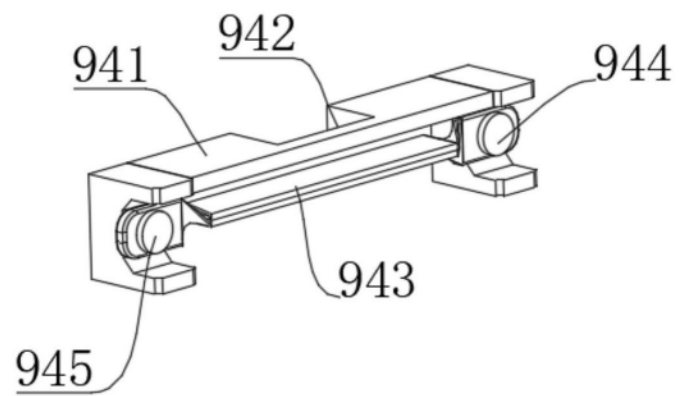


图12

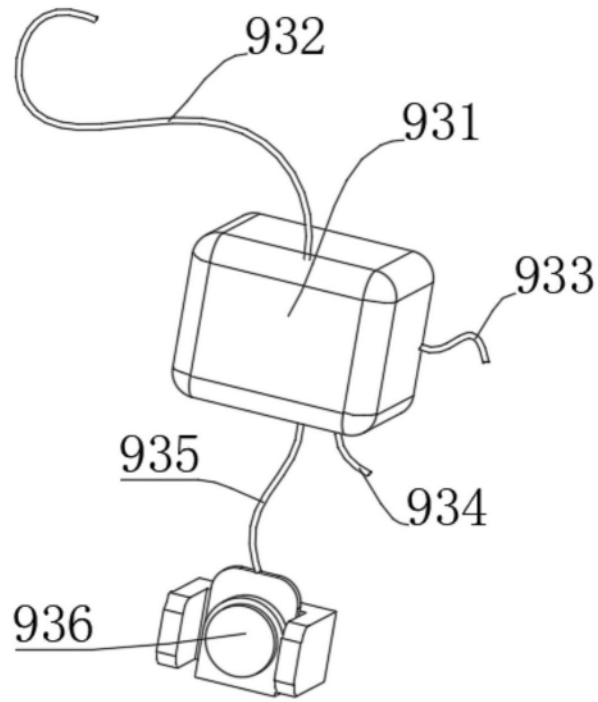


图13

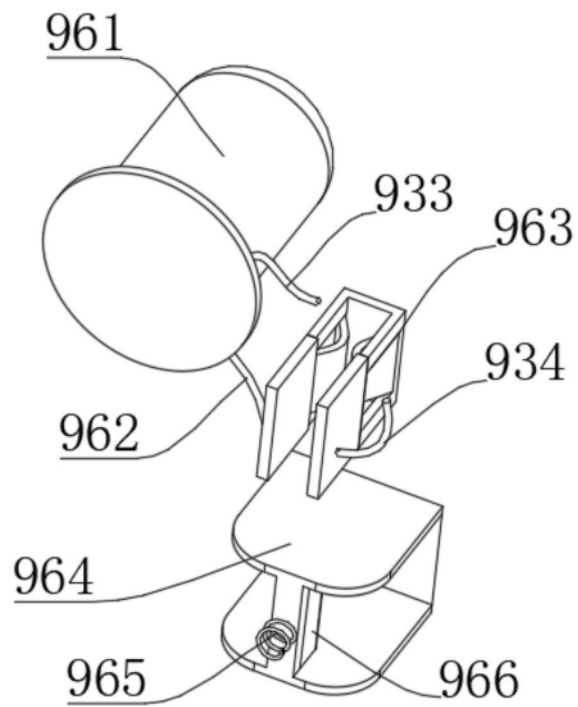


图14

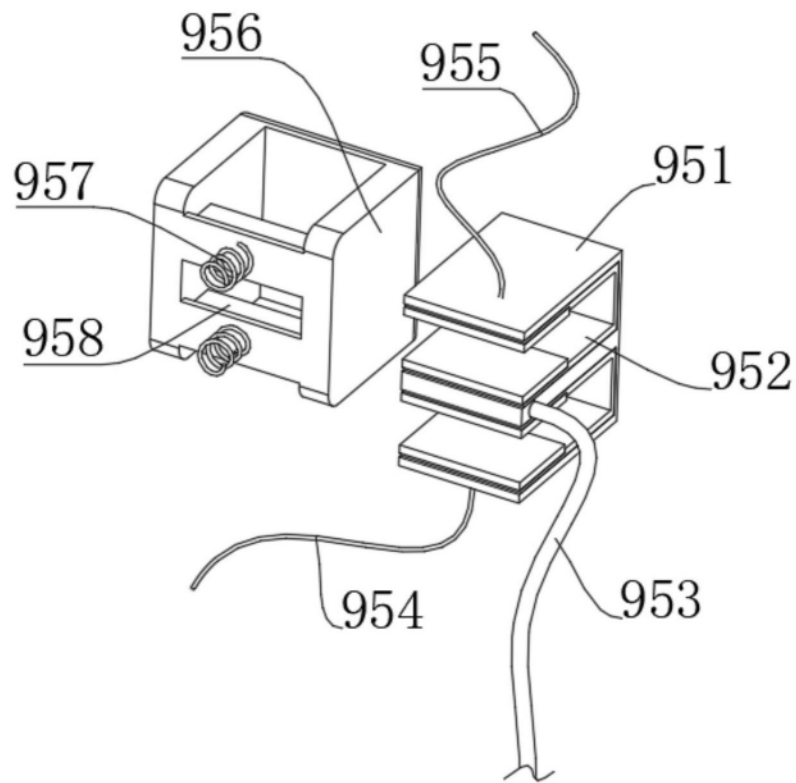


图15

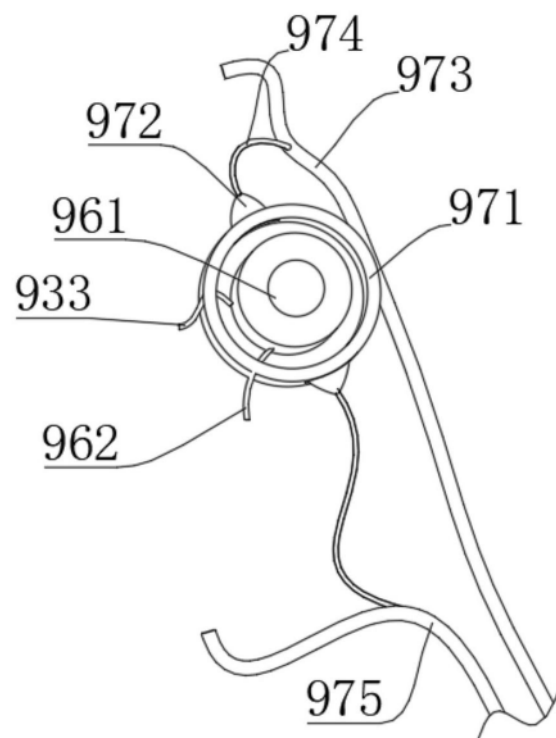


图16

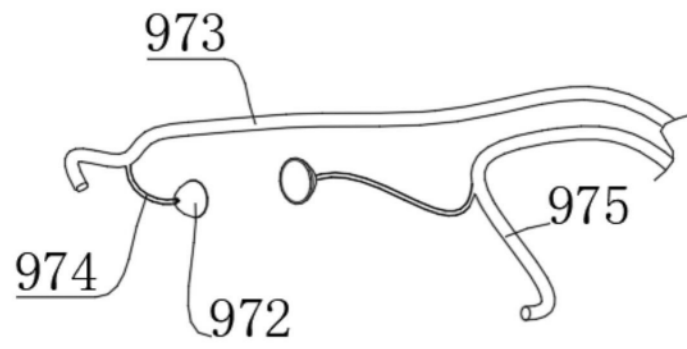


图17