



(21) 申请号 202421246500.9

(22) 申请日 2024.06.03

(73) 专利权人 四川倍思特电力电气有限公司

地址 611730 四川省成都市郫县成都现代
工业港南片区仁港路128号

(72) 发明人 邓雪松 向虹成 唐朝辉 蒋小彬
李志贤

(74) 专利代理机构 北京中知慧智专利代理事务
所(普通合伙) 16420

专利代理师 罗丹

(51) Int.Cl.

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/30 (2006.01)

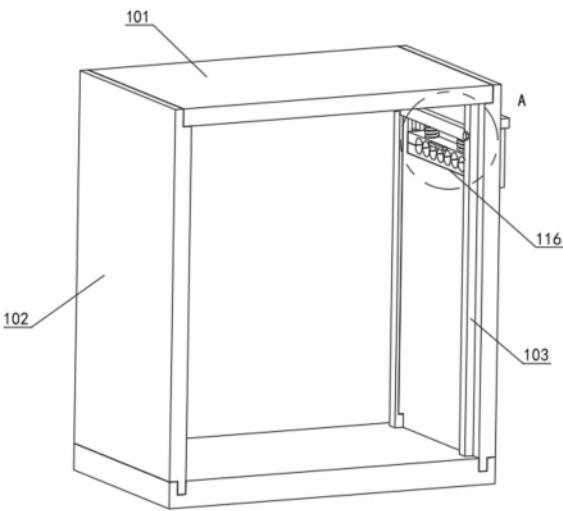
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

电气柜的侧板过线结构

(57) 摘要

本实用新型涉及配电柜技术领域,具体涉及一种电气柜的侧板过线结构,包括柜体、侧板本体、两个固定杆、安装架和过线组件,侧板本体与柜体拆卸连接,两个固定杆与侧板本体固定连接,安装架与固定杆拆卸连接,过线组件包括下箱体、上箱体、两组伸缩件、推板一和密封件,下箱体与侧板本体固定连接,上箱体与侧板本体滑动连接,每组伸缩件与上箱体固定连接,推板一与上箱体固定连接,密封件与侧板本体固定连接,以此便于将电子器件安装于侧板的外侧,并能将电子器件的线路直接贯穿侧板与外部设备进行连接,便于作业现场的快速安装和使用。



1. 一种电气柜的侧板过线结构,包括柜体,其特征在于,

还包括侧板本体、两个固定杆、安装架和过线组件,所述侧板本体与所述柜体拆卸连接,并位于所述柜体的外侧,两个所述固定杆与所述侧板本体固定连接,并位于所述侧板本体的外侧,所述安装架与所述固定杆拆卸连接,并位于所述两个所述固定杆之间,所述过线组件包括下箱体、上箱体、两组伸缩件、推板一和密封件,所述下箱体与所述侧板本体固定连接,并位于所述侧板本体内,所述上箱体与所述侧板本体滑动连接,并位于所述下箱体的上方,两组所述伸缩件对称设置,每组所述伸缩件与所述上箱体固定连接,并位于所述上箱体的外侧,所述推板一与所述上箱体固定连接,并位于所述上箱体的外侧,所述密封件与所述侧板本体固定连接,并位于所述侧板本体的外侧。

2. 如权利要求1所述的电气柜的侧板过线结构,其特征在于,

每组所述伸缩件包括伸缩杆、弹簧和滑动块,所述伸缩杆与所述上箱体固定连接,并位于所述上箱体的上方,所述弹簧设置于所述伸缩杆的外侧,所述滑动块与所述侧板本体滑动连接,并位于所述上箱体的外侧。

3. 如权利要求2所述的电气柜的侧板过线结构,其特征在于,

所述密封件包括固定框、限位板和绝缘垫,所述固定框与所述侧板本体固定连接,并位于所述侧板本体的外侧,所述限位板与所述固定框拆卸连接,并位于所述固定框的上方,所述绝缘垫与所述固定框固定连接,并位于所述固定框内。

4. 如权利要求3所述的电气柜的侧板过线结构,其特征在于,

所述密封件还包括阻隔板和推板二,所述阻隔板与所述限位板滑动连接,并位于所述限位板内,所述推板二与所述阻隔板固定连接,并位于所述阻隔板的外侧。

5. 如权利要求4所述的电气柜的侧板过线结构,其特征在于,

所述侧板本体具有通槽,所述侧板本体还具有与所述滑动块适配的滑槽。

6. 如权利要求5所述的电气柜的侧板过线结构,其特征在于,

所述电气柜的侧板过线结构还包括封堵组件,所述封堵组件包括放置块、多个封堵头和多个延伸块,所述放置块与所述固定框拆卸连接,并位于所述阻隔板的下方,所述封堵头与所述放置块拆卸连接,并位于所述放置块内,所述延伸块与所述封堵头固定连接,并位于所述封堵头的外侧。

电气柜的侧板过线结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,尤其涉及一种电气柜的侧板过线结构。

背景技术

[0002] 配电柜广泛应用于各个领域,为各产业重大建设工程等提供重要配套,是经济的主要基础性产业,目前的配电柜中,电子器件安装在固定在配电柜后侧壁的安装板上,但是由于安装板只有一个安装面,使得配电柜中的电子器件安装量较小,导致配电柜的体积或数目较大,提高了配电系统的成本,且配电柜中的电子器件不易拆卸,维修不便,有待改进。

[0003] 为解决上述问题,现有技术专利(CN219458409U)公开了一种配电柜,其包括底座、背板、顶盖和一对侧板,背板竖直设置于底座内侧,且背板上设置有用于安装电子器件的安装基座,一对侧板竖直分布于背板两侧并抵触背板,且侧板与底座可拆卸连接,其中一个侧板上铰接有柜门,顶盖设置于背板和侧板顶部,且背板和顶盖固定连便,侧板和顶盖可拆卸连接;本申请通过设置安装基座以及可拆装的侧板,提高了配电柜电子器件的安装数量,同时实现了电子器件的便捷拆装,便于工作人员对电子器件进行维修。

[0004] 但是上述现有技术中,侧板安装完成后,无法使其电子器件的线路直接贯穿侧板与外部设备进行连接,导致电气柜内的设备与外侧设备连接需单独进行开孔或绕线,但绕线会导致线路过长容易磨损且不利于整理,不利于作业现场的快速安装和使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电气柜的侧板过线结构,解决了现有技术中侧板安装完成后,无法使其电子器件的线路直接贯穿侧板与外部设备进行连接,导致电气柜内的设备与外侧设备连接需单独进行开孔或绕线,但绕线会导致线路过长容易磨损且不利于整理,不利于作业现场的快速安装和使用的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的一种电气柜的侧板过线结构,包括柜体、侧板本体、两个固定杆、安装架和过线组件,所述侧板本体与所述柜体拆卸连接,并位于所述柜体的外侧,两个所述固定杆与所述侧板本体固定连接,并位于所述侧板本体的外侧,所述安装架与所述固定杆拆卸连接,并位于所述两个所述固定杆之间,所述过线组件包括下箱体、上箱体、两组伸缩件、推板一和密封件,所述下箱体与所述侧板本体固定连接,并位于所述侧板本体内,所述上箱体与所述侧板本体滑动连接,并位于所述下箱体的上方,两组所述伸缩件对称设置,每组所述伸缩件与所述上箱体固定连接,并位于所述上箱体的外侧,所述推板一与所述上箱体固定连接,并位于所述上箱体的外侧,所述密封件与所述侧板本体固定连接,并位于所述侧板本体的外侧。

[0007] 其中,每组所述伸缩件包括伸缩杆、弹簧和滑动块,所述伸缩杆与所述上箱体固定连接,并位于所述上箱体的上方,所述弹簧设置于所述伸缩杆的外侧,所述滑动块与所述侧板本体滑动连接,并位于所述上箱体的外侧。

[0008] 其中,所述密封件包括固定框、限位板和绝缘垫,所述固定框与所述侧板本体固定

连接,并位于所述侧板本体的外侧,所述限位板与所述固定框拆卸连接,并位于所述固定框的上方,所述绝缘垫与所述固定框固定连接,并位于所述固定框内。

[0009] 其中,所述密封件还包括阻隔板和推板二,所述阻隔板与所述限位板滑动连接,并位于所述限位板内,所述推板二与所述阻隔板固定连接,并位于所述阻隔板的外侧。

[0010] 其中,所述侧板本体具有通槽,所述侧板本体还具有与所述滑动块适配的滑槽。

[0011] 其中,所述电气柜的侧板过线结构还包括封堵组件,所述封堵组件包括放置块、多个封堵头和多个延伸块,所述放置块与所述固定框拆卸连接,并位于所述阻隔板的下方,所述封堵头与所述放置块拆卸连接,并位于所述放置块内,所述延伸块与所述封堵头固定连接,并位于所述封堵头的外侧。

[0012] 本实用新型的一种电气柜的侧板过线结构,在具体进行使用时,所述侧板本体固定于所述柜体的外侧,所述安装架便于将电子器件安装于所述侧板本体上,向上推动打开所述密封件,通过所述推板一向上拉起所述上盒体,将器件线路贯穿所述侧板本体,并放置于所述下盒体内,通过所述伸缩件使其所述上盒体下压所述下盒体,对过线的线路进行压紧,以此方法能够有效解决无法使其电子器件的线路直接贯穿侧板与外部设备进行连接的问题。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型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仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0014] 图1是本实用新型的第一实施例的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的图1的A处局部结构放大图。

[0016] 图3是本实用新型的第一实施例的结构立体图。

[0017] 图4是本实用新型的第二实施例的结构示意图。

[0018] 101-柜体、102-侧板本体、103-固定杆、104-安装架、105-下盒体、106-上盒体、107-推板一、108-伸缩杆、109-弹簧、110-滑动块、111-固定框、112-限位板、113-绝缘垫、114-阻隔板、115-推板二、116-通槽、117-滑槽、201-放置块、202-封堵头、203-延伸块。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 本申请的第一实施例为:

[0021] 请参阅图1~图3,其中图1是本实用新型的第一实施例的结构示意图,图2是本实用新型的图1的A处局部结构放大图,图3是本实用新型的第一实施例的结构立体图。

[0022] 本实用新型提供一种电气柜的侧板过线结构,包括柜体101、侧板本体102、两个固定杆103、安装架104和过线组件,所述过线组件包括下盒体105、上盒体106、两组伸缩件、推板一107和密封件,每组所述伸缩件包括伸缩杆108、弹簧109和滑动块110,所述密封件包括

固定框111、限位板112、绝缘垫113、阻隔板114和推板二115,前述方案解决了侧板安装完成后,无法使其电子器件的线路直接贯穿侧板与外部设备进行连接,导致电气柜内的设备与外侧设备连接需单独进行开孔或绕线,但绕线会导致线路过长容易磨损且不利于整理,不利于作业现场的快速安装和使用的问题。

[0023] 针对本具体实施方式,所述侧板本体102与所述柜体101拆卸连接,并位于所述柜体101的外侧,两个所述固定杆103与所述侧板本体102固定连接,并位于所述侧板本体102的外侧,所述安装架104与所述固定杆103拆卸连接,并位于所述两个所述固定杆103之间,所述过线组件包括下箱体105、上箱体106、两组伸缩件、推板一107和密封件,所述下箱体105与所述侧板本体102固定连接,并位于所述侧板本体102内,所述上箱体106与所述侧板本体102滑动连接,并位于所述下箱体105的上方,两组所述伸缩件对称设置,每组所述伸缩件与所述上箱体106固定连接,并位于所述上箱体106的外侧,所述推板一107与所述上箱体106固定连接,并位于所述上箱体106的外侧,所述密封件与所述侧板本体102固定连接,并位于所述侧板本体102的外侧,所述侧板本体102固定于所述柜体101的外侧,通过螺栓将所述安装架104安装于两个所述固定杆103之间,所述安装架104便于将电子器件安装于所述侧板本体102上,所述下箱体105和所述上箱体106均具有与线缆适配的导线槽,并设置有形变软垫,便于根据线缆的尺寸进行包裹,所述密封件防止结构在未使用时,异物、湿气或杂质从结构进入所述柜体101内,向上推动打开所述密封件,通过所述推板一107向上拉起所述上箱体106,将器件线路贯穿所述侧板本体102,从所述密封件导出,并放置于所述下箱体105的线槽内,释放所述推板一107,通过所述伸缩件使其所述上箱体106下压所述下箱体105,对过线的线路进行压紧,防止线路晃动,以此方法能够有效解决无法使其电子器件的线路直接贯穿侧板与外部设备进行连接的问题。

[0024] 其中,所述伸缩杆108与所述上箱体106固定连接,并位于所述上箱体106的上方,所述弹簧109设置于所述伸缩杆108的外侧,所述滑动块110与所述侧板本体102滑动连接,并位于所述上箱体106的外侧,所述伸缩杆108伸缩,通过所述弹簧109不断下压所述上箱体106,使其所述上箱体106与所述下箱体105紧密相连,防止通过的线缆晃动,所述滑动块110确保所述上箱体106在进行上下调节时出现偏移。

[0025] 其次,所述固定框111与所述侧板本体102固定连接,并位于所述侧板本体102的外侧,所述限位板112与所述固定框111拆卸连接,并位于所述固定框111的上方,所述绝缘垫113与所述固定框111固定连接,并位于所述固定框111内,所述限位板112与所述固定框111卡接,所述绝缘垫113用于承贯穿后的线缆。

[0026] 同时,所述阻隔板114与所述限位板112滑动连接,并位于所述限位板112内,所述推板二115与所述阻隔板114固定连接,并位于所述阻隔板114的外侧,推动所述推板二115,所述阻隔板114在所述固定框111内调节,拆卸所述限位板112,即可将所述阻隔板114取出,通过所述阻隔板114在机构未使用时防止异物、湿气或杂质从结构进入所述柜体101内,提升对所述柜体101内的防护性。

[0027] 另外,所述侧板本体102具有通槽116,所述侧板本体102还具有与所述滑动块110适配的滑槽117,所述过线组件设置于所述通槽116内,可根据现场作业需求开设多个所述通槽116和所述过线结构,所述滑动块110在所述滑槽117内滑动。

[0028] 使用本实施例的一种电气柜的侧板过线结构,通过设置侧板本体102、两个固定杆

103、安装架104和过线组件,在具体进行使用时,所述侧板本体102固定于所述柜体101的外侧,根据需求将所述安装架104安装于两个所述固定杆103之间,所述安装架104便于将电子器件安装于所述侧板本体102上,向上拉动所述推板二115,所述阻隔板114在所述固定框111内向上调节,所述推板一107向上拉起所述上箱体106,所述伸缩杆108和所述弹簧109压缩,所述滑动块110在所述滑槽117内滑动,将器件线路贯穿所述通槽116,并从所述固定框111内导出,放置于所述下箱体105的线槽内,释放所述推板一107,通过弹簧109下压所述上箱体106,对过线的线路进行压紧,防止线路晃动,以此便于将电子器件安装于侧板的外侧,并能将电子器件的线路直接贯穿侧板与外部设备进行连接,便于作业现场的快速安装和使用。

[0029] 本申请的第二实施例为:

[0030] 在第一实施例的基础上,请参阅图4,图4是本实用新型的第二实施例的结构示意图。

[0031] 本实用新型提供了一种电气柜的侧板过线结构还包括封堵组件,所述封堵组件包括放置块201、多个封堵头202和多个延伸块203。

[0032] 针对本具体实施方式,所述放置块201与所述固定框111拆卸连接,并位于所述阻隔板114的下方,所述封堵头202与所述放置块201拆卸连接,并位于所述放置块201内,所述延伸块203与所述封堵头202固定连接,并位于所述封堵头202的外侧,所述放置块201安装于所述阻隔板114的下方,所述延伸块203便于取出所述封堵头202,将使用线路的封堵头202取下,使其线路穿过所述放置块201。

[0033] 使用本实施例的一种电气柜的侧板过线结构,通过设置封堵组件,在具体进行使用时,所述放置块201安装于所述阻隔板114的下方,所述延伸块203便于取出所述封堵头202,将使用线路的封堵头202取下,使其线路穿过所述放置块201,以此便于对未使用的线槽通道进行封堵,提升电气柜的密封性。

[0034] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于本实用新型所涵盖的范围。

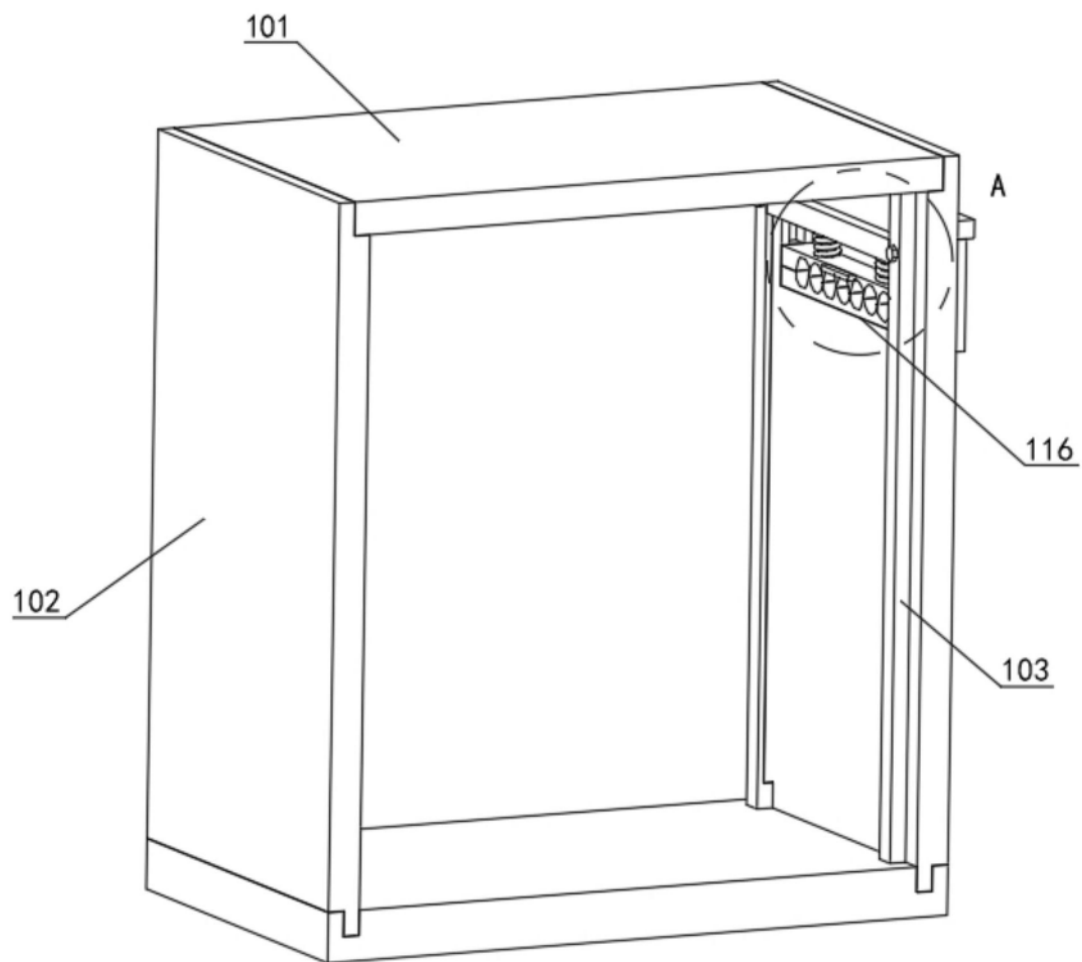


图1

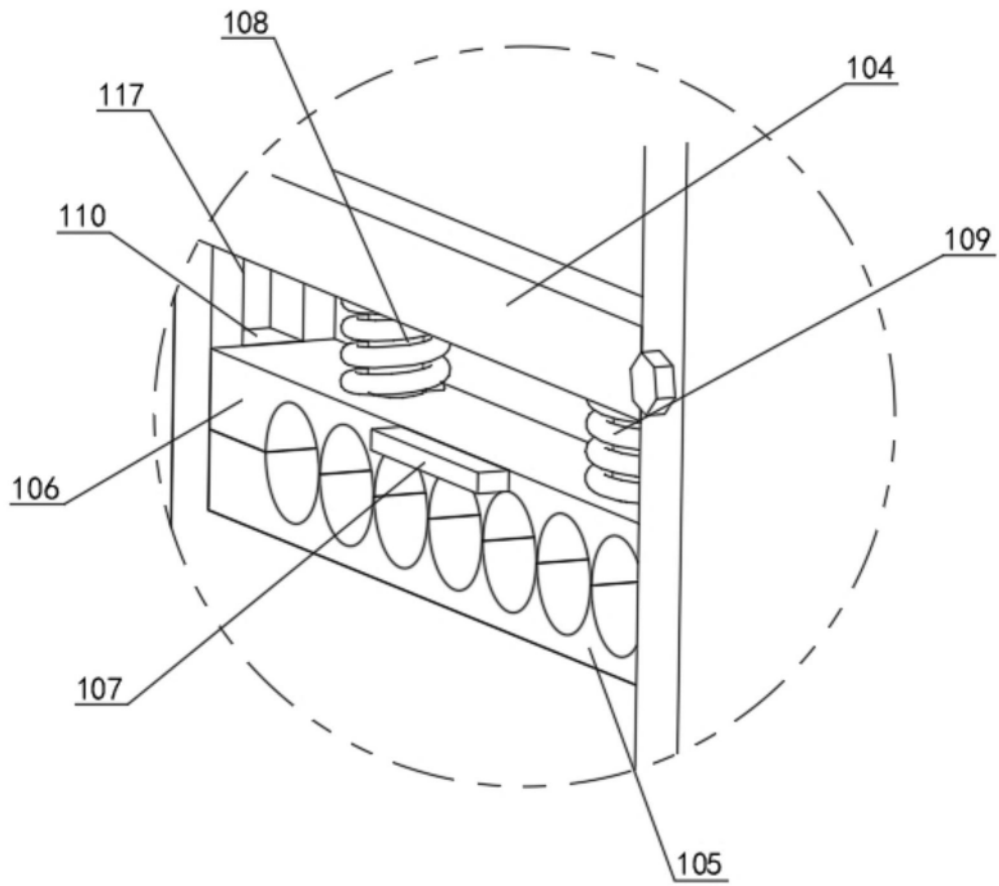


图2

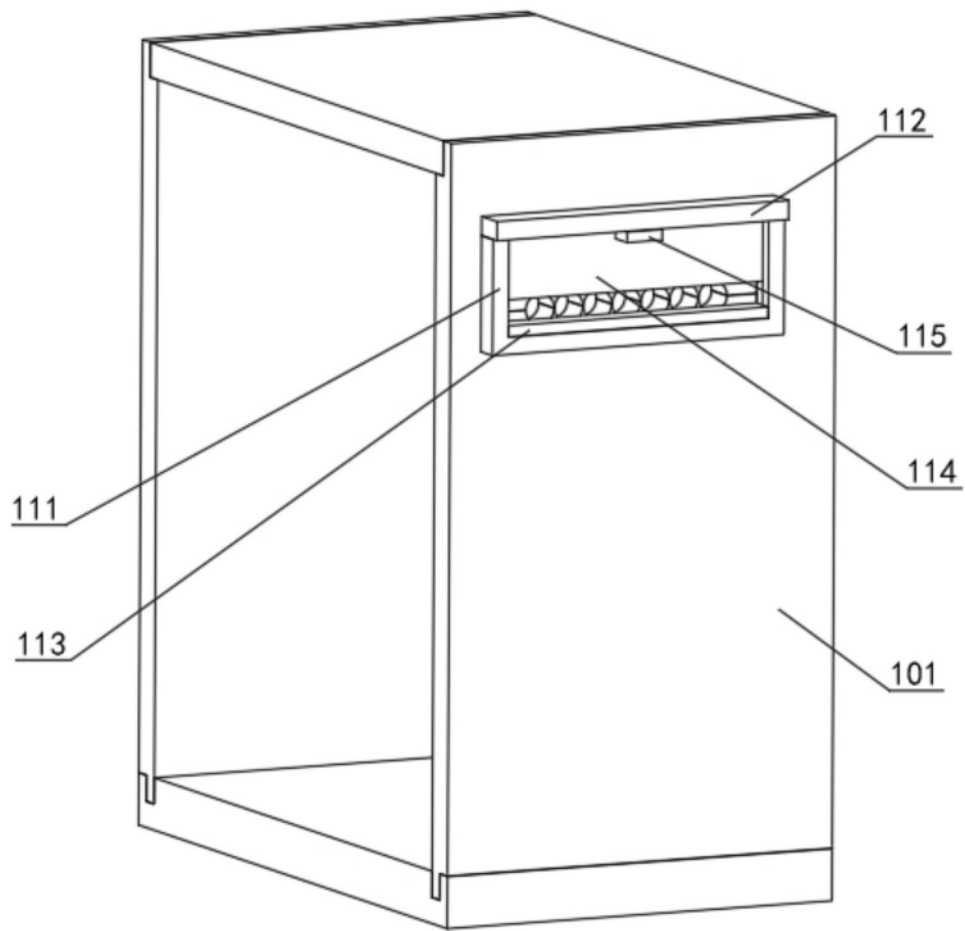


图3

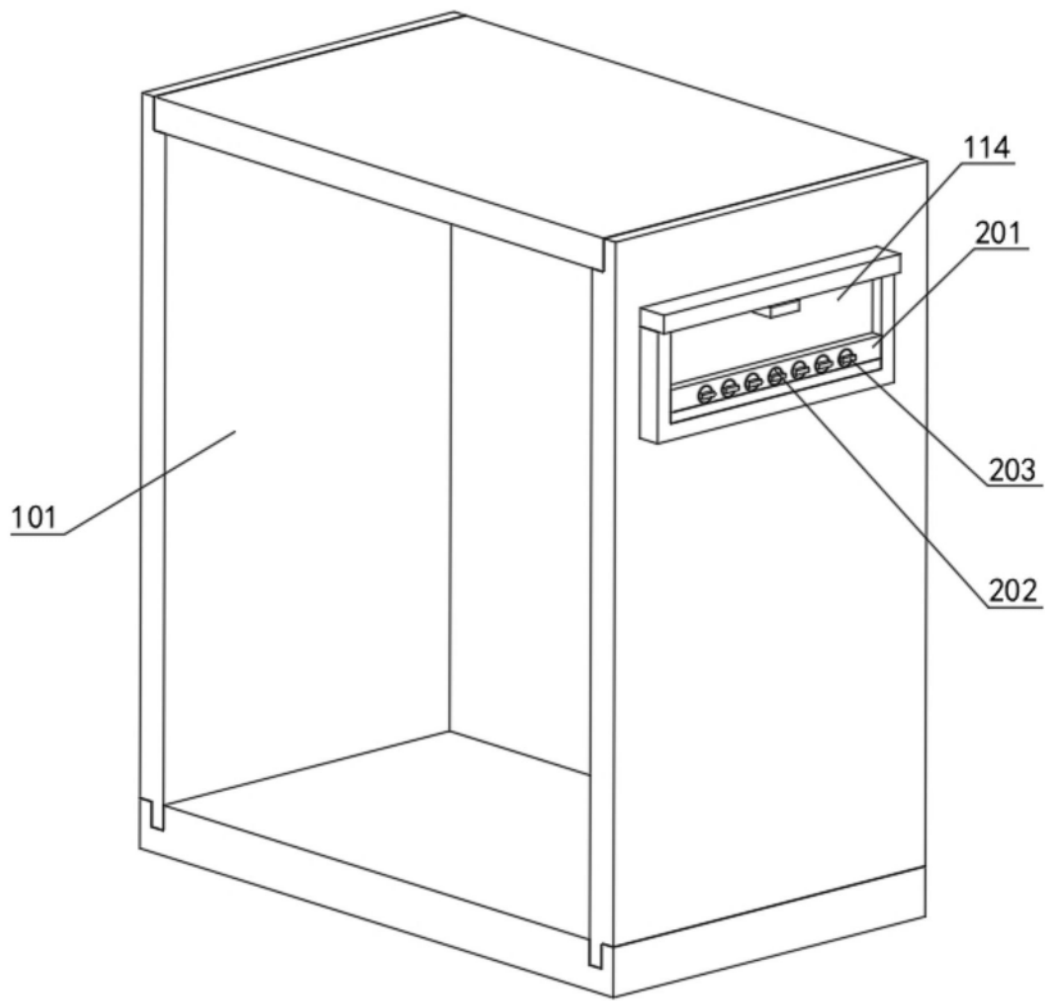


图4