



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110943380 A

(43)申请公布日 2020.03.31

(21)申请号 201911334545.5

(22)申请日 2019.12.23

(71)申请人 西安嘉特电气设备有限公司

地址 710003 陕西省西安市高新区付三号
西安电子科技大学科技成果转化中心
A座第一层122室

(72)发明人 王泓江

(74)专利代理机构 西安吉顺和知识产权代理有限公司 61238

代理人 吴倩倩

(51)Int.Cl.

H02B 1/32(2006.01)

H02B 1/20(2006.01)

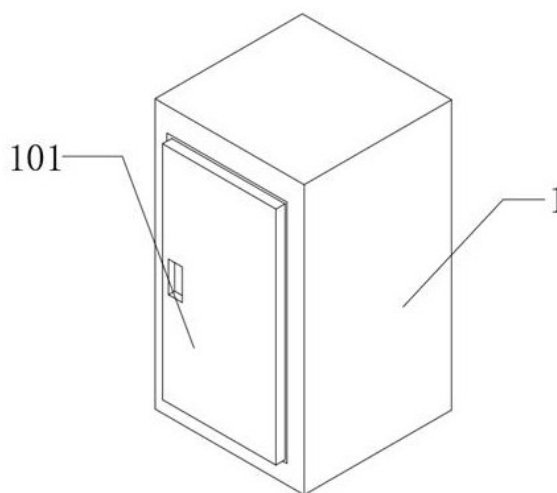
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种检修维护方便的高低压配电柜

(57)摘要

本发明公开一种检修维护方便的高低压配电柜,包括柜体,所述柜体的正面开设有柜门,所述柜体的内壁上固定连接有多组电子元件,每组所述电子元件的上下端均开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有多组第一滑块,多组所述第一滑块的侧壁上焊接有第二滑块,且所述第一滑块和第二滑块分别连接有固定组件和限位组件。本发明所述的一种检修维护方便的高低压配电柜,通过设置的多组固定组件将电子元件之间的线缆和与外接连接的线缆均整齐分布在柜体的内部,其内部排线整齐便于维修人员寻找到每根线对应的电子元件,大大提高了维修人员的效率。



1. 一种检修维护方便的高低压配电柜,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)的正面开设有柜门(101),所述柜体(1)的内壁上固定连接有多组电子元件(102),每组所述电子元件(102)的上下端均开设有滑槽(2),所述滑槽(2)的内部滑动连接有多组第一滑块(3),多组所述第一滑块(3)的侧壁上焊接有第二滑块(4),且所述第一滑块(3)和第二滑块(4)分别连接有固定组件和限位组件。

2. 根据权利要求1所述的一种检修维护方便的高低压配电柜,其特征在于:固定组件包括第一固定块(301)和第二固定块(302),所述第一固定块(301)和第二固定块(302)的一侧通过铰链转动相连接,所述第一固定块(301)和第二固定块(302)的另一侧均与螺栓螺纹相连接且通过螺栓紧密相抵,所述第一固定块(301)的底壁和第二固定块(302)的顶壁分别开设有第一卡槽(303)和第二卡槽(304),且所述第一卡槽(303)和第二卡槽(304)相适配。

3. 根据权利要求2所述的一种检修维护方便的高低压配电柜,其特征在于:所述第一卡槽(303)内壁和第二卡槽(304)的内壁均固定连接有橡胶垫(305)。

4. 根据权利要求1所述的一种检修维护方便的高低压配电柜,其特征在于:限位组件包括限位块(401),所述限位块(401)焊接在第二滑块(4)的顶部,所述第二滑块(4)的两侧和限位块(401)的两侧分别固定连接有第一伸缩杆(402)和第二伸缩杆(403),所述第一伸缩杆(402)和第二伸缩杆(403)远离第二滑块(4)和限位块(401)的一端焊接有限位板(404),且所述第一伸缩杆(402)的外表面和第二伸缩杆(403)的外表面上分别活动连接有第一弹性件(405)和第二弹性件(406),且所述第一弹性件(405)的两端分别焊接在第二滑块(4)的侧壁和限位板(404)的侧壁上,所述第二弹性件(406)的两端分别焊接在限位块(401)的侧壁和限位板(404)的侧壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种检修维护方便的高低压配电柜,其特征在于:所述限位板(404)与滑槽(2)的内壁接触位置设置有防滑垫(407)。

6. 根据权利要求4所述的一种检修维护方便的高低压配电柜,其特征在于:所述第一弹性件(405)和第二弹性件(406)关于限位板(404)的横向中轴线对称。

一种检修维护方便的高低压配电柜

技术领域

[0001] 本发明涉及电力设备领域,特别涉及一种检修维护方便的高低压配电柜。

背景技术

[0002] 配电柜分动力配电柜和照明配电柜、计量柜,是配电系统的末级设备,配电柜是电动机控制中心的统称,配电柜使用在负荷比较分散、回路较少的场合;电动机控制中心用于负荷集中、回路较多的场合。

[0003] 针对于此,中国专利号CN207183829U提出了配电柜,主控制器计算分析判断该信号并通过设于所述门体的所述显示屏进行显示提示,散热性好和防雷效果好;中国专利号CN206758873U提出了配电柜,增强了跨接线的连接强度,进一步降低柜门发生接地故障的风险,增强了安全性;中国专利号CN206116898U提出了配电柜,解决了工作人员难以清晰的观察柜体内部情况的问题。但是实际生活中因为配电柜内部的电子元件众多,从而导致其线缆繁多,在配电柜的内部交叉缠绕,想要找到每根线对应的电子元件比较困难,因此大大提高配电柜检修维护的难度。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种检修维护方便的高低压配电柜,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

一种检修维护方便的高低压配电柜,包括柜体,所述柜体的正面开设有柜门,所述柜体的内壁上固定连接有多组电子元件,每组所述电子元件的上下端均开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有多组第一滑块,多组所述第一滑块的侧壁上焊接有第二滑块,且所述第一滑块和第二滑块分别连接有固定组件和限位组件。

[0006] 优选的,固定组件包括第一固定块和第二固定块,所述第一固定块和第二固定块的一侧通过铰链转动相连接,所述第一固定块和第二固定块的另一侧均与螺栓螺纹相连接且通过螺栓紧密相抵,所述第一固定块的底壁和第二固定块的顶壁分别开设有第一卡槽和第二卡槽,且所述第一卡槽和第二卡槽相适配。

[0007] 优选的,所述第一卡槽内壁和第二卡槽的内壁均固定连接有橡胶垫。

[0008] 优选的,限位组件包括限位块,所述限位块焊接在第二滑块的顶部,所述第二滑块的两侧和限位块的两侧分别固定连接有多组第一伸缩杆和第二伸缩杆,所述第一伸缩杆和第二伸缩杆远离第二滑块和限位块的一端焊接有限位板,且所述第一伸缩杆的外表面和第二伸缩杆的外表面上分别活动连接有第一弹性件和第二弹性件,且所述第一弹性件的两端分别焊接在第二滑块的侧壁和限位板的侧壁上,所述第二弹性件的两端分别焊接在限位块的侧壁和限位板的侧壁上。

[0009] 优选的,所述限位板与滑槽的内壁接触位置设置有防滑垫。

[0010] 优选的,所述第一弹性件和第二弹性件关于限位板的横向中轴线对称。

[0011] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

本发明中,通过设置的多组固定组件将电子元件之间的线缆和与外接连接的线缆均整齐分布在柜体的内部,且均固定在第一卡槽和第二卡槽之间,使其不会移动,当固定组件在滑槽中滑动到合适的位置对线缆进行固定后,通过设置的限位组件,将固定组件固定在滑槽内部无法滑动,使得排线更加整齐,从而当维修人员对配电柜进行检修维护时,其内部排线整齐便于维修人员寻找到每根线对应的电子元件,大大提高了维修人员的效率,降低了人工强度。

附图说明

[0012] 图1是本发明结构示意图;

图2是本发明内部结构示意图;

图3是本发明固定组件和限位组件的结构示意图;

图4是本发明限位组件的结构示意图。

[0013] 图中:1、柜体;101、柜门;102、电子元件;2、滑槽;3、第一滑块;301、第一固定块;302、第二固定块;303、第一卡槽;304、第二卡槽;305、橡胶垫;4、第二滑块;401、限位块;402、第一伸缩杆;403、第二伸缩杆;404、限位板;405、第一弹性件;406、第二弹性件;407、防滑垫。

具体实施方式

[0014] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0015] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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发明和简化描述,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,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0016] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0017] 实施例一:

如图1和图2所示,一种检修维护方便的高低电压配电柜,包括柜体1,柜体1的正面开设有柜门101,柜体1的内壁上固定连接有多组电子元件102,每组电子元件102的上下端均开设有滑槽2,滑槽2的内部滑动连接有多组第一滑块3,多组第一滑块3的侧壁上焊接有第二滑块4,且第一滑块3和第二滑块4分别连接有固定组件和限位组件,通过设置的多组固定组件将电子元件102之间的线缆和与外接连接的线缆均整齐分布在柜体1的内部,通过设置的限位组件,将固定组件固定在滑槽2内部无法滑动,使得排线更加整齐,从而当维修人员对配电柜进行检修维护时,其内部排线整齐便于维修人员寻找到每根线对应的电子元件102,大

大提高了维修人员的效率,降低了人工强度。

[0018] 实施例二:

在实施例一的基础之上,如图3所示,固定组件包括第一固定块301和第二固定块302,第一固定块301和第二固定块302的一侧通过铰链转动相连接,第一固定块301和第二固定块302的另一侧均与螺栓螺纹相连接且通过螺栓紧密相抵,第一固定块301的底壁和第二固定块302的顶壁分别开设有第一卡槽303和第二卡槽304,且第一卡槽303和第二卡槽304相适配,第一卡槽303内壁和第二卡槽304的内壁均固定连接有橡胶垫305,通过转动卸下螺栓后再转动第二固定块302,将众多的线缆整齐的放置在多组第一卡槽303和第二卡槽304之间,然后转动第二固定块302,使得橡胶垫305紧密挤压线缆,使线缆固定,转动螺栓固定第一固定块301和第二固定块302,从而将线缆整齐的固定起来。

[0019] 实施例三:

在实施例一的基础之上,如图4所示,限位组件包括限位块401,限位块401焊接在第二滑块4的顶部,第二滑块4的两侧和限位块401的两侧分别固定连接有第一伸缩杆402和第二伸缩杆403,第一伸缩杆402和第二伸缩杆403远离第二滑块4和限位块401的一端焊接有限位板404,且第一伸缩杆402的外表面和第二伸缩杆403的外表面上分别活动连接有第一弹性件405和第二弹性件406,且第一弹性件405的两端分别焊接在第二滑块4的侧壁和限位板404的侧壁上,第二弹性件406的两端分别焊接在限位块401的侧壁和限位板404的侧壁上,限位板404与滑槽2的内壁接触位置设置有防滑垫407,第一弹性件405和第二弹性件406关于限位板404的横向中轴线对称,通过挤压两个限位板404,从而压缩第一弹性件405和第二弹性件406蓄力收缩,此时拉动限位块401和第二滑块4带动第一滑块3在滑槽2中滑动,直至移动到合适的位置,此时松开两个限位板404使得限位板404的外壁与滑槽2紧密相抵,且通过设置的防滑垫407,增加了限位板404与滑槽2之间的摩擦力,使其不会滑动,将固定组件移动至合适的位置对线缆进行固定。

[0020] 需要说明的是,本发明为一种检修维护方便的高低压配电柜,在使用的过程中,首先挤压两个限位板404,从而压缩第一弹性件405和第二弹性件406蓄力收缩,此时拉动限位块401和第二滑块4带动第一滑块3在滑槽2中滑动,直至移动到合适的位置,此时松开两个限位板404使得限位板404的外壁与滑槽2紧密相抵,且通过设置的防滑垫407,增加了限位板404与滑槽2之间的摩擦力,使其不会滑动;

此时转动卸下螺栓后再转动第二固定块302,将众多的线缆整齐的放置在多组第一卡槽303和第二卡槽304之间,然后转动第二固定块302,使得橡胶垫305紧密挤压线缆,使线缆固定,转动螺栓固定第一固定块301和第二固定块302,从而使得排线更加整齐,从而当维修人员对配电柜进行检修维护时,其内部排线整齐便于维修人员寻找到每根线对应的电子元件102,大大提高了维修人员的效率,降低了人工强度。

[0021] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

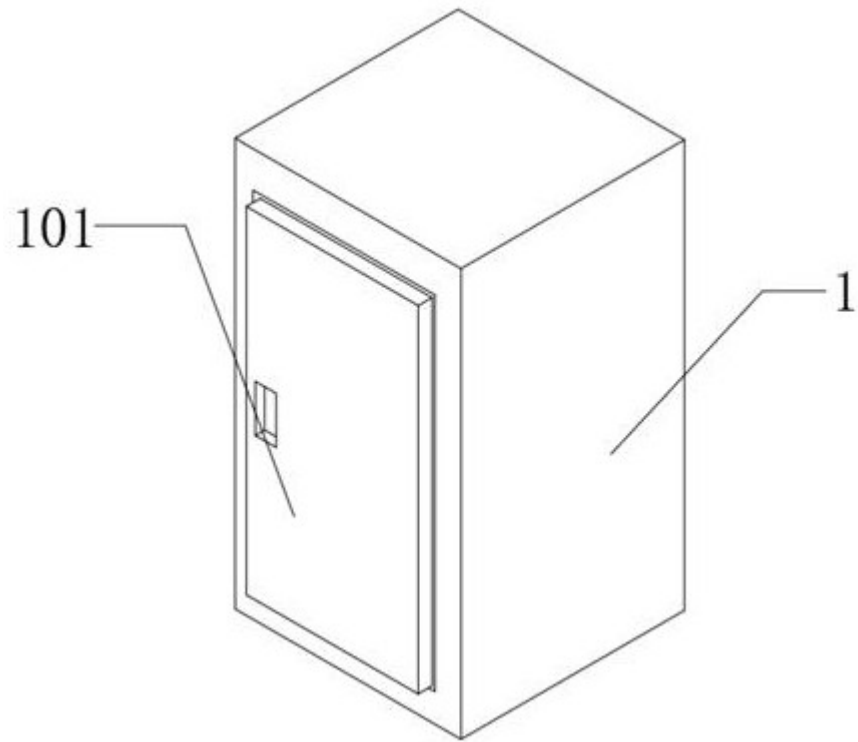


图1

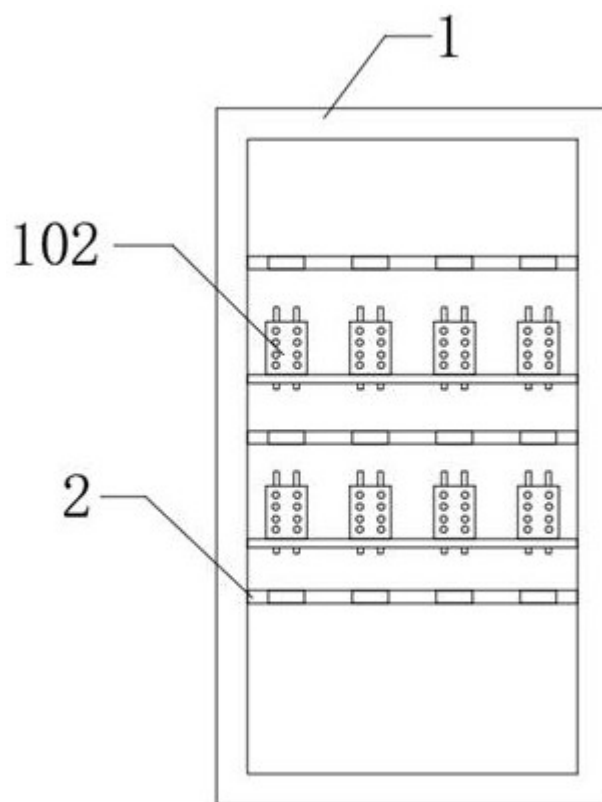


图2

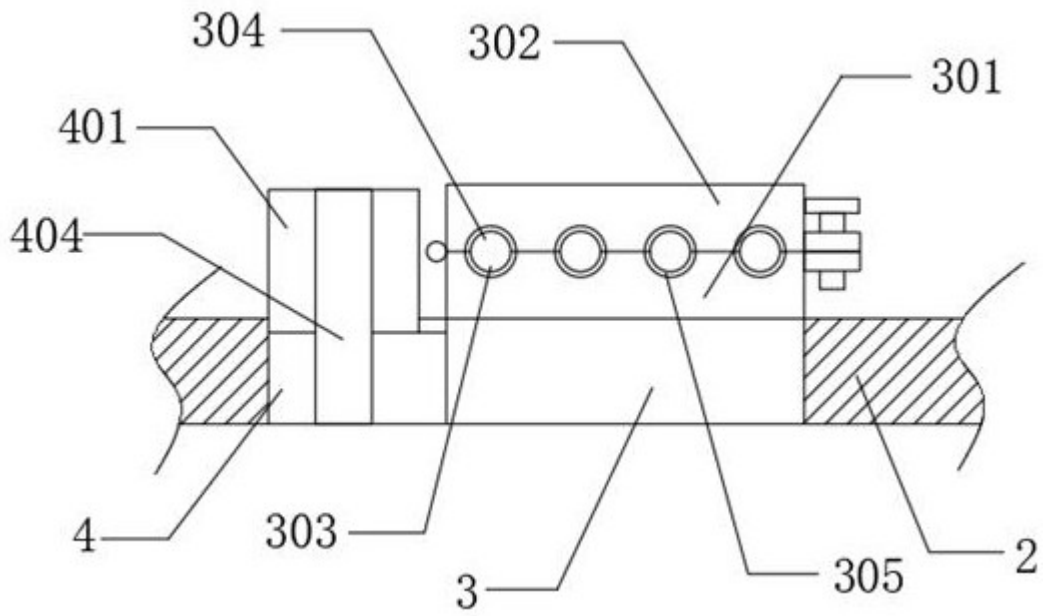


图3

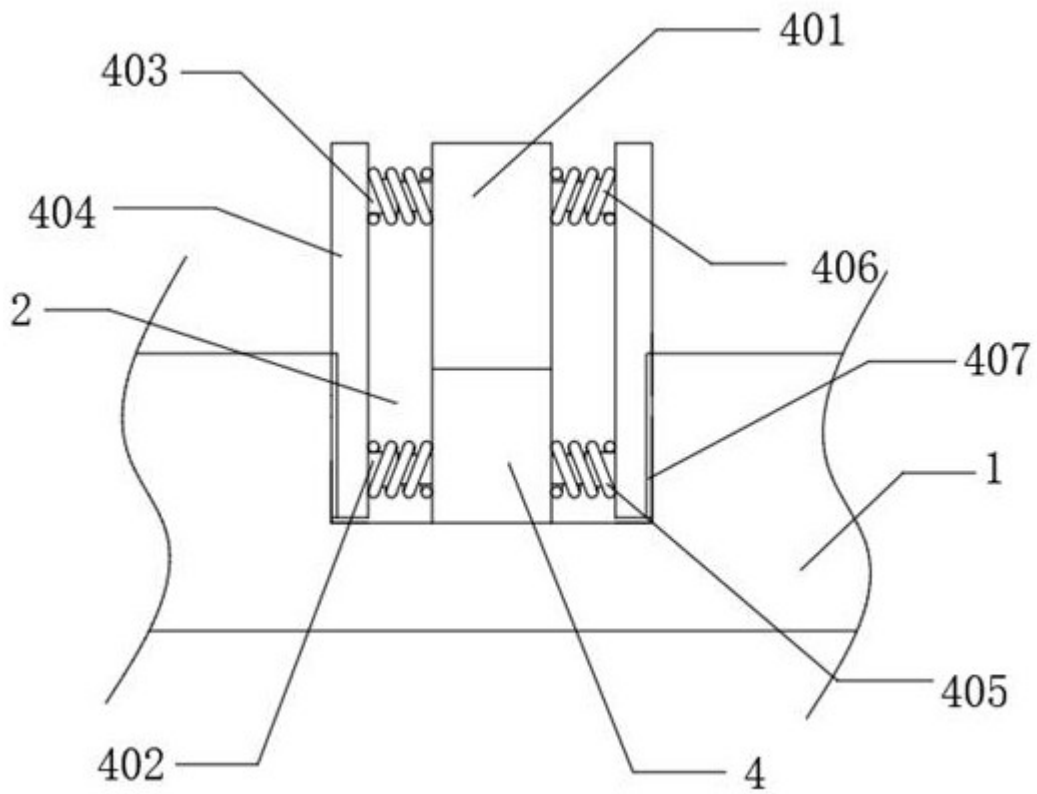


图4