



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211480510 U

(45)授权公告日 2020.09.11

(21)申请号 201922225068.0

(22)申请日 2019.12.12

(73)专利权人 浙江中电科创科技有限公司
地址 311100 浙江省杭州市余杭区仓前街道海创科技中心2幢307-7室

(72)发明人 汪庆稳

(51) Int. Cl.
H02B 1/20(2006.01)
H02G 3/02(2006.01)
H02G 3/04(2006.01)

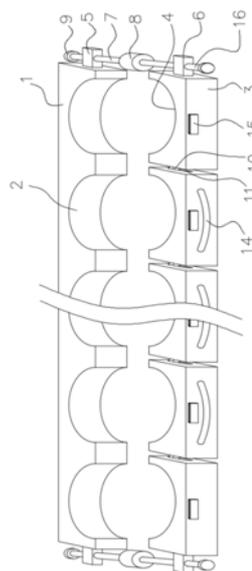
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电气配电柜的导线固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电气配电柜的导线固定装置,包括第一活动夹板,所述第一活动夹板的一侧等距开设有多个第一夹线槽,所述第一活动夹板在第一夹线槽的同一侧设有多个第二活动夹板,且第二活动夹板的数目与第一夹线槽的数目相同且位置一一对应,所述第二活动夹板相对第一活动夹板一侧开设有第二夹线槽,每两个相邻的所述第二活动夹板之间均设置有弹性滑动装置,位于最边侧的两个所述第二活动夹板与第一活动夹板之间均设有调距装置。本实用新型可对不同截面直径的导线同时实现夹持,避免多根导线在配电柜内错综复杂,影响后期检修,在对位于中部的某一导线取出时也很方便。



1. 一种电气配电柜的导线固定装置,包括第一活动夹板(1),其特征在于,所述第一活动夹板(1)的一侧等距开设有多个第一夹线槽(2),所述第一活动夹板(1)在第一夹线槽(2)的同一侧设有多个第二活动夹板(3),且第二活动夹板(3)的数目与第一夹线槽(2)的数目相同且位置一一对应,所述第二活动夹板(3)相对第一活动夹板(1)一侧开设有第二夹线槽(4),每两个相邻的所述第二活动夹板(3)之间均设置有弹性滑动装置,位于最边侧的两个所述第二活动夹板(3)与第一活动夹板(1)之间均设有调距装置;

所述弹性滑动装置包括固定在其中一个第二活动夹板(3)上的滑块(10)和开设在另一个第二活动夹板(3)一侧的滑槽(11),且滑块(10)与滑槽(11)滑动连接,所述滑槽(11)的两侧内壁共同固定连接有限定杆(12),所述滑块(10)滑动套接在限定杆(12)上,所述限定杆(12)上活动套接有弹簧(13),且弹簧(13)与滑块(10)远离第一活动夹板(1)一侧、滑槽(11)内壁相抵;

所述调距装置包括对称设置且分别固定在第一活动夹板(1)与第二活动夹板(3)上的第一螺母(5)与第二螺母(6),所述第一螺母(5)与第二螺母(6)内分别螺纹连接有第一螺杆(7)与第二螺杆(16),且第一螺杆(7)与第二螺杆(16)长度直径相同、螺纹旋向相反,所述第一螺杆(7)与第二螺杆(16)相对一端共同固定连接有限位块(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种电气配电柜的导线固定装置,其特征在于,所述第一夹线槽(2)与第二夹线槽(4)结构相同且均为弧形。

3. 根据权利要求1所述的一种电气配电柜的导线固定装置,其特征在于,所述第一螺杆(7)与第二螺杆(16)相背一端均固定连接有限位板(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种电气配电柜的导线固定装置,其特征在于,所述滑块(10)呈燕尾状,所述滑槽(11)为燕尾槽。

5. 根据权利要求1所述的一种电气配电柜的导线固定装置,其特征在于,位于中部的多个第二活动夹板(3)远离第一活动夹板(1)的一侧均固定连接有弧形的拉手(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种电气配电柜的导线固定装置,其特征在于,多个所述第二活动夹板(3)远离第一活动夹板(1)的一侧均固定连接有限位框(15),且限位框(15)采用透明塑料制成。

一种电气配电柜的导线固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及配电柜技术领域,尤其涉及一种电气配电柜的导线固定装置。

背景技术

[0002] 配电柜(箱)分动力配电柜(箱)和照明配电柜(箱)、计量柜(箱),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。它们把上一级配电设备某一电路的电能分配给就近的负荷。这级设备应对负荷提供保护、监视和控制。

[0003] 配电柜内的电气组件安装后,由于其内部没有导线固定装置,常出现内部线路错综复杂,不易辨别导线类别以及后期检修工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决背景技术中提出的问题,而提出的一种电气配电柜的导线固定装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种电气配电柜的导线固定装置,包括第一活动夹板,所述第一活动夹板的一侧等距开设有多个第一夹线槽,所述第一活动夹板在第一夹线槽的同一侧设有多个第二活动夹板,且第二活动夹板的数目与第一夹线槽的数目相同且位置一一对应,所述第二活动夹板相对第一活动夹板一侧开设有第二夹线槽,每两个相邻的所述第二活动夹板之间均设置有弹性滑动装置,位于最边侧的两个所述第二活动夹板与第一活动夹板之间均设有调距装置;所述弹性滑动装置包括固定在其中一个第二活动夹板上的滑块和开设在另一个第二活动夹板一侧的滑槽,且滑块与滑槽滑动连接,所述滑槽的两侧内壁共同固定连接固定杆,所述滑块滑动套接在固定杆上,所述固定杆上活动套接有弹簧,且弹簧与滑块远离第一活动夹板一侧、滑槽内壁相抵;所述调距装置包括对称设置且分别固定在第一活动夹板与第二活动夹板上的第一螺母与第二螺母,所述第一螺母与第二螺母内分别螺纹连接有第一螺杆与第二螺杆,且第一螺杆与第二螺杆长度直径相同、螺纹旋向相反,所述第一螺杆与第二螺杆相对一端共同固定连接旋转块。

[0007] 优选的,所述第一夹线槽与第二夹线槽结构相同且均为弧形。

[0008] 优选的,所述第一螺杆与第二螺杆相背一端均固定连接限位板。

[0009] 优选的,所述滑块呈燕尾状,所述滑槽为燕尾槽。

[0010] 优选的,位于中部的多个第二活动夹板远离第一活动夹板的一侧均固定连接有弧形的拉手。

[0011] 优选的,多个所述第二活动夹板远离第一活动夹板的一侧均固定连接标签框,且标签框采用透明塑料制成。

[0012] 与现有的技术相比,本电气配电柜的导线固定装置的优点在于:

[0013] 1、一旦遇到截面直径较大的导线,对应的第二活动夹板中的滑块则会抵压弹簧,

会朝向远离第一活动夹板的方向偏移一定距离,在对多个截面直径不同的导线实现夹持后,则会看到多个第二活动夹板位置参差不齐的状态,因此本装置可对多种截面直径不同的导线同时实现稳定夹持,实用性较强;

[0014] 2、在需要将位于中部的某一导线取出时,可拉开对应拉手,使得第二活动夹板相对第一活动夹板位置发生改变,取出较为方便;

[0015] 3、标签框内可放置用于辨识导线的标签,方便后期检修;

[0016] 综上所述,本实用新型可对不同截面直径的导线同时实现夹持,避免多根导线在配电柜内错综复杂,影响后期检修,在对位于中部的某一导线取出时也很方便。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种电气配电柜的导线固定装置立体的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种电气配电柜的导线固定装置俯视的结构透视图。

[0019] 图中:1第一活动夹板、2第一夹线槽、3第二活动夹板、4第二夹线槽、5第一螺母、6第二螺母、7第一螺杆、8旋转块、9限位板、10滑块、11滑槽、12固定杆、13弹簧、14拉手、15标签框、16第二螺杆。

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。

[0021] 参照图1-2,一种电气配电柜的导线固定装置,包括第一活动夹板1,第一活动夹板1的一侧等距开设有多个第一夹线槽2,第一活动夹板1在第一夹线槽2的同一侧设有多个第二活动夹板3,且第二活动夹板3的数目与第一夹线槽2的数目相同且位置一一对应,第二活动夹板3相对第一活动夹板1一侧开设有第二夹线槽4,每两个相邻的第二活动夹板3之间均设置有弹性滑动装置,位于最边侧的两个第二活动夹板3与第一活动夹板1之间均设有调距装置;

[0022] 弹性滑动装置包括固定在其中一个第二活动夹板3上的滑块10和开设在另一个第二活动夹板3一侧的滑槽11,且滑块10与滑槽11滑动连接,滑槽11的两侧内壁共同固定连接有固定杆12,滑块10滑动套接在固定杆12上,固定杆12上活动套接有弹簧13,且弹簧13与滑块10远离第一活动夹板1一侧、滑槽11内壁相抵;

[0023] 调距装置包括对称设置且分别固定在第一活动夹板1与第二活动夹板3上的第一螺母5与第二螺母6,第一螺母5与第二螺母6内分别螺纹连接有第一螺杆7与第二螺杆16,且第一螺杆7与第二螺杆16长度直径相同、螺纹旋向相反,第一螺母5与第二螺母6的螺纹旋向相同,第一螺杆7与第二螺杆16相对一端共同固定连接有旋转块8。

[0024] 第一夹线槽2与第二夹线槽4结构相同且均为弧形,适应于截面为圆形的导线。

[0025] 第一螺杆7与第二螺杆16相背一端均固定连接有有限位板9,对第一螺母5与第二螺母6的活动范围进行限制,避免发生脱离。

[0026] 滑块10呈燕尾状,滑槽11为燕尾槽,将滑块10限制滑动在滑槽11内,第二活动夹板3移动更为稳定。

[0027] 位于中部的多个第二活动夹板3远离第一活动夹板1的一侧均固定连接有弧形的拉手14,方便拉动第二活动夹板3。

[0028] 多个第二活动夹板3远离第一活动夹板1的一侧均固定连接有标签框15,且标签框15采用透明塑料制成,便于更直观地看到。

[0029] 在使用本装置之前,先将第一活动夹板1与位于最边侧的两个第二活动夹板3径向滑动安装在配电柜内,可在第一活动夹板1与位于最边侧的两个第二活动夹板3的底部加装滑轨,并将滑轨固定安装在配电柜内,可调整本导线固定装置在配电柜的相对位置,还可在滑轨上安装多个本导线固定装置以适用于导线数量较多的场景。

[0030] 在使用本装置时,多个导线插入位置相对应的第一夹线槽2与第二夹线槽4之间,同时转动两个调距装置中的旋转块8,带动第一螺杆7与第二螺杆16转动,由于第一螺杆7与第二螺杆16螺纹旋向相反,第一螺母5与第二螺母6旋向相同,则第一活动夹板1与多个第二活动夹板3相对运动,直至将所有导线实现稳定夹持为止,并在螺母与螺杆的螺纹连接条件下完成自锁;

[0031] 需要说明的是,在正常状态下,滑块10在弹簧13弹力作用下位于滑槽11内靠近第一活动夹板1的一端,在第一活动夹板1与第二活动夹板3相对运动的过程中,一旦遇到截面直径较大的导线,对应的第二活动夹板3中的滑块10则会抵压弹簧13,会朝向远离第一活动夹板1的方向偏移一定距离,在对多个截面直径不同的导线实现夹持后,则会看到多个第二活动夹板3位置参差不齐的状态,因此本装置可对多种截面直径不同的导线同时实现稳定夹持,实用性较强;需要注意的是,截面直径最小的导线适合放在位于最边侧的第一夹线槽2与第二夹线槽4之间,因为位于最边侧的第二活动夹板3位置不可相对第一活动夹板1改变。

[0032] 在需要将位于中部的某一导线取出时,可拉开对应拉手14,使得第二活动夹板3相对第一活动夹板1位置发生改变,取出较为方便,此外标签框15内可放置用于辨识导线的标签,方便后期检修。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

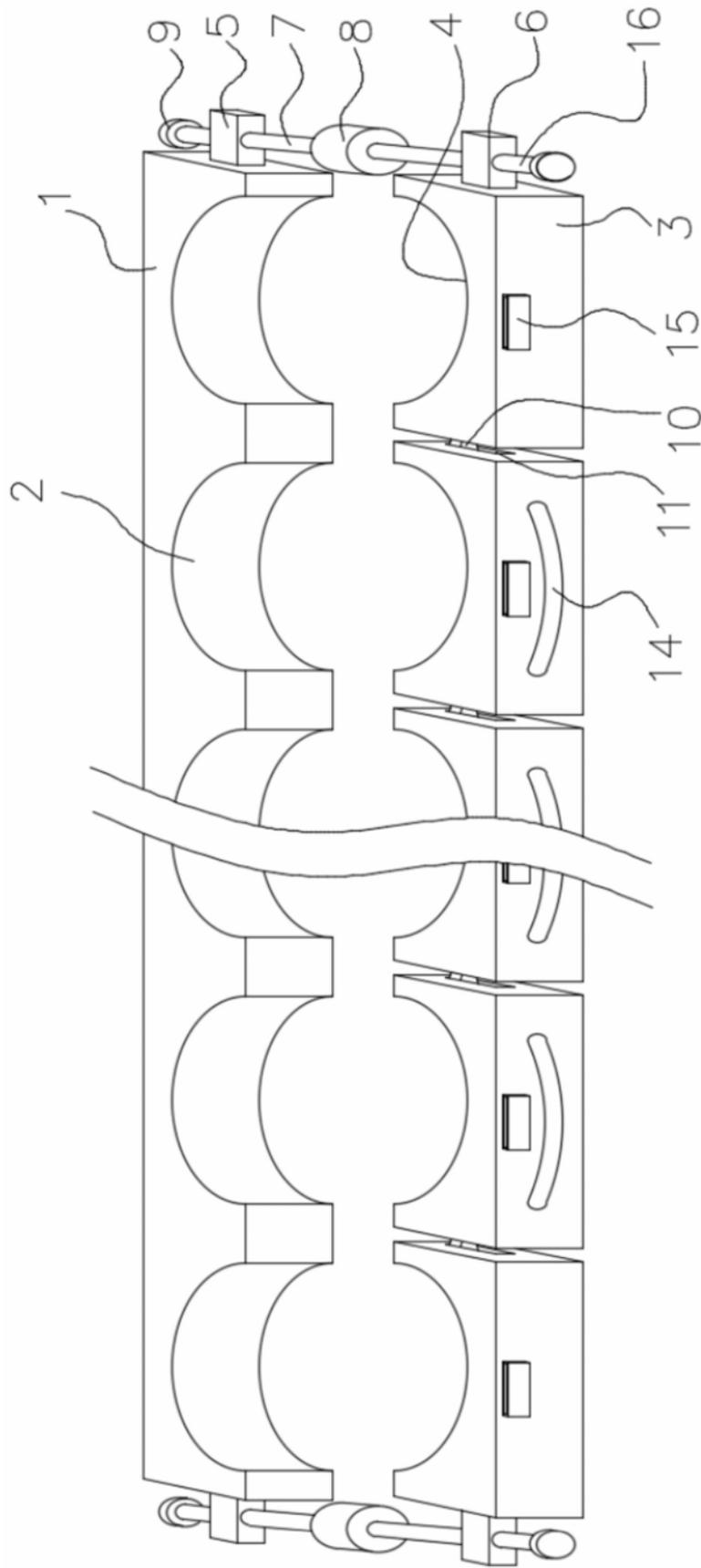


图1

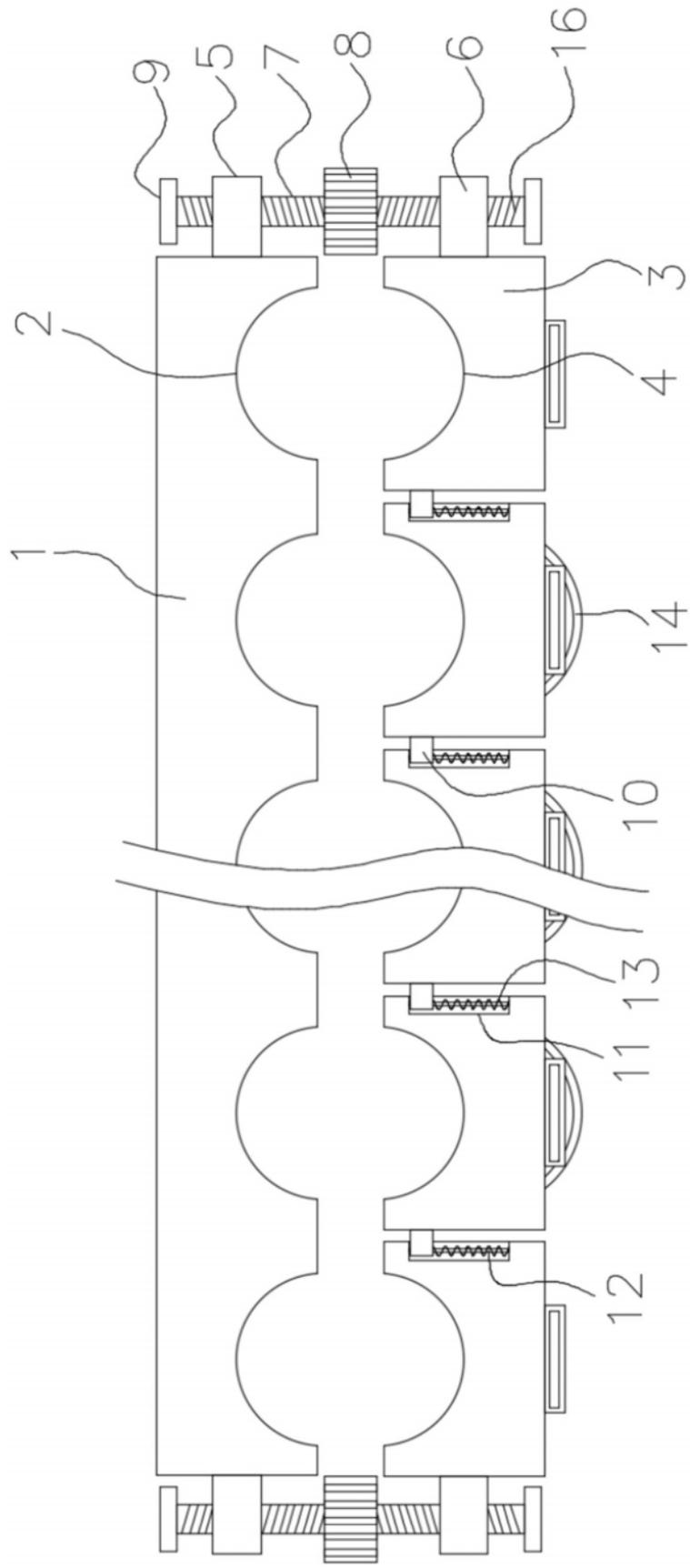


图2