



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221150573 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 14

(21) 申请号 202323050425.7

(22) 申请日 2023.11.13

(73) 专利权人 江苏大航高华电气有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市新坝镇
宜禾路1588号

(72) 发明人 姚平 王鹏 吴耀锐 邵宇晨
尹杰

(74) 专利代理机构 江苏德耀知识产权代理有限公司 32583

专利代理师 李刚

(51) Int. Cl.

H02B 1/20 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

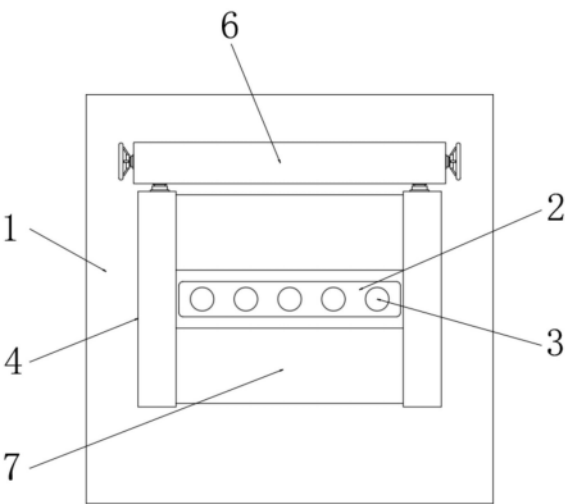
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种智能电网用卡接式户内配电箱

(57) 摘要

本实用新型涉及配电箱技术领域,且公开了一种智能电网用卡接式户内配电箱,解决了智能电网用户内配电箱在使用的过程中,都是通过螺丝来对接线端进行固定,导致不便于快速的进行接线操作,从而降低了工作的效率的问题,其包括配电箱本体,配电箱本体的背面开设有条形槽,条形槽的内部均匀开设有五个接线孔,条形槽的外侧设置有调节定位机构,且调节定位机构与配电箱本体的背面固定连接,调节定位机构包括对称设置的竖向条形框,且两个竖向条形框均固定安装于配电箱本体的背面;本实用新型,能够使得智能电网用户内配电箱在使用的过程中,便于对接线端进行卡接固定,以便于能够快速地进行接线操作,从而提高了工作的效率。



1. 一种智能电网用卡接式户内配电箱,包括配电箱本体(1),其特征在于:所述配电箱本体(1)的背面开设有条形槽(2),条形槽(2)的内部均匀开设有五个接线孔(3),条形槽(2)的外侧设置有调节定位机构(4),且调节定位机构(4)与配电箱本体(1)的背面固定连接,调节定位机构(4)包括对称设置的竖向条形框(5),且两个竖向条形框(5)均固定安装于配电箱本体(1)的背面,竖向条形框(5)的上方设置有驱动组件(6),两个竖向条形框(5)之间对称固定安装有挡板(7),两个竖向条形框(5)互相靠近的一侧均开设有条形开口(8),两个竖向条形框(5)的内部均转动安装有双向螺杆(9),且双向螺杆(9)的外侧对称螺纹安装有螺纹活动套(10),螺纹活动套(10)的外侧固定安装有滑动连接块(11),且滑动连接块(11)位于条形开口(8)的内部,两个竖向条形框(5)之间还对称设置有活动板(12),且活动板(12)的两侧均与滑动连接块(11)固定连接,两块活动板(12)之间对称设置有绝缘板(13),绝缘板(13)与活动板(12)之间均匀固定安装有五个定位弹簧(14),其中一块绝缘板(13)的顶部以及另一块绝缘板(13)的底部均对称固定安装有定位杆(15),且定位杆(15)滑动贯穿安装于活动板(12)的内部,定位杆(15)远离绝缘板(13)的一端固定安装有限位块(16),其中一块绝缘板(13)的顶部以及另一块绝缘板(13)的底部均固定安装有五个定位座(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种智能电网用卡接式户内配电箱,其特征在于:所述螺纹活动套(10)远离滑动连接块(11)的一侧固定安装有定位滑块(18),竖向条形框(5)的内壁上对称开设有定位滑槽(19),且定位滑块(18)滑动安装于定位滑槽(19)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种智能电网用卡接式户内配电箱,其特征在于:所述驱动组件(6)包括横向条形框(20),且横向条形框(20)固定安装于配电箱本体(1)的背面,横向条形框(20)的内部转动安装有传动杆(21),横向条形框(20)的两侧均设置有调节盘(22),且传动杆(21)的两端分别延伸至横向条形框(20)的外侧并与调节盘(22)固定连接,横向条形框(20)的内部且位于传动杆(21)的外侧固定套设有两个第一锥形齿轮(23),第一锥形齿轮(23)的外侧啮合连接有第二锥形齿轮(24),且双向螺杆(9)的顶部活动贯穿并延伸至横向条形框(20)的内部与第二锥形齿轮(24)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种智能电网用卡接式户内配电箱,其特征在于:所述横向条形框(20)的内部底端对称固定安装有定位轴套(25),且传动杆(21)转动安装于两个定位轴套(25)的内部。

一种智能电网用卡接式户内配电箱

技术领域

[0001] 本实用新型属于配电箱技术领域,具体为一种智能电网用卡接式户内配电箱。

背景技术

[0002] 配电箱是所有用户用电的总的一个电路分配箱,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,在智能电网系统中,使用住户也会用到户内配电箱,而智能电网用户内配电箱在使用的过程中,都是通过螺丝来对接线端进行固定,导致不便于快速的进行接线操作,从而降低了工作的效率。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种智能电网用卡接式户内配电箱,有效的解决了智能电网用户内配电箱在使用的过程中,都是通过螺丝来对接线端进行固定,导致不便于快速的进行接线操作,从而降低了工作效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种智能电网用卡接式户内配电箱,包括配电箱本体,所述配电箱本体的背面开设有条形槽,条形槽的内部均匀开设有五个接线孔,条形槽的外侧设置有调节定位机构,且调节定位机构与配电箱本体的背面固定连接,调节定位机构包括对称设置的竖向条形框,且两个竖向条形框均固定安装于配电箱本体的背面,竖向条形框的上方设置有驱动组件,两个竖向条形框之间对称固定安装有挡板,两个竖向条形框互相靠近的一侧均开设有条形开口,两个竖向条形框的内部均转动安装有双向螺杆,且双向螺杆的外侧对称螺纹安装有螺纹活动套,螺纹活动套的外侧固定安装有滑动连接块,且滑动连接块位于条形开口的内部,两个竖向条形框之间还对称设置有活动板,且活动板的两侧均与滑动连接块固定连接,两块活动板之间对称设置有绝缘板,绝缘板与活动板之间均匀固定安装有五个定位弹簧,其中一块绝缘板的顶部以及另一块绝缘板的底部均对称固定安装有定位杆,且定位杆滑动贯穿安装于活动板的内部,定位杆远离绝缘板的一端固定安装有限位块,其中一块绝缘板的顶部以及另一块绝缘板的底部均固定安装有五个定位座。

[0005] 优选的,所述螺纹活动套远离滑动连接块的一侧固定安装有定位滑块,竖向条形框的内壁上对称开设有定位滑槽,且定位滑块滑动安装于定位滑槽的内部。

[0006] 优选的,所述驱动组件包括横向条形框,且横向条形框固定安装于配电箱本体的背面,横向条形框的内部转动安装有传动杆,横向条形框的两侧均设置有调节盘,且传动杆的两端分别延伸至横向条形框的外侧并与调节盘固定连接,横向条形框的内部且位于传动杆的外侧固定套设有两个第一锥形齿轮,第一锥形齿轮的外侧啮合连接有第二锥形齿轮,且双向螺杆的顶部活动贯穿并延伸至横向条形框的内部与第二锥形齿轮固定连接。

[0007] 优选的,所述横向条形框的内部底端对称固定安装有定位轴套,且传动杆转动安装于两个定位轴套的内部。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 1)、在工作中,通过设置的配电箱本体、条形槽、接线孔以及调节定位机构的互相作用,能够使得智能电网用户内配电箱在使用的过程中,便于对接线端进行卡接固定,以便于能够快速地进行接线操作,从而提高了工作的效率;

[0010] 2)、在工作中,通过设置的定位滑块以及定位滑槽的互相作用,能够使得螺纹活动套在移动时,便于达到更好的稳定性,从而确保了调节定位机构能够稳定的进行工作。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0012] 在附图中:

[0013] 图1为本实用新型一种智能电网用卡接式户内配电箱的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的调节定位机构结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的驱动组件结构示意图。

[0016] 图中:1、配电箱本体;2、条形槽;3、接线孔;4、调节定位机构;5、竖向条形框;6、驱动组件;7、挡板;8、条形开口;9、双向螺杆;10、螺纹活动套;11、滑动连接块;12、活动板;13、绝缘板;14、定位弹簧;15、定位杆;16、限位块;17、定位座;18、定位滑块;19、定位滑槽;20、横向条形框;21、传动杆;22、调节盘;23、第一锥形齿轮;24、第二锥形齿轮;25、定位轴套。

具体实施方式

[0017] 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;基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 实施例一,由图1、图2和图3给出,本实用新型包括配电箱本体1,配电箱本体1的背面开设有条形槽2,条形槽2的内部均匀开设有五个接线孔3,条形槽2的外侧设置有调节定位机构4,且调节定位机构4与配电箱本体1的背面固定连接;

[0019] 调节定位机构4包括对称设置的竖向条形框5,且两个竖向条形框5均固定安装于配电箱本体1的背面,竖向条形框5的上方设置有驱动组件6,两个竖向条形框5之间对称固定安装有挡板7,两个竖向条形框5互相靠近的一侧均开设有条形开口8,两个竖向条形框5的内部均转动安装有双向螺杆9,且双向螺杆9的外侧对称螺纹安装有螺纹活动套10,螺纹活动套10的外侧固定安装有滑动连接块11,且滑动连接块11位于条形开口8的内部,螺纹活动套10远离滑动连接块11的一侧固定安装有定位滑块18,竖向条形框5的内壁上对称开设有定位滑槽19,且定位滑块18滑动安装于定位滑槽19的内部,两个竖向条形框5之间还对称设置有活动板12,且活动板12的两侧均与滑动连接块11固定连接,两块活动板12之间对称设置有绝缘板13,绝缘板13与活动板12之间均匀固定安装有五个定位弹簧14,其中一块绝缘板13的顶部以及另一块绝缘板13的底部均对称固定安装有定位杆15,且定位杆15滑动贯穿安装于活动板12的内部,定位杆15远离绝缘板13的一端固定安装有限位块16,其中一块绝缘板13的顶部以及另一块绝缘板13的底部均固定安装有五个定位座17;

[0020] 驱动组件6包括横向条形框20,且横向条形框20固定安装于配电箱本体1的背面,横向条形框20的内部转动安装有传动杆21,横向条形框20的内部底端对称固定安装有定位轴套25,且传动杆21转动安装于两个定位轴套25的内部,横向条形框20的两侧均设置有调节盘22,且传动杆21的两端分别延伸至横向条形框20的外侧并与调节盘22固定连接,横向条形框20的内部且位于传动杆21的外侧固定套设有两个第一锥形齿轮23,第一锥形齿轮23的外侧啮合连接第二锥形齿轮24,且双向螺杆9的顶部活动贯穿并延伸至横向条形框20的内部与第二锥形齿轮24固定连接。

[0021] 使用中,通过设置的配电箱本体1、条形槽2、接线孔3以及调节定位机构4的互相作用,能够使得智能电网用户内配电箱在使用的过程中,便于对接线端进行卡接固定,以便于能够快速地进行接线操作,从而提高了工作的效率,并且通过设置的定位滑块18以及定位滑槽19的互相作用,能够使得螺纹活动套10在移动时,便于达到更好的稳定性,从而确保了调节定位机构4能够稳定的进行工作。

[0022] 工作原理:工作时,首先导线插入到接线孔3的内部,然后转动调节盘22,带动传动杆21进行转动,传动杆21带动第一锥形齿轮23进行转动,第一锥形齿轮23带动第二锥形齿轮24进行转动,第二锥形齿轮24带动双向螺杆9进行转动,双向螺杆9带动螺纹活动套10进行移动,螺纹活动套10带动定位滑块18在定位滑槽19的内部进行滑动,能够确保螺纹活动套10在移动时达到更好的稳定性,同时螺纹活动套10带动滑动连接块11进行移动,滑动连接块11带动活动板12进行移动,活动板12通过定位弹簧14推动绝缘板13进行移动,绝缘板13带动定位座17进行移动,待上下两组各五个定位座17均与导线接触后,在阻力的作用下,定位座17停止移动,此时绝缘板13继续沿着定位杆15的外侧进行移动,会对定位弹簧14进行挤压,使得定位弹簧14发生弹性形变,定位弹簧14形变产生弹力,弹力作用于绝缘板13,并传递到定位座17上,使得导线卡紧定位在上下两组定位座17之间,然后停止对调节盘22进行转动,完成接线操作,以此能够使得智能电网用户内配电箱在使用的过程中,便于对接线端进行卡接固定,以便于能够快速地进行接线操作,从而提高了工作的效率。

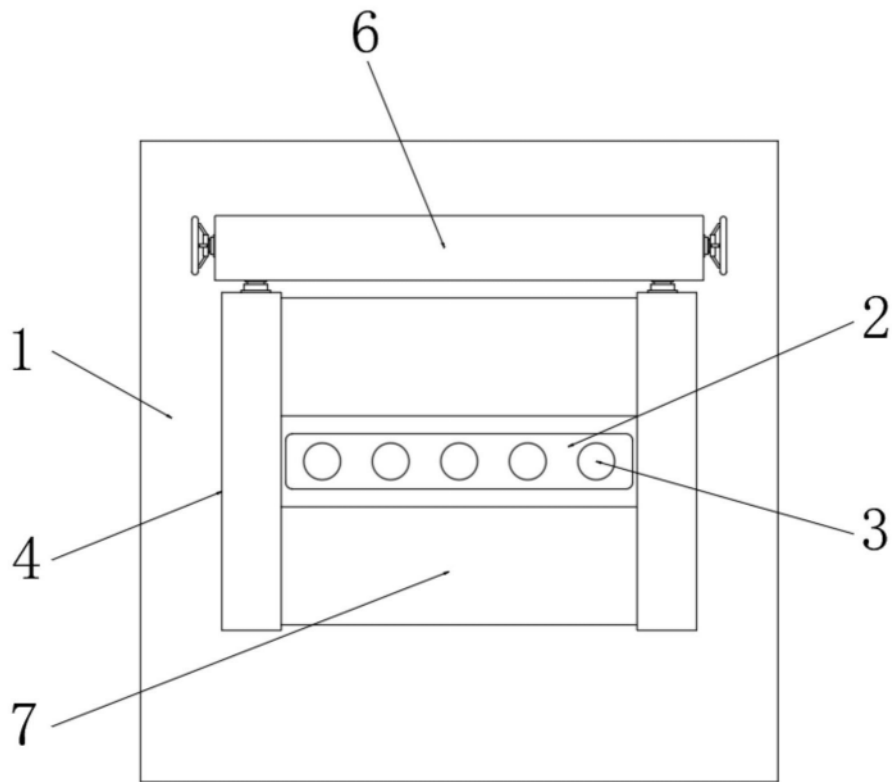


图1

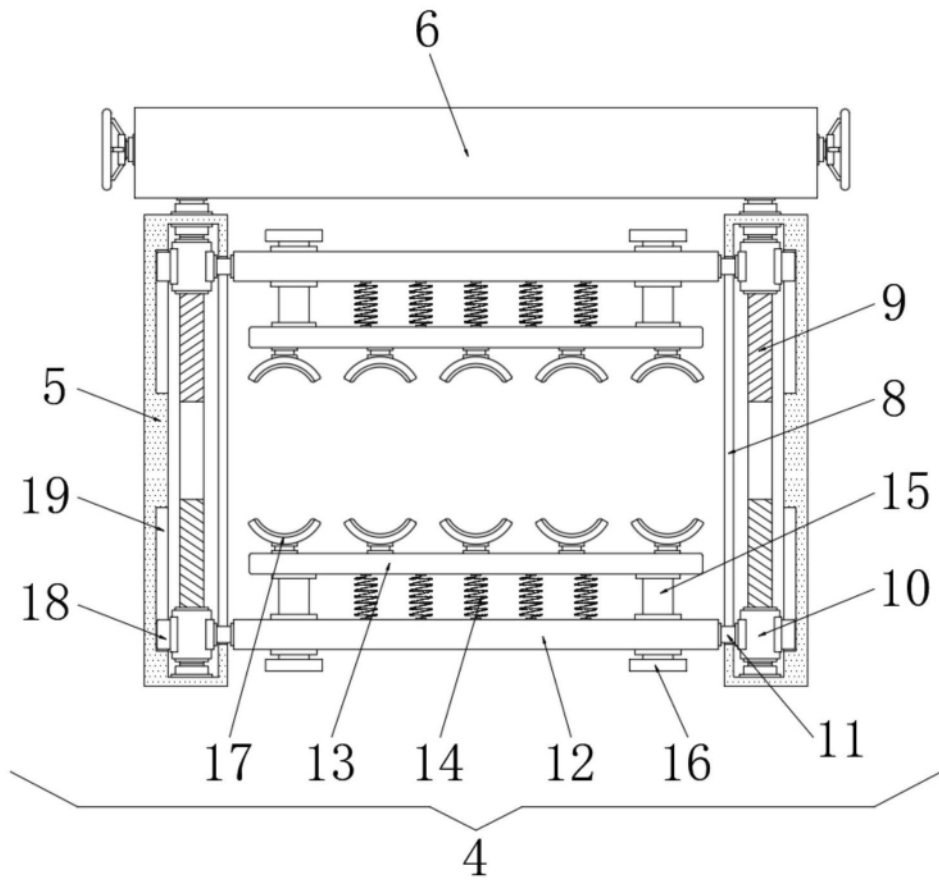


图2

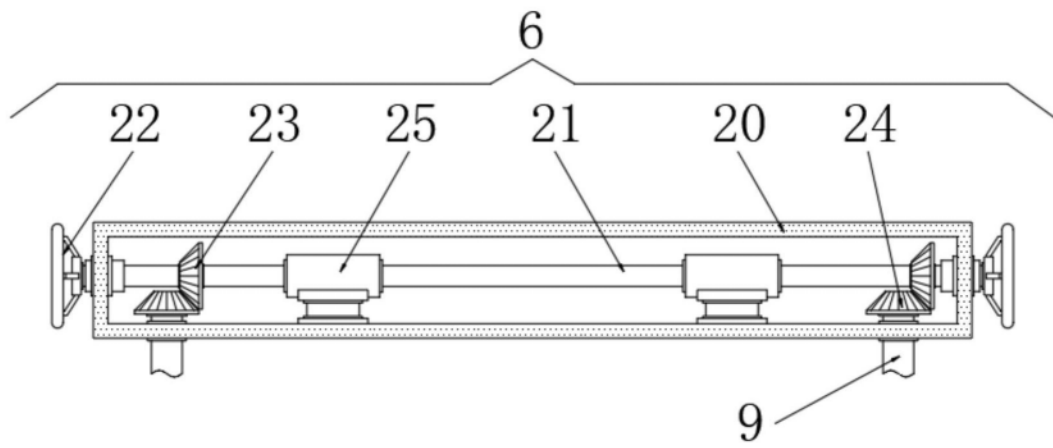


图3