



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215579678 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202121082601.3

H01R 13/631 (2006.01)

(22) 申请日 2021.05.20

(73) 专利权人 沈阳谊诚电气设备制造有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市沈北新区道义
经济开发区正良五路47号

(72) 发明人 王楠 刘红岩

(74) 专利代理机构 辽宁铭合专利代理事务所
(普通合伙) 21262

代理人 孙兵

(51) Int. Cl.

H02B 1/30 (2006.01)

H02B 1/32 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

H02G 1/14 (2006.01)

H01R 11/00 (2006.01)

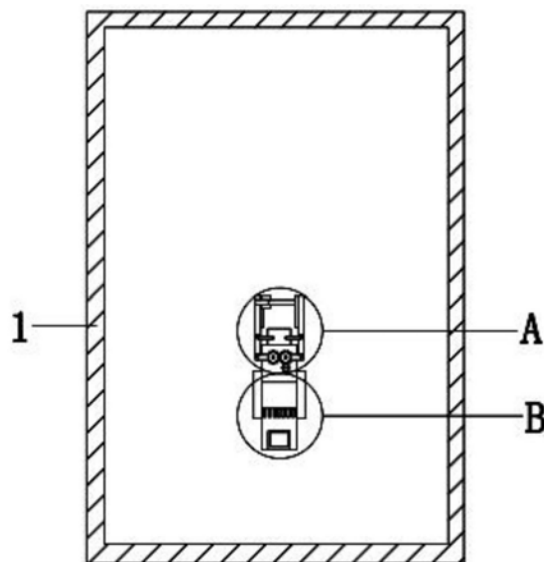
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高低压封闭母线链接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高低压封闭母线链接装置,包括开关柜,所述开关柜的内腔后侧设置有夹紧机构,所述夹紧机构包括矩形块、微型电机、第一齿轮、第二齿轮、夹手、第三齿轮和转杆,所述开关柜的内腔后侧设置有矩形块,所述矩形块的后侧外壁底端右侧螺栓连接有微型电机,所述微型电机贯穿开关柜,所述微型电机的输出端贯穿矩形块焊接有第一齿轮。该高低压封闭母线链接装置,通过开关柜、矩形块、微型电机、第一齿轮、第二齿轮、夹手、第三齿轮、通槽、转杆、插杆、插孔等结构实现对不同型号的粗细导线进行整体固定夹取,该高低压封闭母线链接装置,通过连接块、插线板、插线入口、插线出口等结构实现通过一个接口将多个导线共同连接的功能。



1. 一种高低压封闭母线链接装置,包括开关柜(1),其特征在于:所述开关柜(1)的内腔后侧设置有夹紧机构,所述夹紧机构包括矩形块(2)、微型电机(3)、第一齿轮(4)、第二齿轮(5)、夹手(6)、第三齿轮(7)和转杆(9),所述开关柜(1)的内腔后侧设置有矩形块(2),所述矩形块(2)的后侧外壁底端右侧螺栓连接有微型电机(3),所述微型电机(3)贯穿开关柜(1),所述微型电机(3)的输出端贯穿矩形块(2)焊接有第一齿轮(4),所述第一齿轮(4)的顶端外壁啮合有第二齿轮(5),所述第二齿轮(5)的左侧外壁啮合有第三齿轮(7),所述第二齿轮(5)的顶端与第三齿轮(7)的顶端均焊接有夹手(6),且夹手(6)由一个横杆与一个竖杆轴接而成,所述夹手(6)的内侧轴接有转杆(9)的一端,所述转杆(9)的另一端轴接在矩形块(2)的顶端外壁,右侧所述夹手(6)的左侧顶端安装有插杆(10),左侧所述夹手(6)的顶端开设有插孔(11),所述矩形块(2)的底端连接有连接块(12)的一端,所述连接块(12)的另一端连接有导电插线板(13),所述导电插线板(13)的顶端开设有插线入口(14),所述导电插线板(13)的底端开设有插线出口(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种高低压封闭母线链接装置,其特征在于:所述第二齿轮(5)与第三齿轮(7)形状大小均相同,且分别分布在矩形块(2)的前侧外壁左右两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种高低压封闭母线链接装置,其特征在于:所述夹手(6)的形状为“L”形。

4. 根据权利要求1所述的一种高低压封闭母线链接装置,其特征在于:所述开关柜(1)的后侧外壁开设有通槽(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种高低压封闭母线链接装置,其特征在于:所述夹手(6)的内侧粘贴有橡胶垫。

一种高低压封闭母线链接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高低压开关柜技术领域,具体为一种高低压封闭母线链接装置。

背景技术

[0002] 开关柜 (switch cabinet) 是一种电气设备,开关柜外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要设置。如仪表,自控,电动机磁力开关,各种交流接触器等,有的还设高压室与低压室开关柜,设有高压母线,如发电厂等,有的还设有为保主要设备的低周减载。

[0003] 开关柜 (switchgear) 的主要作用是在电力系统进行发电、输电、配电和电能转换的过程中,进行开合、控制和保护用电设备。开关柜内的部件主要有断路器、隔离开关、负荷开关、操作机构、互感器以及各种保护装置等组成。开关柜的分类方法很多,如通过断路器安装方式可以分为移开式开关柜和固定式开关柜;或按照柜体结构的不同,可分为敞开式开关柜、金属封闭开关柜、和金属封闭铠装式开关柜;根据电压等级不同又可分为高压开关柜,中压开关柜和低压开关柜等。主要适用于发电厂、变电站、石油化工、冶金轧钢、轻工纺织、厂矿企业和住宅小区、高层建筑等各种不同场合,现有的高低压开关柜的母线连接需要将线伸进装置里边进行连接,很不方便,有益效果不明显,实用性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高低压封闭母线链接装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高低压封闭母线链接装置,包括开关柜,所述开关柜的内腔后侧设置有夹紧机构,所述夹紧机构包括矩形块、微型电机、第一齿轮、第二齿轮、夹手、第三齿轮和转杆,所述开关柜的内腔后侧设置有矩形块,所述矩形块的后侧外壁底端右侧螺栓连接有微型电机,所述微型电机贯穿开关柜,所述微型电机的输出端贯穿矩形块焊接有第一齿轮,所述第一齿轮的顶端外壁啮合有第二齿轮,所述第二齿轮的左侧外壁啮合有第三齿轮,所述第二齿轮的顶端与第三齿轮的顶端均焊接有夹手,且夹手由一个横杆与一个竖杆轴接而成,所述夹手的内侧轴接有转杆的一端,所述转杆的另一端轴接在矩形块的顶端外壁,右侧所述夹手的左侧顶端安装有插杆,左侧所述夹手的顶端开设有插孔,所述矩形块的底端连接有连接块的一端,所述连接块的另一端连接有导电插线板,所述导电插线板的顶端开设有插线入口,所述导电插线板的底端开设有插线出口。

[0006] 优选的,所述第二齿轮与第三齿轮形状大小均相同,且分别分布在矩形块的前侧外壁左右两侧。

[0007] 优选的,所述夹手的形状为“L”形。

[0008] 优选的,所述开关柜的后侧外壁开设有通槽。

[0009] 优选的,所述夹手的内侧粘贴有橡胶垫。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1.该高低压封闭母线链接装置,通过开关柜、矩形块、微型电机、第一齿轮、第二齿轮、夹手、第三齿轮、通槽、转杆、插杆、插孔等结构实现对不同型号的粗细导线进行整体固定夹取。

[0012] 2.该高低压封闭母线链接装置,通过连接块、插线板、插线入口、插线出口等结构实现通过一个接口将多个导线共同连接的功能。

[0013] 3.该高低压封闭母线链接装置,可以实现夹持手臂的自动夹持,自动调节夹持距离,节省人力物力,有益效果明显,实用性强。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的开关柜结构主视剖面图;

[0015] 图2为本实用新型的A处放大图;

[0016] 图3为本实用新型的B处放大图。

[0017] 图中:1、开关柜,2、矩形块,3、微型电机,4、第一齿轮,5、第二齿轮,6、夹手,7、第三齿轮,8、通槽,9、转杆,10、插杆,11、插孔,12、连接块,13、插线板,14、插线入口,15、插线出口。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种高低压封闭母线链接装置,包括开关柜1,开关柜1的内腔后侧设置有夹紧机构2,夹紧机构包括矩形块2、微型电机3、第一齿轮4、第二齿轮5、夹手6、第三齿轮7和转杆9,开关柜1的内腔后侧设置有矩形块2,矩形块2起连接支撑作用,矩形块2的后侧外壁底端右侧螺栓连接有微型电机3,微型电机3贯穿开关柜1,微型电机3的输出端贯穿矩形块2焊接有第一齿轮4,微型电机3顺时针转动带动第一齿轮4顺时针转动,第一齿轮4的顶端外壁啮合有第二齿轮5,第一齿轮4带动第二齿轮5逆时针转动,第二齿轮5的左侧外壁啮合有第三齿轮7,第二齿轮5带动第三齿轮7顺时针转动,第二齿轮5的顶端与第三齿轮7的顶端均焊接有夹手6,且夹手6由一个横杆与一个竖杆轴接而成,夹手6向内侧运动将导线夹紧,夹手6的内侧轴接有转杆9的一端,转杆9对夹手6的运动起限位作用,转杆9的另一端轴接在矩形块2的顶端外壁,右侧夹手6的左侧顶端安装有插杆10,左侧夹手6的顶端开设有插孔11,插杆10与插孔11配合将导线封闭在夹手6的内侧,矩形块2的底端连接有连接块12的一端,连接块12的另一端连接有导电插线板13,导电插线板13能将接入其内腔插口的线连通,导电插线板13的顶端开设有插线入口14,开关柜1内部的导线插线入口14的内腔,导电插线板13的底端开设有插线出口15,插线出口15方便与外部的导线连接。

[0020] 作为优选方案,第二齿轮5与第三齿轮7形状大小均相同,且分别分布在矩形块2的前侧外壁左右两侧,第二齿轮5带动第三齿轮7顺时针转动。

- [0021] 作为优选方案,夹手6的形状为“L”形,夹手6向内侧运动将导线夹紧。
- [0022] 作为优选方案,开关柜1的后侧外壁开设有通槽8,通槽8方便与外部导线连接。
- [0023] 作为优选方案,夹手6的内侧粘贴有橡胶垫,橡胶垫起防滑作用。
- [0024] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。
- [0025] 使用时将导线放入夹手6的内侧,连接微型电机3与蓄电池电路,此时微型电机3顺时针转动带动第一齿轮4顺时针转动,第一齿轮4带动第二齿轮5逆时针转动,第二齿轮5带动第三齿轮7顺时针转动,此时夹手6向内侧运动将导线夹紧,此时将导线插头分别依次插入插线入口14,此时导线与插线板13连接,当需要将导线导出时,只需要将接线通过通槽8插入插线出口15即可,此设计适用范围广,有益效果明显。
- [0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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实用新型和简化描述,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;同时除非另有明确的规定和限定,术语“卡接”、“轴接”、“插接”、“焊接”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。
- [0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

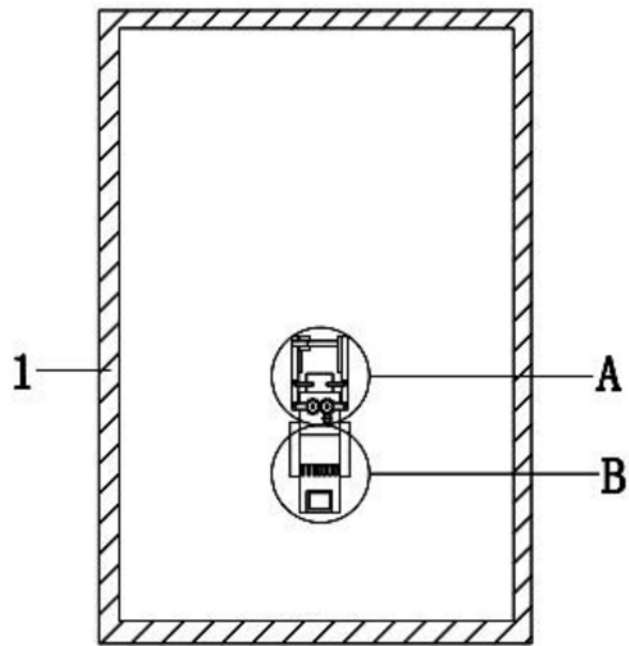


图1

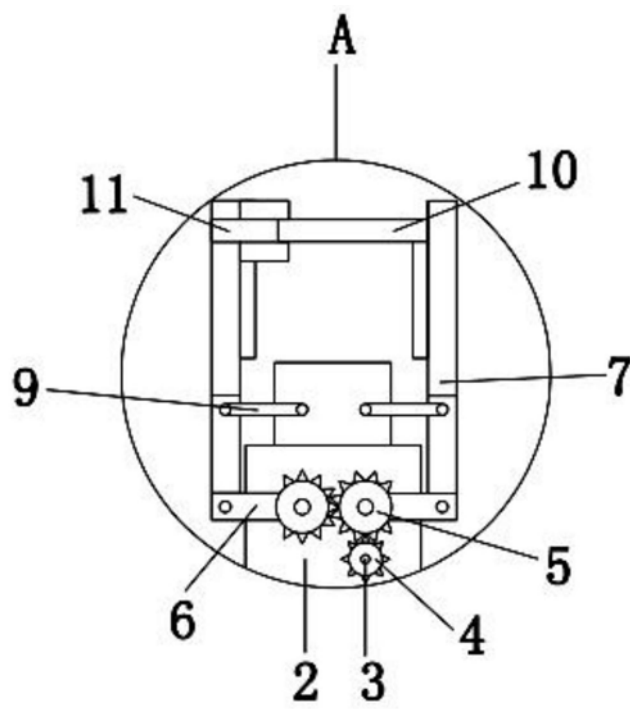


图2

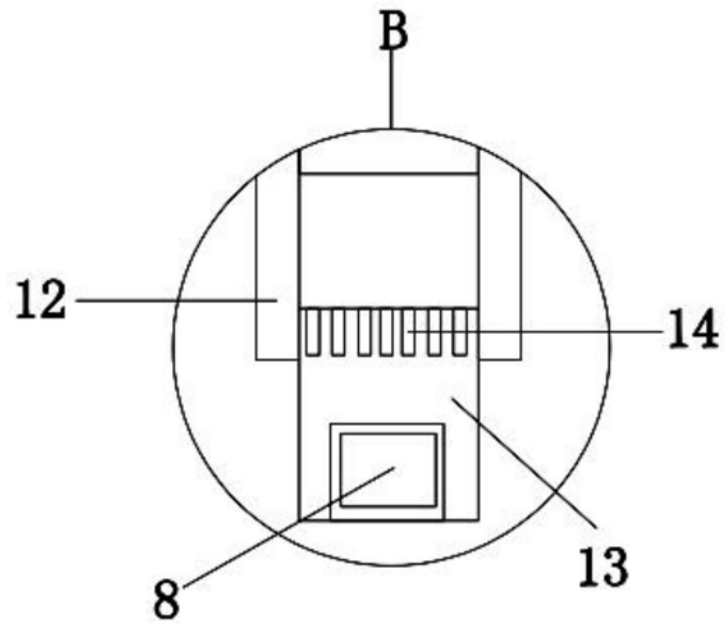


图3