



(21) 申请号 202421443442.9

(22) 申请日 2024.06.24

(73) 专利权人 盛隆电气(鄂州)有限公司

地址 436099 湖北省鄂州市葛店开发区创业大道以西

(72) 发明人 谢正新 李丹 宋华兵 陈顶

(74) 专利代理机构 北京华夏博通专利事务所
(普通合伙) 11264

专利代理师 赵延柱

(51) Int. Cl.

H01H 71/02 (2006.01)

H01H 71/08 (2006.01)

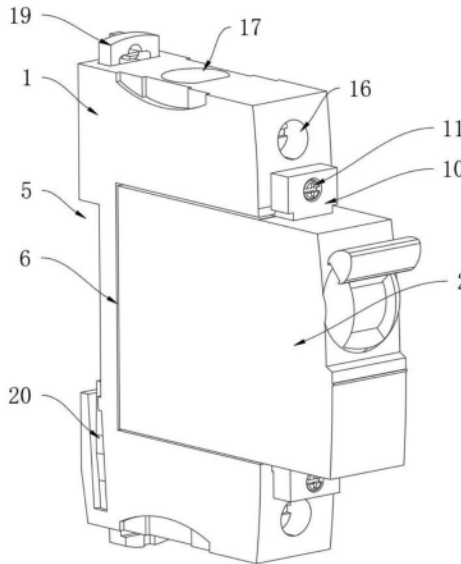
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种断路器的安装机构

(57) 摘要

本实用新型涉及断路器技术领域,公开了一种断路器的安装机构,包括安装座和断路器主体,所述安装座的背面开设有安装卡槽,安装座的正面开设有组装槽,断路器主体滑动插入组装槽内,安装座的内部分别固定安装有第一端子和第二端子,组装槽的内壁嵌设有两个导电块,两个导电块分别通过导线与第一端子和第二端子电性连接,断路器主体的表面嵌设有两个弹性端子。该断路器的安装机构,通过设置分离式的安装座和断路器主体,对安装座进行固定后,由于接线端子设置在安装座上,导线插装在接线端子内,断路器主体通过弹性端子与接线端子电性导通,断路器主体可单独拆除,无需事先拔出接线端子内的导线,从而达到方便断路器更换维修的效果。



1. 一种断路器的安装机构,包括安装座(1)和断路器主体(2),其特征在于:所述安装座(1)的背面开设有安装卡槽(5),安装座(1)的正面开设有组装槽(6),断路器主体(2)滑动插入组装槽(6)内;

安装座(1)的内部分别固定安装有第一端子(3)和第二端子(4),组装槽(6)的内壁嵌设有两个导电块(7),两个导电块(7)分别通过导线与第一端子(3)和第二端子(4)电性连接,断路器主体(2)的表面嵌设有两个弹性端子(8),当断路器主体(2)滑动安装在组装槽(6)内时,两个弹性端子(8)分别与两个导电块(7)电性导通。

2. 根据权利要求1所述的一种断路器的安装机构,其特征在于:所述组装槽(6)的上下内壁均开设有定位槽,断路器主体(2)的上下表面均固定安装有导向板(9),导向板(9)滑动插入定位槽内。

3. 根据权利要求2所述的一种断路器的安装机构,其特征在于:所述断路器主体(2)的上下侧表面均固定安装有连接板(10),连接板(10)的表面开设有螺栓孔,并在螺栓孔内插设有组装螺钉(11),组装螺钉(11)与安装座(1)的正面螺纹连接,使断路器主体(2)与安装座(1)固定组装在一起。

4. 根据权利要求3所述的一种断路器的安装机构,其特征在于:所述弹性端子(8)包括导电柱(12)和支撑弹簧(13),断路器主体(2)内开设有滑动孔,导电柱(12)滑动安装在滑动孔内,支撑弹簧(13)设置在滑动孔内,并向外抵紧导电柱(12),使导电柱(12)的端部穿过导向板(9)向外延伸与导电块(7)接触。

5. 根据权利要求4所述的一种断路器的安装机构,其特征在于:所述导电柱(12)远离导电块(7)的一端固定安装有绝缘垫(14),支撑弹簧(13)的端部抵紧绝缘垫(14)。

6. 根据权利要求5所述的一种断路器的安装机构,其特征在于:所述第一端子(3)和第二端子(4)的结构相同,均包括铜环(15)和压紧螺栓(16),压紧螺栓(16)与铜环(15)螺纹连接。

7. 根据权利要求6所述的一种断路器的安装机构,其特征在于:所述断路器主体(2)的上下两侧均开设有导线穿引孔(17),断路器主体(2)的正面开设有两个调节孔(18),两个调节孔(18)分别与上下侧的导线穿引孔(17)连通,铜环(15)设置在导线穿引孔(17)内,压紧螺栓(16)设置在调节孔(18)内。

8. 根据权利要求7所述的一种断路器的安装机构,其特征在于:所述安装座(1)的上下两侧均开设有插装槽,两个插装槽与安装卡槽(5)连通,并在两个安装插槽内分别卡接安装有第一卡接件(19)和第二卡接件(20)。

一种断路器的安装机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及断路器技术领域,具体为一种断路器的安装机构。

背景技术

[0002] 断路器是指能够关合、承载和开断正常回路条件下的电流并能关合、在规定的时间内承载和开断异常回路条件下的电流的开关装置,为了解决安装不便的问题,现有技术中公告号为CN206460927U,公开了一种小型断路器的安装机构,包括壳体,可固定安装所述壳体的安装板,滑动安装在所述壳体下方一侧的支承件以及与所述支承件滑动配合的固定导轨,所述壳体安装支承件的一侧设有切除所述壳体一角后形成的斜坡,所述壳体的另一侧都设有可供安装板插入的凹槽。本实用新型具有能通用于固定式安装和导轨式安装两种安装方式,操作简单的优点。

[0003] 在实际使用过程中,配电箱内常会安装很多断路器,若其中一个断路器损坏需要单独拆卸时,由于配电箱内空间狭小,拥挤,将导线与断路器的接线端子分离,再重新对接,操作非常不便,基于此,现有的断路器多为整体式的结构,接线端子隐藏与壳体内,存在导线插拔安装不便的问题,有待进一步改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种断路器的安装机构,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:一种断路器的安装机构,包括安装座和断路器主体,所述安装座的背面开设有安装卡槽,安装座的正面开设有组装槽,断路器主体滑动插入组装槽内;

[0006] 安装座的内部分别固定安装有第一端子和第二端子,组装槽的内壁嵌设有两个导电块,两个导电块分别通过导线与第一端子和第二端子电性连接,断路器主体的表面嵌设有两个弹性端子,当断路器主体滑动安装在组装槽内时,两个弹性端子分别与两个导电块电性导通,断路器主体可单独拆除,无需事先拔出接线端子内的导线,从而达到方便断路器更换维修的效果。

[0007] 在一些实施方案中,所述组装槽的上下内壁均开设有定位槽,断路器主体的上下表面均固定安装有导向板,导向板滑动插入定位槽内,断路器主体的上下侧表面均固定安装有连接板,连接板的表面开设有螺栓孔,并在螺栓孔内插设有组装螺钉,组装螺钉与安装座的正面螺纹连接,使断路器主体与安装座固定组装在一起,方便断路器主体与安装座的组装。

[0008] 在一些实施方案中,所述弹性端子包括导电柱和支撑弹簧,断路器主体内开设有滑动孔,导电柱滑动安装在滑动孔内,支撑弹簧设置在滑动孔内,并向外抵紧导电柱,使导电柱的端部穿过导向板向外延伸与导电块接触,其中,导电柱远离导电块的一端固定安装有绝缘垫,支撑弹簧的端部抵紧绝缘垫,实现安装座和断路器主体之间的电性连接,且安装

座和断路器主体拆分方便。

[0009] 在一些实施方案中,所述第一端子和第二端子的结构相同,均包括铜环和压紧螺栓,压紧螺栓与铜环螺纹连接,断路器主体的上下两侧均开设有导线穿引孔,断路器主体的正面开设有两个调节孔,两个调节孔分别与上下侧的导线穿引孔连通,铜环设置在导线穿引孔内,压紧螺栓设置在调节孔内,导线可插装在第一端子和第二端子内。

[0010] 在一些实施方案中,所述安装座的上下两侧均开设有插装槽,两个插装槽与安装卡槽连通,并在两个安装插槽内分别卡接安装有第一卡接件和第二卡接件,使安装座可卡接安装在安装轨上。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种断路器的安装机构,具备以下有益效果:

[0013] 1. 该断路器的安装机构,通过设置分离式的安装座和断路器主体,对安装座进行固定后,由于接线端子设置在安装座上,导线插装在接线端子内,断路器主体通过弹性端子与接线端子电性导通,断路器主体可单独拆除,无需事先拔出接线端子内的导线,从而达到方便断路器更换维修的效果。

[0014] 2. 该断路器的安装机构,通过设置弹性端子,在支撑弹簧的作用下,导电柱抵紧导电块,实现安装座和断路器主体之间的电性连接,且拆分方便,通过组装螺钉将连接板与安装座固定,组装螺钉可在该断路器的正面进行拆装,为狭窄空间内组装螺钉的拆装提高便利,操作方便、实用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型侧剖结构示意图(一);

[0017] 图3为本实用新型侧剖结构示意图(二);

[0018] 图4为图2中A处放大结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型后剖结构示意图。

[0020] 图中:1安装座、2断路器主体、3第一端子、4第二端子、5安装卡槽、6组装槽、7导电块、8弹性端子、9导向板、10连接板、11组装螺钉、12导电柱、13支撑弹簧、14绝缘垫、15铜环、16压紧螺栓、17导线穿引孔、18调节孔、19第一卡接件、20第二卡接件。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种断路器的安装机构,包括安装座1和断路器主体2,安装座1的背面开设有安装卡槽5,安装座1的正面开设有组装槽6,断路器主体2滑动插入组装槽6内;安装座1的上下两侧均开设有插装槽,两个插装槽与安装卡槽5连通,并在两个安装插槽内分别卡接安装有第一卡接件19和第二卡接件20,参考图5。

[0023] 具体的,如图3所示,组装槽6的上下内壁均开设有定位槽,断路器主体2的上下表

面均固定安装有导向板9,导向板9滑动插入定位槽内。

[0024] 断路器主体2的上下侧表面均固定安装有连接板10,连接板10的表面开设有螺栓孔,并在螺栓孔内插设有组装螺钉11,组装螺钉11与安装座1的正面螺纹连接,使断路器主体2与安装座1固定组装在一起,通过组装螺钉11将连接板10与安装座1固定,组装螺钉11可在该断路器的正面进行拆装,为狭窄空间内组装螺钉11的拆装提高便利,操作方便、实用。

[0025] 安装座1的内部嵌设有两个接线端子,两个接线端子分别为第一端子3和第二端子4,第一端子3和第二端子4的结构相同,均包括铜环15和压紧螺栓16,压紧螺栓16与铜环15螺纹连接,断路器主体2的上下两侧均开设有导线穿引孔17,断路器主体2的正面开设有两个调节孔18,两个调节孔18分别与上下侧的导线穿引孔17连通,铜环15设置在导线穿引孔17内,压紧螺栓16设置在调节孔18内。

[0026] 组装槽6的内壁嵌设有两个导电块7,两个导电块7分别通过导线与第一端子3和第二端子4电性连接,断路器主体2的表面嵌设有两个弹性端子8,当断路器主体2滑动安装在组装槽6内时,两个弹性端子8分别与两个导电块7电性导通。

[0027] 其中,如图4所示,弹性端子8包括导电柱12和支撑弹簧13,断路器主体2内开设有滑动孔,导电柱12滑动安装在滑动孔内,支撑弹簧13设置在滑动孔内,并向外抵紧导电柱12,使导电柱12的端部穿过导向板9向外延伸与导电块7接触。

[0028] 导电柱12远离导电块7的一端固定安装有绝缘垫14,支撑弹簧13的端部抵紧绝缘垫14,通过设置弹性端子8,在支撑弹簧13的作用下,导电柱12抵紧导电块7,实现安装座1和断路器主体2之间的电性连接,并保证安装座1和断路器主体2拆分方便。

[0029] 工作原理:安装过程中,通过安装座1背面的安装卡槽5卡在变电箱的安装轨上,利用第一卡接件19和第二卡接件20卡紧安装轨的上下侧,导线分别插入第一端子3和第二端子4内,利用压紧螺栓16压紧导线,当该断路器故障时,单独拆下断路器主体2即可。

[0030] 该断路器的安装机构,通过设置分离式的安装座1和断路器主体2,将安装座1固定安装轨上后,由于接线端子设置在安装座1上,导线插装在接线端子内,断路器主体2通过弹性端子8与接线端子电性导通,断路器主体2可单独拆除,无需事先拔出接线端子内的导线,从而达到方便断路器更换维修的效果。

[0031] 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。

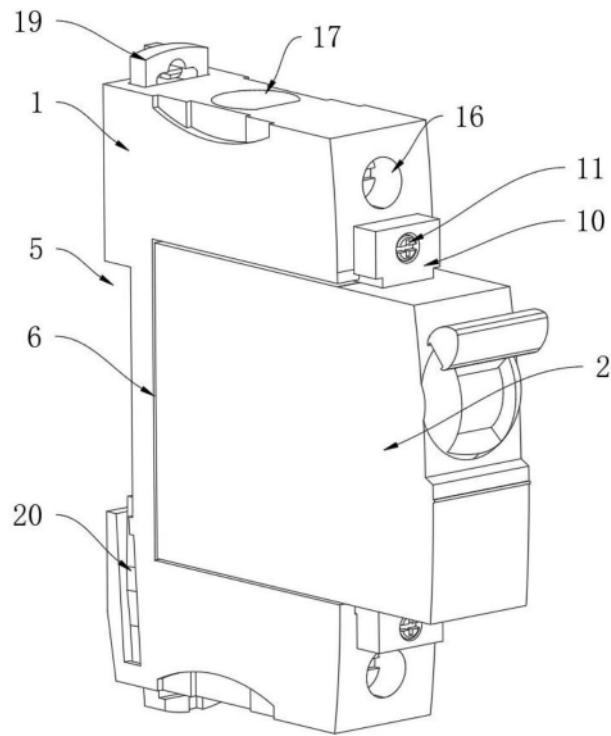


图1

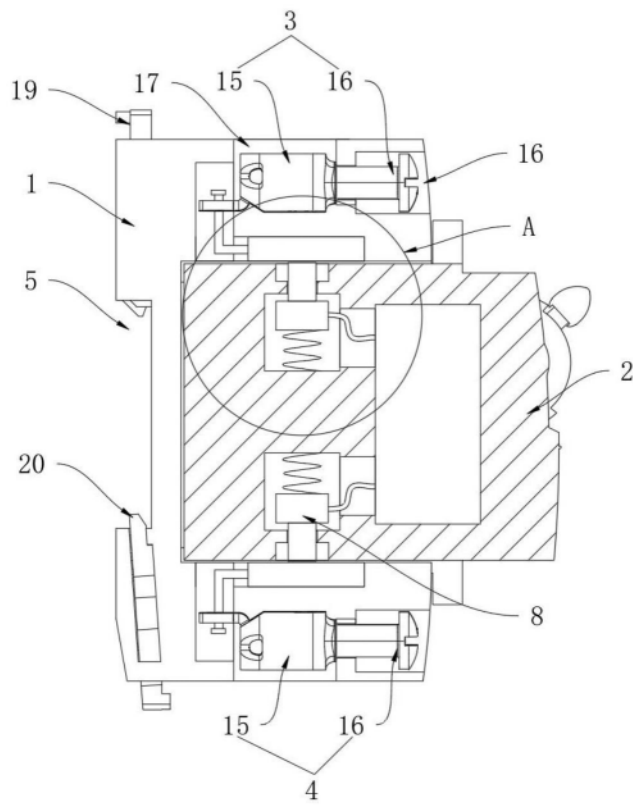


图2

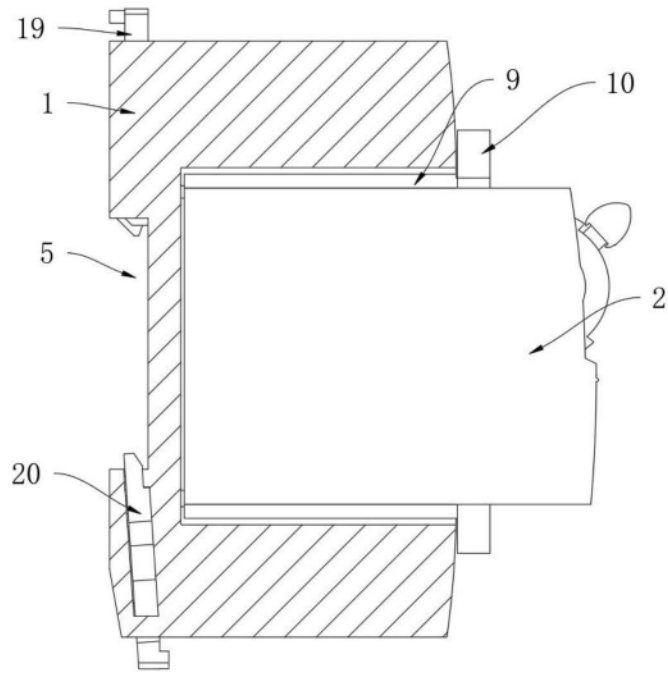


图3

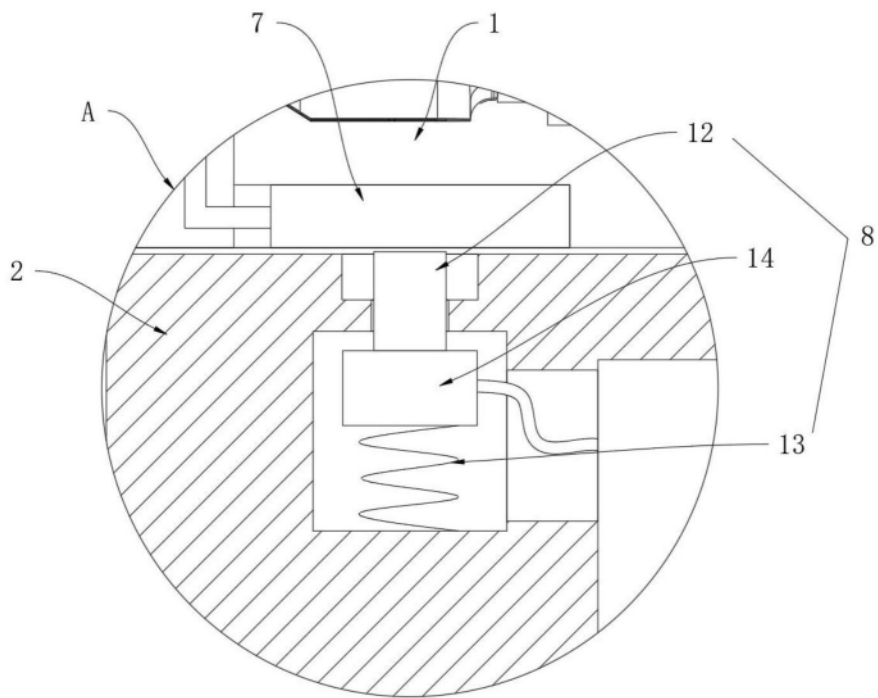


图4

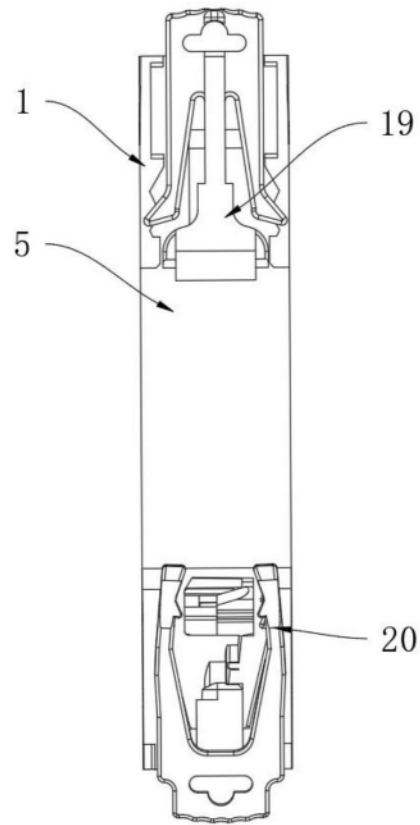


图5