



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219513020 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 11

(21) 申请号 202320450226.6

(22) 申请日 2023.03.10

(73) 专利权人 迈深电子(上海)有限公司

地址 201100 上海市闵行区闵北路88弄1-30号104幢1层A区

(72) 发明人 张倪颖 邱家龙 张爱民

(74) 专利代理机构 河北冀狮专利代理事务所
(特殊普通合伙) 13174

专利代理师 何园园

(51) Int.Cl.

H01H 50/04 (2006.01)

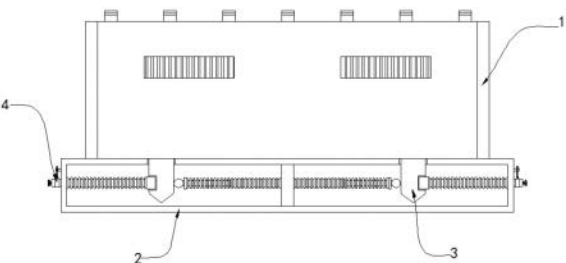
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种立式电磁继电器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种立式电磁继电器,包括立式电磁继电器本体,所述立式电磁继电器本体的底面设有固定箱,所述固定箱上设有安装机构,所述安装机构上设有辅助机构,所述安装机构包括两个安装块,两个所述安装块分别固定在立式电磁继电器本体底面的左右两侧,所述安装机构还包括固定在固定箱内顶壁与内底壁中间位置的固定板,所述固定板的左右两侧均固定有伸缩杆,所述伸缩杆的外表面活动套装有辅助弹簧,两个所述伸缩杆相背的一端均固定有挡板。该立式电磁继电器,设有安装机构,通过将安装块插入固定箱内部,并通过卡块插入卡槽内,卡块可对卡槽进行限位作用,便可实现立式电磁继电器本体的快速安装过程。



1. 一种立式电磁继电器,包括立式电磁继电器本体(1),其特征在于:所述立式电磁继电器本体(1)的底面设有固定箱(2),所述固定箱(2)上设有安装机构(3),所述安装机构(3)上设有辅助机构(4);

此外,所述安装机构(3)包括两个安装块(301),两个所述安装块(301)分别固定在立式电磁继电器本体(1)底面的左右两侧,所述安装机构(3)还包括固定在固定箱(2)内顶壁与内底壁中间位置的固定板(302),所述固定板(302)的左右两侧均固定有伸缩杆(303),所述伸缩杆(303)的外表面活动套装有辅助弹簧(304),两个所述伸缩杆(303)相背的一端均固定有挡板(305),所述挡板(305)靠近安装块(301)的一侧固定有顶块(306),所述安装机构(3)还包括与固定箱(2)左右两侧滑动连接的活动杆(307),所述活动杆(307)的外表面活动套装有复位弹簧(308),所述活动杆(307)靠近安装块(301)的一端固定有卡块(309),所述活动杆(307)远离安装块(301)的一端固定有固定把手(310)。

2. 根据权利要求1所述的一种立式电磁继电器,其特征在于:所述安装块(301)的底面呈弧形,两个所述安装块(301)相背的一侧均开设有卡槽,两个所述卡块(309)分别插入两个卡槽内并与其间隙配合。

3. 根据权利要求1所述的一种立式电磁继电器,其特征在于:所述活动杆(307)为矩形杆,所述固定箱(2)的左右两侧均开设有方形孔,两个所述活动杆(307)分别贯穿两个方形孔并与其滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种立式电磁继电器,其特征在于:所述辅助弹簧(304)的两端分别抵接在固定板(302)与挡板(305)之间,所述复位弹簧(308)的两端分别抵接在固定箱(2)内壁于卡块(309)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种立式电磁继电器,其特征在于:所述固定箱(2)顶面的左右两侧均开设有通孔,两个安装块(301)分别贯穿两个通孔并与其间隙配合,所述顶块(306)呈球形,两个所述顶块(306)分别与两个安装块(301)相对的一侧紧密贴合。

6. 根据权利要求1所述的一种立式电磁继电器,其特征在于:所述辅助机构(4)包括两个固定环(401),两个所述固定环(401)分别固定在两个所述活动杆(307)相背一侧的外表面,所述固定环(401)的顶面固定有铰接架(402),所述铰接架(402)上铰接有螺纹杆(403),所述螺纹杆(403)外表面的顶部螺纹连接有螺母(404),所述辅助机构(4)还包括固定在固定箱(2)左右两侧的辅助板(405),两个所述辅助板(405)相背的一侧均开设有凹槽(406)。

7. 根据权利要求6所述的一种立式电磁继电器,其特征在于:所述螺纹杆(403)插入凹槽(406)内,所述螺母(404)与辅助板(405)的顶面紧密贴合。

一种立式电磁继电器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电磁继电器技术领域,具体为一种立式电磁继电器。

背景技术

[0002] 立式电磁继电器是采用立式安装的继电器,电磁继电器利用输入电路内电路在电磁铁铁芯与衔铁间产生的吸力作用控制开合,而工作的一种电气继电器。

[0003] 例如中国专利(公开号:CN 210129471 U)中公开了一种立式电磁继电器,该立式电磁继电器具有辅助绝缘结构,提高绝缘性,便于对接线片进行防护,便于连接导线;设置有隔桩、弹簧与顶杆,通过在底座的内侧开设有套仓,并在套仓内安装有隔桩,使导电片退回至常开接片一边时,利用弹簧形变产生弹力施加于顶杆,使顶杆顶动隔桩抵住导电片,避免导电片意外退回,进而达到具有辅助绝缘结构,提高绝缘性的效果。

[0004] 目前,现有的立式电磁继电器,一般都是通过螺钉固定在控制箱内部的安装架上,这样在使用时如果螺钉孔位出现偏差就会影响安装,而且在安装时需要使用扳手安装比较麻烦,而上述装置并没有在设置新的安装结构,安装过程较为麻烦。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种立式电磁继电器,具备安装快捷等优点,解决了现有装置安装麻烦的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种立式电磁继电器,包括立式电磁继电器本体,所述立式电磁继电器本体的底面设有固定箱,所述固定箱上设有安装机构,所述安装机构上设有辅助机构;

[0007] 此外,所述安装机构包括两个安装块,两个所述安装块分别固定在立式电磁继电器本体底面的左右两侧,所述安装机构还包括固定在固定箱内顶壁与内底壁中间位置的固定板,所述固定板的左右两侧均固定有伸缩杆,所述伸缩杆的外表面活动套装有辅助弹簧,两个所述伸缩杆相背的一端均固定有挡板,所述挡板靠近安装块的一侧固定有顶块,所述安装机构还包括与固定箱左右两侧滑动连接的活动杆,所述活动杆的外表面活动套装有复位弹簧,所述活动杆靠近安装块的一端固定有卡块,所述活动杆远离安装块的一端固定有固定把手。

[0008] 进一步,所述安装块的底面呈弧形,两个所述安装块相背的一侧均开设有卡槽,两个所述卡块分别插入两个卡槽内并与其间隙配合。

[0009] 进一步,所述活动杆为矩形杆,所述固定箱的左右两侧均开设有方形孔,两个所述活动杆分别贯穿两个方形孔并与其滑动连接。

[0010] 进一步,所述辅助弹簧的两端分别抵接在固定板与挡板之间,所述复位弹簧的两端分别抵接在固定箱内壁于卡块之间。

[0011] 进一步,所述固定箱顶面的左右两侧均开设有通孔,两个安装块分别贯穿两个通孔并与其间隙配合,所述顶块呈球形,两个所述顶块分别与两个安装块相对的一侧紧密贴

合。

[0012] 进一步,所述辅助机构包括两个固定环,两个所述固定环分别固定在两个所述活动杆相背一侧的外表面,所述固定环的顶面固定有铰接架,所述铰接架上铰接有螺纹杆,所述螺纹杆外表面的顶部螺纹连接有螺母,所述辅助机构还包括固定在固定箱左右两侧的辅助板,两个所述辅助板相背的一侧均开设有凹槽。

[0013] 进一步,所述螺纹杆插入凹槽内,所述螺母与辅助板的顶面紧密贴合。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 1、该立式电磁继电器,设有安装机构,通过将安装块插入固定箱内部,并通过卡块插入卡槽内,卡块可对卡槽进行限位作用,便可实现立式电磁继电器本体的快速安装过程。

[0016] 2、该立式电磁继电器,设有辅助机构,当卡块插入卡槽内后,可转动螺纹杆将螺纹杆插入凹槽内,并转动螺母,使螺母与辅助板的顶面紧密贴合,便可防止活动杆在外界的影响下左右移动,从而提高立式电磁继电器本体安装后的稳定性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型安装机构的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型辅助机构的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型辅助板的俯视图。

[0021] 图中:1立式电磁继电器本体、2固定箱、3安装机构、301安装块、302固定板、303伸缩杆、304辅助弹簧、305挡板、306顶块、307活动杆、308复位弹簧、309卡块、310把手、4辅助机构、401固定环、402铰接架、403螺纹杆、404螺母、405辅助板、406凹槽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1,本实施例中的一种立式电磁继电器,包括立式电磁继电器本体1,立式电磁继电器本体1的底面设有固定箱2,固定箱2上设有安装机构3,安装机构3上设有辅助机构4。

[0024] 请参阅图2,为了便于提高立式电磁继电器本体1安装效率,安装机构3包括两个安装块301,两个安装块301分别固定在立式电磁继电器本体1底面的左右两侧,安装机构3还包括固定在固定箱2内顶壁与内底壁中间位置的固定板302,固定板302的左右两侧均固定有伸缩杆303,伸缩杆303包括固定在固定板302上的套筒,套筒内壁滑动连接有滑杆,滑杆在套筒内壁左右移动,伸缩杆303的外表面活动套装有辅助弹簧304,两个伸缩杆303相背的一端均固定有挡板305,挡板305靠近安装块301的一侧固定有顶块306,安装机构3还包括与固定箱2左右两侧滑动连接的活动杆307,活动杆307的外表面活动套装有复位弹簧308,所活动杆307靠近安装块301的一端固定有卡块309,活动杆307远离安装块301的一端固定有固定把手310。

[0025] 其中,安装块301的底面呈弧形,两个安装块301相背的一侧均开设有卡槽,两个卡块309分别插入两个卡槽内并与其间隙配合,当卡块309插入卡槽内后可通过卡块309对卡槽进行限位,进一步实现立式电磁继电器本体1的快速安装过程。

[0026] 同时,活动杆307为矩形杆,固定箱2的左右两侧均开设有方形孔,避免活动杆307转动,两个活动杆307分别贯穿两个方形孔并与其滑动连接,便于活动杆307左右移动。

[0027] 此外,辅助弹簧304的两端分别抵接在固定板302与挡板305之间,便于通过辅助弹簧304的弹性势能提高立式电磁继电器本体1安装的稳定性,复位弹簧308的两端分别抵接在固定箱2内壁于卡块309之间,便于通过复位弹簧308的弹性势能将卡块309固定在卡槽内。

[0028] 需要说明的是,固定箱2顶面的左右两侧均开设有通孔,两个安装块301分别贯穿两个通孔并与其间隙配合,顶块306呈球形,便于通过安装块301加压顶块306移动,两个顶块306分别与两个安装块301相对的一侧紧密贴合,提高安装稳定性。

[0029] 请参阅图3-4,为了便于提高立式电磁继电器本体1安装的稳定性,辅助机构4包括两个固定环401,两个固定环401分别固定在两个活动杆307相背一侧的外表面,固定环401的顶面固定有铰接架402,铰接架402上铰接有螺纹杆403,螺纹杆403外表面的顶部螺纹连接有螺母404,辅助机构4还包括固定在固定箱2左右两侧的辅助板405,两个辅助板405相背的一侧均开设有凹槽406。

[0030] 可以理解的是,螺纹杆403插入凹槽406内,螺母404与辅助板405的顶面紧密贴合,避免活动杆307在外界作用下移动影响本装置安装的稳定性。

[0031] 上述实施例的工作原理为:使用时首先将立式电磁继电器本体1放置在固定箱2的顶面,然后拉动两个固定把手310带动两个活动杆307向相背的一侧进行移动,然后将安装块301插入固定箱2内部,在安装块301插入固定箱2内部的过程中会挤压两个顶块306向相背的一侧进行移动,进一步对辅助弹簧304进行挤压使辅助弹簧304具有朝向靠近安装块301一侧的弹性势能,并通过两个顶块306挤压两个安装块301,然后松开固定把手310此时卡块309在复位弹簧308的作用下插入卡槽内,便可完成立式电磁继电器本体1的安装过程,当卡块309插入卡槽内后,可转动螺纹杆403将螺纹杆403插入凹槽406内,并转动螺母404,使螺母404与辅助板405的顶面紧密贴合,便可防止活动杆307在外界的影响下左右移动,从而提高立式电磁继电器本体1安装后的稳定性。

[0032] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 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。

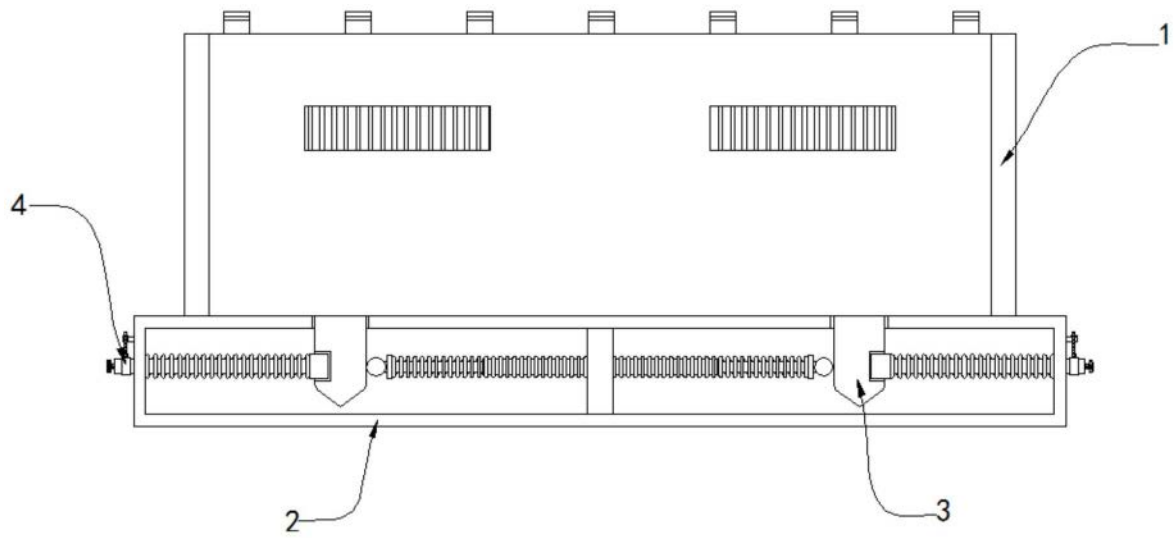


图1

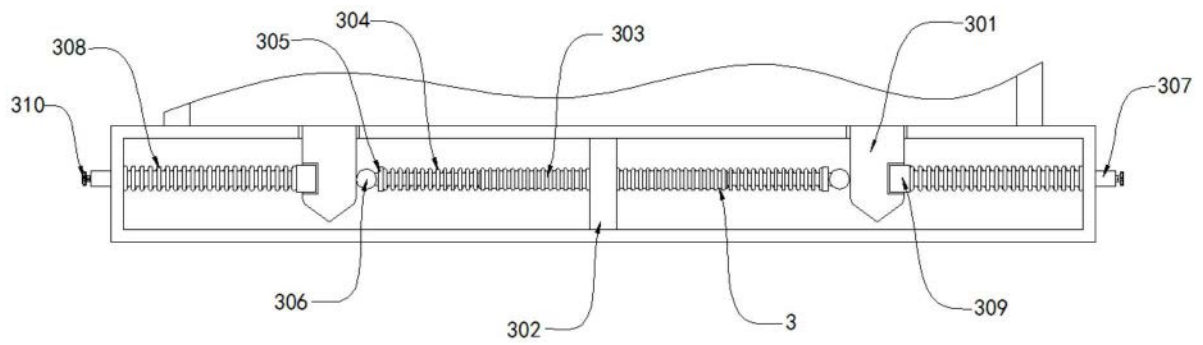


图2

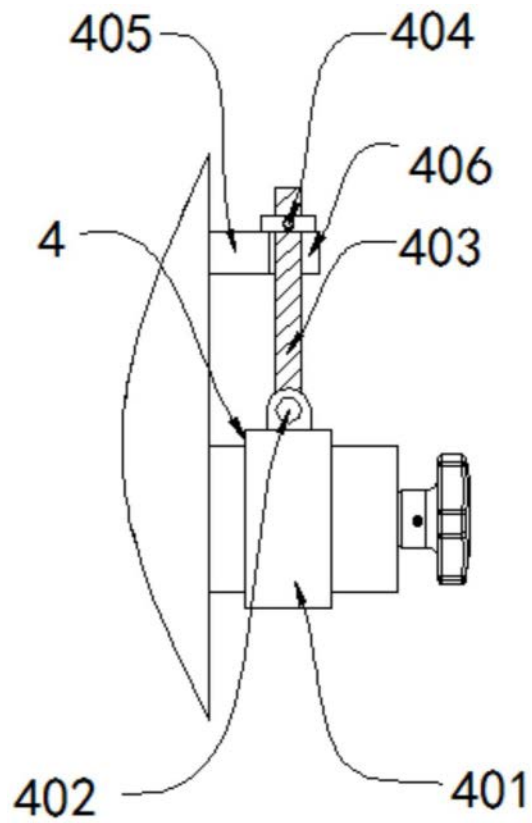


图3

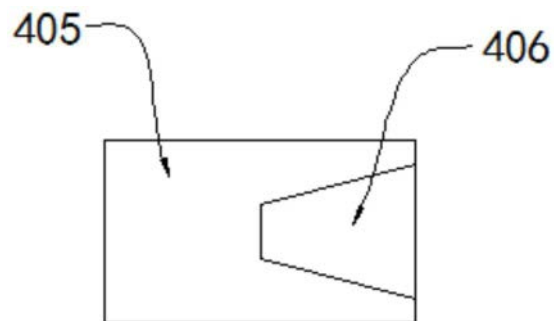


图4