



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220856462 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 26

(21) 申请号 202322232511.3

(22) 申请日 2023.08.18

(73) 专利权人 河南宙斯生物科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市河南自贸试验区
郑州片区(郑东) 汉风路贾陈街汇远
创业大厦2号楼8A01室

(72) 发明人 张清 杨晓峰

(74) 专利代理机构 北京仟方秉知识产权代理事务
所(普通合伙) 16241

专利代理师 胡香

(51) Int.Cl.

H01H 71/02 (2006.01)

H01H 71/04 (2006.01)

F21S 4/24 (2016.01)

F21V 33/00 (2006.01)

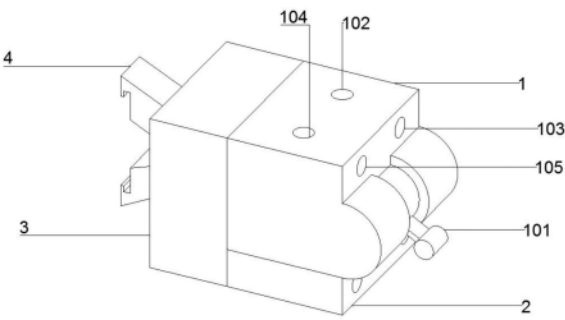
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型低压断路器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型低压断路器,涉及低压断路器领域,旨在解决现有技术中断路器安装后在进行拆卸维修时容易损坏导轨,且维修时需要断开电路,在昏暗的环境中难以看清线路是否成功连接的问题,采用的技术方案是,通过设置夹持构件使本低压断路器便于安装和拆卸,避免了在安装和拆卸的过程中损坏导轨的问题,通过断路构件和所述主壳体均使用透明材料使本低压断路器可直观的看清内部情况,便于灯带光线的传导,通过设置照明构件使本低压断路器可在昏暗的环境中照明,有助于提高维修以及安装时的效率,良好的解决了现有低压断路器在昏暗的环境中难以看清线路是否成功连接的问题。



1. 一种新型低压断路器,包括断路构件(1),其特征在于:所述断路构件(1)底部固定连接照明构件(2),所述断路构件(1)一侧滑动连接台座(3),所述台座(3)内部滑动连接夹持构件(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型低压断路器,其特征在于:所述断路构件(1)一侧铰接推杆(101),所述断路构件(1)顶部同一水平面垂直方向分别开设第一火线孔(102)、第一零线孔(104),所述断路构件(1)一侧与所述第一火线孔(102)、第一零线孔(104)对应位置水平方向开设第一固定孔(103)、第二固定孔(105),所述断路构件(1)与所述推杆(101)对侧开设卡槽(106)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型低压断路器,其特征在于:所述照明构件(2)包括主壳体(201),所述主壳体(201)内部中空其内部底面中心固定连接纽扣电池(207),所述主壳体(201)顶面一侧同一水平面垂直方向开设第二火线孔(202)、第二零线孔(204),所述主壳体(201)一侧与所述第二火线孔(202)、第二零线孔(204)对应位置水平方向开设第三固定孔(203)、第四固定孔(205),所述主壳体(201)内部顶面中心固定连接灯带(206)。

4. 根据权利要求2所述的一种新型低压断路器,其特征在于:所述台座(3)一侧开设有限位孔(301)。

5. 根据权利要求4所述的一种新型低压断路器,其特征在于:所述夹持构件(4)包括夹持臂(401),所述夹持臂(401)底面中心滑动连接夹持块(402),所述夹持臂(401)与所述夹持块(402)成V型对接,所述夹持臂(401)与所述夹持块(402)同侧为钩状结构,所述夹持臂(401)另一侧与螺杆(403)一端固定连接,所述螺杆(403)套装在垫片(404)与六棱螺栓(405)中心,所述螺杆(403)另一端固定连接限位片(406),所述六棱螺栓(405)与所述卡槽(106)固定连接,所述垫片(404)与所述限位孔(301)固定连接。

6. 根据权利要求3所述的一种新型低压断路器,其特征在于:所述断路构件(1)和所述主壳体(201)均为透明材质。

一种新型低压断路器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及低压断路器领域,具体为一种新型低压断路器。

背景技术

[0002] 断路器在电气工程中所起的作用包括接通电路、开启或断开线路、线路保护,其保护方式分为线路过载保护、线路短路保护、线路单相接地故障保护等,低压断路器常用于220V的民用电路和380V的工业电路中,并与人们的用电安全密不可分,民用配电箱一般通过导轨来固定断路器,但是现有的断路器安装后在进行拆卸维修时容易损坏导轨,且维修时需要断开电路,在昏暗的环境中难以看清线路是否成功连接。

实用新型内容

[0003] 鉴于现有技术中所存在的问题,本实用新型公开了一种新型低压断路器,采用的技术方案是,包括断路构件,所述断路构件底部固定连接照明构件,所述断路构件一侧滑动连接台座,所述台座内部滑动连接夹持构件。

[0004] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述断路构件一侧铰接推杆,所述断路构件顶部同一水平面垂直方向分别开设第一火线孔、第一零线孔,所述断路构件一侧与所述第一火线孔、第一零线孔对应位置水平方向开设第一固定孔、第二固定孔,所述断路构件与所述推杆对侧开设卡槽,通过设置所述卡槽便于连接所述夹持构件。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述照明构件包括主壳体,所述主壳体内部中空其内部底面中心固定连接纽扣电池,所述主壳体顶面一侧同一水平面垂直方向开设第二火线孔、第二零线孔,所述主壳体一侧与所述第二火线孔、第二零线孔对应位置水平方向开设第三固定孔、第四固定孔,所述主壳体内部顶面中心固定连接灯带,通过设置所述灯带使本低压断路器可在昏暗的环境中照明,有助于提高维修以及安装时的效率。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述台座一侧开设有限位孔,通过设置所述台座便于对所述夹持构件进行限位。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述夹持构件包括夹持臂,所述夹持臂底面中心滑动连接夹持块,所述夹持臂与所述夹持块成V型对接,所述夹持臂与所述夹持块同侧为钩状结构,所述夹持臂另一侧与螺杆一端固定连接,所述螺杆套装在垫片与六棱螺栓中心,所述螺杆另一端固定连接限位片,所述六棱螺栓与所述卡槽固定连接,所述垫片与所述限位孔固定连接,通过设置所述夹持构件使本低压断路器便于安装和拆卸。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述断路构件和所述主壳体均为透明材质,通过将所述断路构件和所述主壳体使用透明材质,使本低压断路器可直观的看清内部情况,同时便于灯带光线的传导。

[0009] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过设置夹持构件使本低压断路器便于安装和拆卸,避免了在安装和拆卸的过程中损坏导轨的问题,同时所述夹持构件内部的夹持臂和夹持块成V型,且所述夹持臂和夹持块一端为钩状结构,通过所述夹持臂、夹持块和台座

三者配合,可极大地提高夹持时的稳定性,通过断路构件和所述主壳体均使用透明材料使本低压断路器可直观的看清内部情况,便于灯带光线的传导,通过设置照明构件使本低压断路器可在昏暗的环境中照明,有助于提高维修以及安装时的效率。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍;在所有附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型断路构件放大结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型照明构件剖面结构示意图;

[0014] 图4为本实用新型台座结构示意图;

[0015] 图5为本实用新型夹持构件结构示意图;

[0016] 图6为本实用新型的照明构件电路示意图。

[0017] 图中:1、断路构件;2、照明构件;3、台座;4、夹持构件;101、推杆;102、第一火线孔;103、第一固定孔;104、第一零线孔;105、第二固定孔;106、卡槽;201、主壳体;202、第二火线孔;203、第三固定孔;204、第二零线孔;205、第四固定孔;206、灯带;207、纽扣电池;301、限位孔;401、夹持臂;402、夹持块;403、螺杆;404、垫片;405、六棱螺栓;406、限位片;502、开关;503、第一端子;504、第二端子;505、衔铁;506、弹簧;507、线圈。

具体实施方式

[0018] 实施例1

[0019] 如图1至图5所示,本实用新型公开了一种新型低压断路器,采用的技术方案是,包括断路构件1,所述断路构件1一侧铰接推杆101,所述断路构件1顶部同一水平面垂直方向分别开设第一火线孔102、第一零线孔104,所述断路构件1一侧与所述第一火线孔102、第一零线孔104对应位置水平方向开设第一固定孔103、第二固定孔105,所述断路构件1与所述推杆101对侧开设卡槽106,所述断路构件1外壳为透明材料,所述断路构件1底部固定连接照明构件2,所述照明构件2包括主壳体201,所述主壳体201内部中空其内部底面中心固定连接纽扣电池207,所述主壳体201顶面一侧同一水平面垂直方向开设第二火线孔202、第二零线孔204,所述主壳体201一侧与所述第二火线孔202、第二零线孔204对应位置水平方向开设第三固定孔203、第四固定孔205,所述主壳体201内部顶面中心固定连接灯带206,所述断路构件1一侧滑动连接台座3,所述台座3一侧开设有限位孔301,所述台座3内部滑动连接夹持构件4,所述夹持构件4包括夹持臂401,所述夹持臂401底面中心滑动连接夹持块402,所述夹持臂401与所述夹持块402成V型对接,所述夹持臂401与所述夹持块402同侧为钩状结构,所述夹持臂401另一侧与螺杆403一端固定连接,所述螺杆403套装在垫片404与六棱螺栓405中心,所述螺杆403另一端固定连接限位片406,通过设置所述限位片406避免所述六棱螺栓405滑出脱落,所述六棱螺栓405与所述卡槽106固定连接,所述垫片404与所述限位孔301固定连接。

[0020] 如图6所示,本实用新型公开了一种新型低压断路器,采用的技术方案是,包括第

一端子503,所述第一端子503与第二端子504相接触形成通路,在该通路上连接用电器灯带206和纽扣电池207,所述第二端子504与衔铁505一侧中心固定连接,所述衔铁505与所述第二端子504同侧外沿固定连接弹簧506,所述衔铁505另一侧设置线圈507,通路状态下所述衔铁505与所述线圈507分离。

[0021] 本实用新型的工作原理:常态下本低压断路器灯带206常亮,将夹持构件4内部的夹持臂401与夹持块402的钩状端卡在待安装导轨上,旋转断路构件1和照明构件2,所述断路构件1在六棱螺栓405的带动下沿螺杆403滑动,所述夹持臂401和所述夹持块402收紧即可将本低压断路器固定在导轨上,将配电柜中的两节零线铜线部分分别接入第一零线孔104和第二零线孔204,将两节火线铜线部分分别接入第一火线孔102和第二火线孔202,将螺丝分别插入第一固定孔103、第二固定孔105、第三固定孔203、第四固定孔205并旋拧使其与铜线紧密贴合,推动推杆101使火线零线形成通路,通路形成后,线圈507通电产生磁场吸引衔铁505使弹簧506拉伸并向所述线圈507移动,同时所述衔铁505带动第二端子504移动,所述第二端子504与第一端子503分离,使所述照明构件2内部线路形成断路,所述灯带206与纽扣电池207断开连接,所述灯带206熄灭,当火线零线形成断路时,所述弹簧506复位带动所述衔铁505和所述第二端子504移动,使所述第二端子504与所述第一端子503接触,形成通路,所述灯带206与所述纽扣电池207电连接,所述灯带206发亮。

[0022] 本实用新型涉及的电路连接为本领域技术人员采用的惯用手段,可通过有限次试验得到技术启示,属于公知常识。

[0023] 本文中未详细说明的部件为现有技术。

[0024] 上述虽然对本实用新型的具体实施例作了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施例,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化,而不具备创造性劳动的修改或变形仍在本实用新型的保护范围之内。

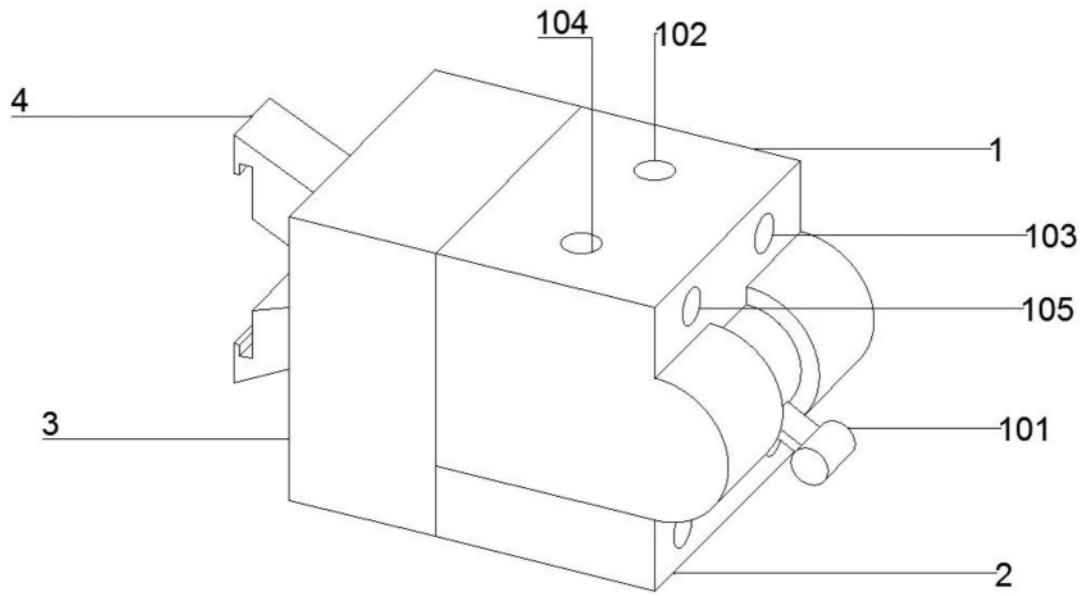


图1

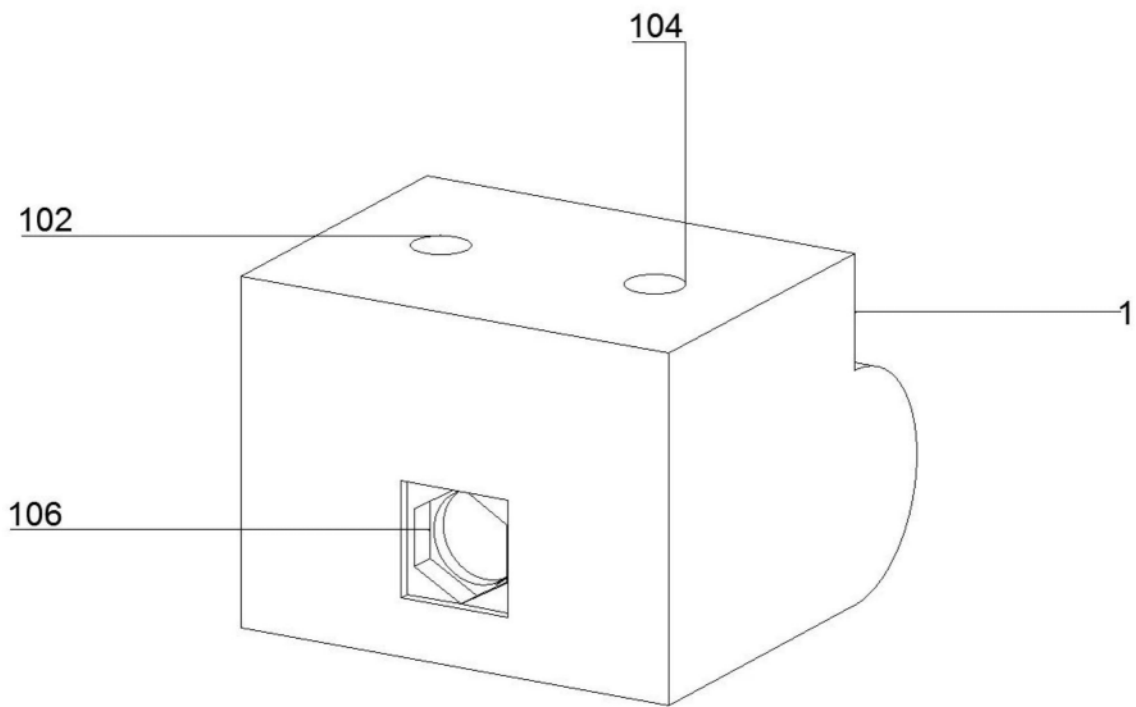


图2

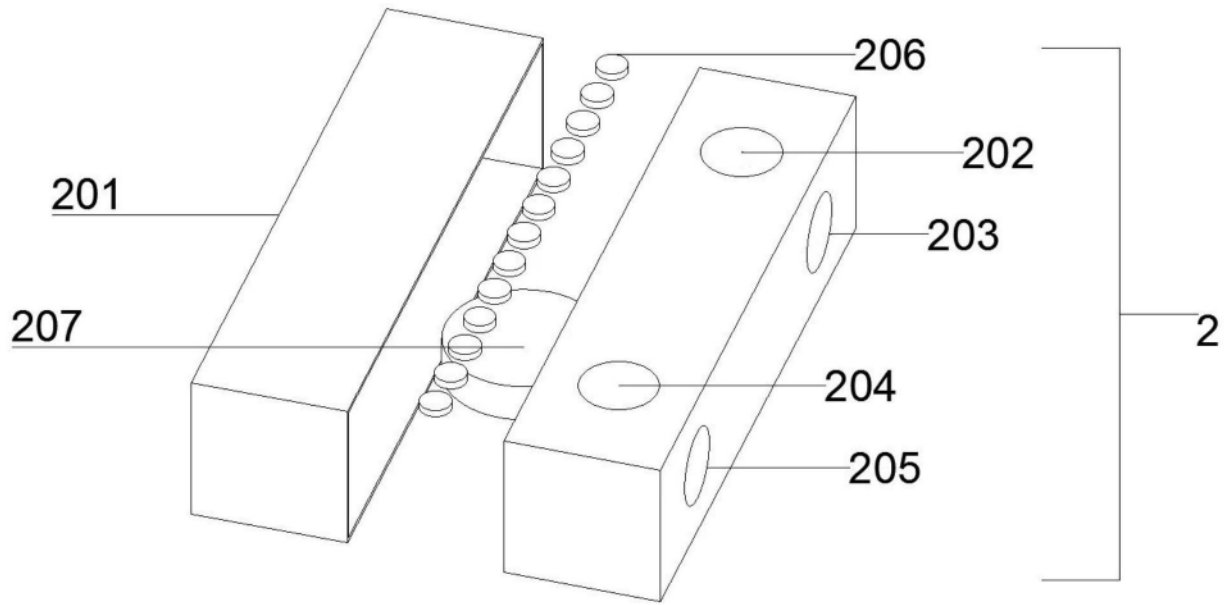


图3

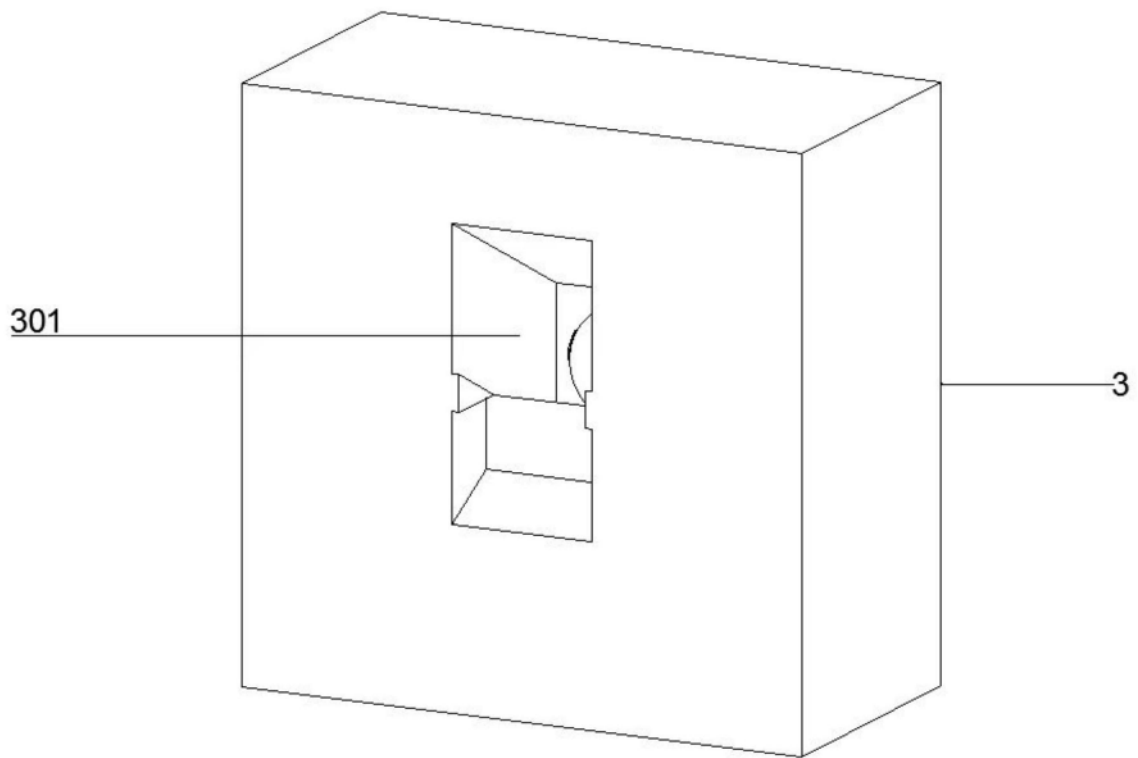


图4

