



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210805670 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201922103651.4

(22)申请日 2019.11.29

(73)专利权人 上海佩凡电子科技有限公司

地址 201803 上海市嘉定区金沙江西路
1555弄396号地下1层158室

(72)发明人 袁先琴

(74)专利代理机构 上海领洋专利代理事务所
(普通合伙) 31292

代理人 黄宇

(51)Int.Cl.

H01H 71/10(2006.01)

H01H 71/50(2006.01)

H01H 71/24(2006.01)

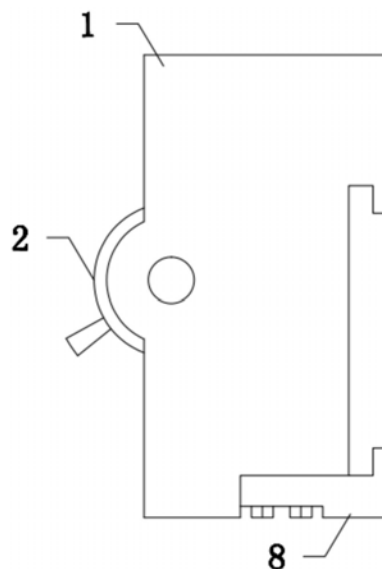
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型断路器设备

(57)摘要

本实用新型公开的属于断路器技术领域,具体为一种新型断路器设备,包括绝缘外壳体和手动开关,所述手动开关通过转轴连接在绝缘外壳体的内腔左侧并延伸至绝缘外壳体的左侧外部,所述手动开关呈转盘状,所述手动开关的右侧壁连接有拨板,所述拨板的本体上开设有腰型孔,所述绝缘外壳体的内腔右下侧壁连接有真空灭弧室,通过手动开关上拨或者下拨的方式带动拨板移动,从而通过拨板对动触头进行移动,达到开合闸的操作;当电路出现非正常使用时,通过脱钩电磁铁断电,在复位弹簧的弹性支撑下使得脱钩拉杆带动动触头上升,动触头与静触头分离,从而实现自动断路的操作,在纵向直线上对断路器开合,不容易出现卡死的情况,操作方便。



1. 一种新型断路器设备,包括绝缘外壳体(1)和手动开关(2),所述手动开关(2)通过转轴连接在绝缘外壳体(1)的内腔左侧并延伸至绝缘外壳体(1)的左侧外部,其特征在于:所述手动开关(2)呈转盘状,所述手动开关(2)的右侧壁连接有拨板(3),所述拨板(3)的本体上开设有腰型孔,所述绝缘外壳体(1)的内腔右下侧壁连接有真空灭弧室(5),所述真空灭弧室(5)的底端固定连接有静触头(6),所述真空灭弧室(5)的上端活动连接有动触头(4),所述动触头(4)贯穿拨板(3)的腰型孔,所述动触头(4)的外壁上固定套接有两个限位挡圈,两个所述限位挡圈分别位于拨板(3)的上下两侧,所述绝缘外壳体(1)的内腔顶部设置有电磁脱钩器(7),所述电磁脱钩器(7)包括连接在绝缘外壳体(1)内腔顶部的外罩体(71),所述外罩体(71)的内腔顶部通过螺钉固定连接有套管(72),所述套管(72)的内腔连接有脱钩拉杆(73),所述脱钩拉杆(73)的底端与动触头(4)的顶端位置对应且通过销轴连接,所述脱钩拉杆(73)的外壁上套接有衔铁圈(74),所述衔铁圈(74)的底部右侧连接有复位弹簧(75),所述复位弹簧(75)的底端与外罩体(71)的内部固定连接,所述外罩体(71)的内腔下侧设置有脱钩电磁铁(76),所述脱钩电磁铁(76)位于衔铁圈(74)的左下侧。

2. 根据权利要求1所述的一种新型断路器设备,其特征在于:所述绝缘外壳体(1)的右侧壁上侧开设有上卡扣,所述绝缘外壳体(1)的底部右侧通过螺钉连接有下支撑板(8),所述下支撑板(8)的右端设置有与上卡扣相适配的下卡扣。

3. 根据权利要求1所述的一种新型断路器设备,其特征在于:所述绝缘外壳体(1)的外壁上设置有接地接线端。

4. 根据权利要求1所述的一种新型断路器设备,其特征在于:所述动触头(4)、静触头(6)上均连接有导线,且导线延伸至绝缘外壳体(1)的外部。

一种新型断路器设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及断路器技术领域,具体为一种新型断路器设备。

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在规定的时间内关合、承载和开断异常回路条件下的电流的开关装置。断路器按其使用范围分为高压断路器与低压断路器,高低压界线划分比较模糊,一般将3kV以上的称为高压电器。

[0003] 断路器可用来分配电能,不频繁地启动异步电动机,对电源线路及电动机等实行保护,当它们发生严重的过载或者短路及欠压等故障时能自动切断电路,其功能相当于熔断器式开关与过欠热继电器等的组合。而且在分断故障电流后一般不需要更换零部件。目前,已获得了广泛的应用。

[0004] 电的产生、输送、使用中,配电是一个极其重要的环节。配电系统包括变压器和各种高低压电器设备,低压断路器则是一种使用量大面广的电器。

[0005] 现有的断路器在使用时,对于断路器线路的通断不容易调控,容易出现卡死的情况,影响开关的断开和闭合的操作。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种新型断路器设备,以解决上述背景技术中提出的现有的断路器在使用时,对于断路器线路的通断不容易调控,容易出现卡死的情况,影响开关的断开和闭合的操作的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型断路器设备,包括绝缘外壳体和手动开关,所述手动开关通过转轴连接在绝缘外壳体的内腔左侧并延伸至绝缘外壳体的左侧外部,所述手动开关呈转盘状,所述手动开关的右侧壁连接有拨板,所述拨板的本体上开设有腰型孔,所述绝缘外壳体的内腔右下侧壁连接有真空灭弧室,所述真空灭弧室的底端固定连接有静触头,所述真空灭弧室的上端活动连接有动触头,所述动触头贯穿拨板的腰型孔,所述动触头的外壁上固定套接有两个限位挡圈,两个所述限位挡圈分别位于拨板的上下两侧,所述绝缘外壳体的内腔顶部设置有电磁脱钩器,所述电磁脱钩器包括连接在绝缘外壳体内腔顶部的外罩体,所述外罩体的内腔顶部通过螺钉固定连接有套管,所述套管的内腔连接有脱钩拉杆,所述脱钩拉杆的底端与动触头的顶端位置对应且通过销轴连接,所述脱钩拉杆的外壁上套接有衔铁圈,所述衔铁圈的底部右侧连接有复位弹簧,所述复位弹簧的底端与外罩体的内部固定连接,所述外罩体的内腔下侧设置有脱钩电磁铁,所述脱钩电磁铁位于衔铁圈的左下侧。

[0008] 优选的,所述绝缘外壳体的右侧壁上侧开设有上卡扣,所述绝缘外壳体的底部右侧通过螺钉连接有下支撑板,所述下支撑板的右端设置有与上卡扣相适配的下卡扣。

[0009] 优选的,所述绝缘外壳体的外壁上设置有接地接线端。

[0010] 优选的,所述动触头、静触头上均连接有导线,且导线延伸至绝缘外壳体的外部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1) 通过手动开关上拨或者下拨的方式带动拨板移动,从而通过拨板对动触头进行移动,达到开合闸的操作;

[0013] 2) 当电路出现非正常使用时,通过脱钩电磁铁断电,在复位弹簧的弹性支撑下使得脱钩拉杆带动动触头上升,动触头与静触头分离,从而实现自动断路的操作,在纵向直线上对断路器开合,不容易出现卡死的情况,操作方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型绝缘外壳体的内部结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型拨板的俯视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型电磁脱钩器的内部结构示意图。

[0018] 图中:1绝缘外壳体、2手动开关、3拨板、4动触头、5真空灭弧室、6静触头、7电磁脱钩器、71外罩体、72套管、73脱钩拉杆、74衔铁圈、75复位弹簧、76脱钩电磁铁、8下支撑板。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 实施例:

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种新型断路器设备,包括绝缘外壳体1和手动开关2,手动开关2通过转轴连接在绝缘外壳体1的内腔左侧并延伸至绝缘外壳体1的左侧外部,手动开关2呈转盘状,手动开关2的右侧壁连接有拨板3,拨板3的本体上开设有腰型孔,绝缘外壳体1的内腔右下侧壁连接有真空灭弧室5,真空灭弧室5的底端固定连接有静触头6,真空灭弧室5的上端活动连接有动触头4,动触头4贯穿拨板3的腰型孔,动触头4的外壁上固定套接有两个限位挡圈,两个限位挡圈分别位于拨板3的上下两侧,绝缘外壳体1的内腔顶部设置有电磁脱钩器7,电磁脱钩器7包括连接在绝缘外壳体1内腔顶部的外罩体71,外罩体71的内腔顶部通过螺钉固定连接有套管72,套管72的内腔连接有脱钩拉杆73,脱钩拉杆73的底端与动触头4的顶端位置对应且通过销轴连接,脱钩拉杆73的外壁上套接有衔铁圈74,衔铁圈74的底部右侧连接有复位弹簧75,复位弹簧75的底端与外罩体71的内部固定连接,外罩体71的内腔下侧设置有脱钩电磁铁76,脱钩电磁铁76位于衔铁圈74的左下侧。

[0023] 绝缘外壳体1的右侧壁上侧开设有上卡扣,绝缘外壳体1的底部右侧通过螺钉连接有下支撑板8,下支撑板8的右端设置有与上卡扣相适配的下卡扣,通过上卡扣与下卡扣的

配合作用,能够将绝缘外壳体1卡接在安装板上,且能够横向调节移动,方便安装与拆卸。

[0024] 绝缘外壳体1的外壁上设置有接地接线端,具有保护作用,对触电后的用户起到很好的保护效果。

[0025] 动触头4、静触头6上均连接有导线,且导线延伸至绝缘外壳体1的外部。

[0026] 工作原理:将动触头4、静触头6上的导线分别与市电和内部用电连接,动触头4上升,动触头4与静触头6分离,达到断电的作用,动触头4下降则与静触头6接通;

[0027] 手动拨动手动开关2,通过手动开关2带动拨板3旋转上升或者旋转下降,从而拨板3通过限位挡圈驱动动触头4上升或者下降;

[0028] 当检测电路检测到过温、过载或者过流时,控制电路控制脱钩电磁铁76断开通电(脱钩电磁铁76为常通电状态),在复位弹簧75的弹力支撑作用下,推动脱钩电磁铁74及脱钩拉杆73上升,使得脱钩拉杆73回缩到套管72内,同时,脱钩拉杆73带动动触头4上升,使得动触头4与静触头6分离,达到断电的作用。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0030] 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。

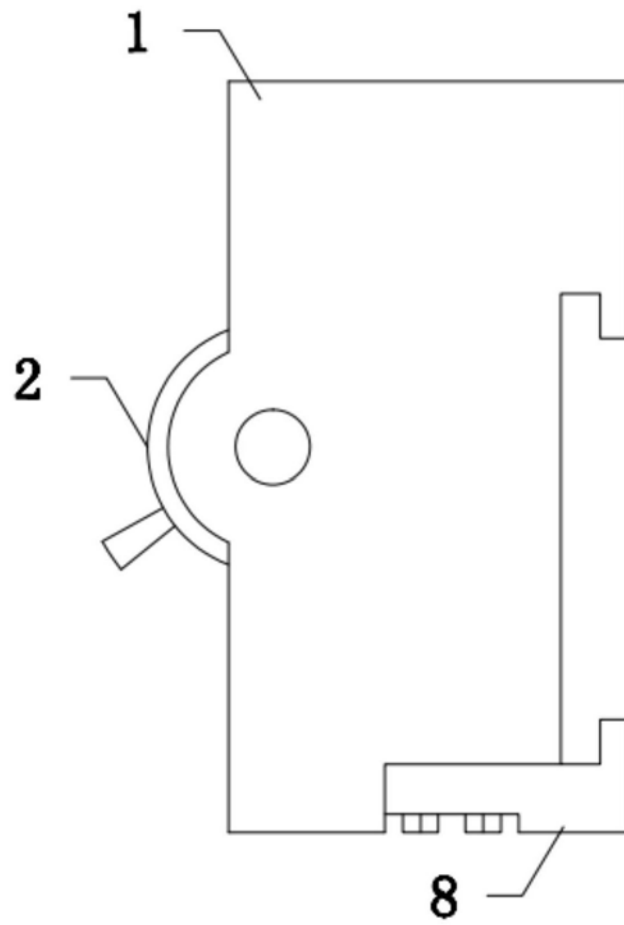


图1

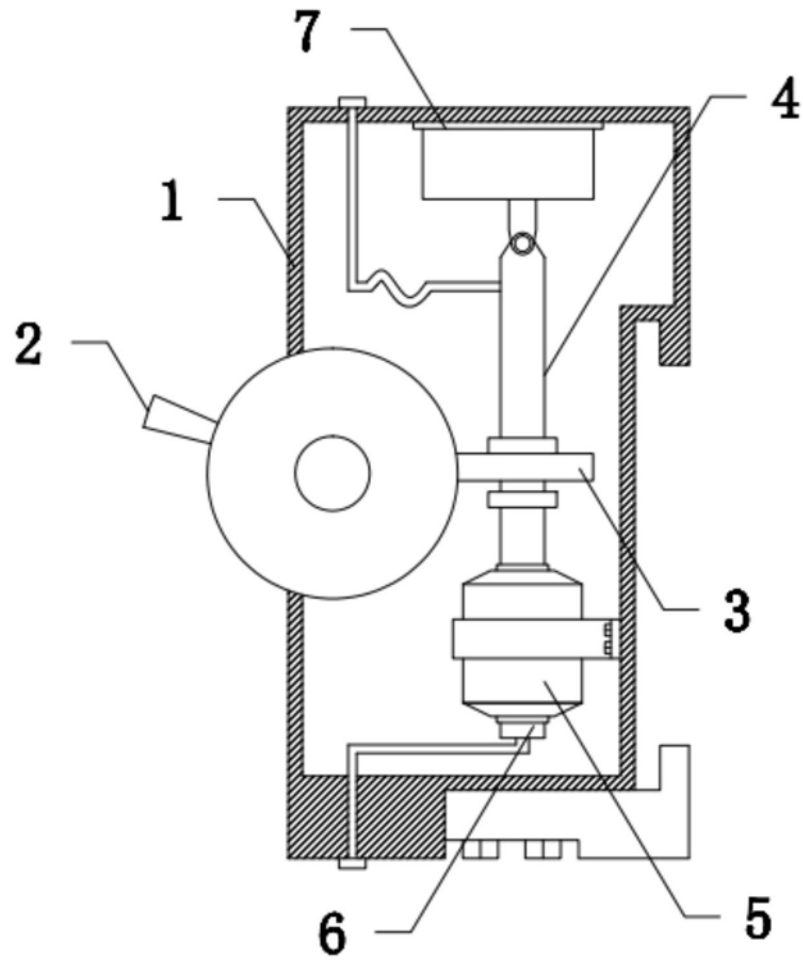


图2



图3

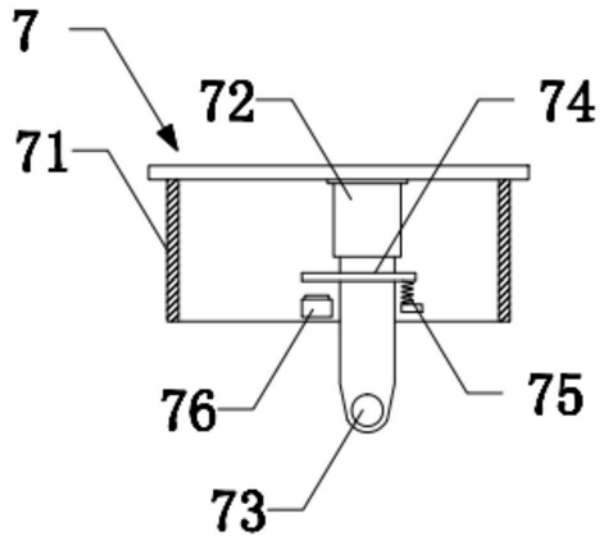


图4