



(21) 申请号 202321707966.X

(22) 申请日 2023.06.30

(73) 专利权人 罗格朗低压电器(无锡)有限公司

地址 214028 江苏省无锡市国家高新技术
产业开发区B15号地块

(72) 发明人 施林康 黄丽华 高杰

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所

(普通合伙) 32104

专利代理师 胡家铭 曹祖良

(51) Int.Cl.

H01H 71/04 (2006.01)

H01H 71/02 (2006.01)

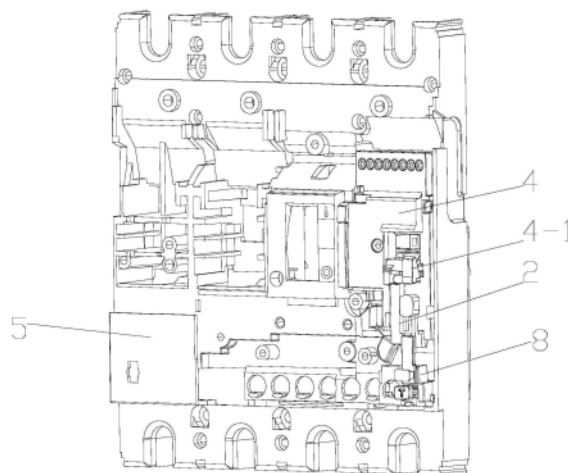
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种漏电保护断路器的漏电脱扣指示结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种漏电保护断路器的漏电脱扣指示结构,包括断路器中盖,断路器中盖上安装脱扣器,断路器中盖及脱扣器外侧设有旋钮盖,脱扣器中安装脱扣杆,脱扣杆连接颜色指示杆一端,颜色指示杆另一端在旋钮盖中滑动,旋钮盖上设有透明窗,指示块安装在断路器中盖上,且位于透明窗内侧。本实用新型结构简单,占用空间小;当漏电保护断路器因线路设备漏电故障进行脱扣保护动作时,能够提供清晰的“漏电故障”脱扣指示功能,方便运维人员识别与判断,避免因误判而造成严重的用电事故。



1. 一种漏电保护断路器的漏电脱扣指示结构,其特征在于,包括断路器中盖(5),断路器中盖(5)上安装脱扣器(4),断路器中盖(5)及脱扣器(4)外侧设有旋钮盖(6),脱扣器(4)中安装脱扣杆(4-1),脱扣杆(4-1)连接颜色指示杆(2)一端,颜色指示杆(2)另一端在旋钮盖(6)中滑动,旋钮盖(6)上设有透明窗(3),指示块(8)安装在断路器中盖(5)上,且位于透明窗(3)内侧。

2. 如权利要求1所述的漏电保护断路器的漏电脱扣指示结构,其特征在于,脱扣器(4)与中盖(5)通过螺钉紧固。

3. 如权利要求1所述的漏电保护断路器的漏电脱扣指示结构,其特征在于,脱扣杆(4-1)与颜色指示杆(2)为卡接。

4. 如权利要求3所述的漏电保护断路器的漏电脱扣指示结构,其特征在于,颜色指示杆(2)连接端为带有变形槽的弹性孔,脱扣杆(4-1)连接端为连接柱,连接柱位于弹性孔中,弹性孔包裹住连接柱。

5. 如权利要求1所述的漏电保护断路器的漏电脱扣指示结构,其特征在于,断路器中盖(5)与旋钮盖(6)采用卡接定位和螺栓连接。

6. 如权利要求5所述的漏电保护断路器的漏电脱扣指示结构,其特征在于,断路器中盖(5)中设有旋钮盖安装槽,旋钮盖(6)上部设有上卡接块(6-1),旋钮盖(6)下部设有下卡接块(6-2),上卡接块(6-1)与下卡接块(6-2)上分别设有上斜面和下斜面。

7. 如权利要求1所述的漏电保护断路器的漏电脱扣指示结构,其特征在于,旋钮盖(6)设有指示杆滑槽(6-3)。

8. 如权利要求7所述的漏电保护断路器的漏电脱扣指示结构,其特征在于,透明窗(3)位于指示杆滑槽(6-3)外侧。

9. 如权利要求1所述的漏电保护断路器的漏电脱扣指示结构,其特征在于,脱扣器(4)及颜色指示杆(2)外侧安装压盖(1)。

10. 如权利要求1所述的漏电保护断路器的漏电脱扣指示结构,其特征在于,指示块(8)为黄色,颜色指示杆(2)为黑色。

一种漏电保护断路器的漏电脱扣指示结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于断路器技术领域,涉及漏电保护断路器的漏电脱扣指示结构。

背景技术

[0002] 漏电保护断路器是一种能够接通、承载及分断正常电路条件的电流,也能在规定的非正常条件下(如过载、短路)接通、承载一定时间和分断电流的开关电器,当线路设备产生的漏电电流(人体的触电电流或线路对地泄漏电流)值 超过漏电保护断路器设计的剩余漏电流动作值 ,就会触发其漏电保护功能而断开线路。

[0003] 当漏电保护断路器没有漏电脱扣指示结构,运维人员就无法直观识别断路器是否处于因线路设备漏电故障而造成的脱扣状态,从而无法准确判断线路设备是否存在漏电故障。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种漏电保护断路器的漏电脱扣指示结构,能够提供清晰的“漏电故障”脱扣指示功能,方便运维人员识别与判断,避免因误判而造成严重的用电事故。

[0005] 按照本实用新型提供的技术方案:一种漏电保护断路器的漏电脱扣指示结构,包括断路器中盖,断路器中盖上安装脱扣器,断路器中盖及脱扣器外侧设有旋钮盖,脱扣器中安装脱扣杆,脱扣杆连接颜色指示杆一端,颜色指示杆另一端在旋钮盖中滑动,旋钮盖上设有透明窗,指示块安装在断路器中盖上,且位于透明窗内侧。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,脱扣器与中盖通过螺钉紧固。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,脱扣杆与颜色指示杆为卡接。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,颜色指示杆连接端为带有变形槽的弹性孔,脱扣杆连接端为连接柱,连接柱位于弹性孔中,弹性孔包裹住连接柱。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,断路器中盖与旋钮盖采用卡接定位和螺栓连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,断路器中盖中设有旋钮盖安装槽,旋钮盖上部设有上卡接块,旋钮盖下部设有下卡接块,上卡接块与下卡接块上分别设有上斜面和下斜面。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,旋钮盖设有指示杆滑槽。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,透明窗位于指示杆滑槽外侧。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,脱扣器及颜色指示杆外侧安装压盖。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进,指示块为黄色,颜色指示杆为黑色。

[0015] 本申请的积极进步效果在于:

[0016] 本实用新型结构简单,占用空间小;当漏电保护断路器因线路设备漏电故障进行脱扣保护动作时,能够提供清晰的“漏电故障”脱扣指示功能,方便运维人员识别与判断,避免因误判而造成严重的用电事故。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型除去压盖和旋钮盖的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型旋钮盖的结构示意图。

[0020] 图1-图3中,包括压盖1、颜色指示杆2、透明窗3、脱扣器4、脱扣杆4-1、断路器中盖5、旋钮盖6、指示块8等。

具体实施方式

[0021] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互结合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0022] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型方案,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、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分的实施例,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0023] 需要说明的是,本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本实用新型的实施例。此外,“包括”和“具有”等类似术语,是指除了已经在“包括”和“具有”中所罗列的那些内容以外,还可以“包括”和“具有”其它尚未罗列的内容;例如,可以包含一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备,不必限于已经清楚地列出的那些步骤或单元,而是可以包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0024] 由于图纸角度问题,可能有部分部件未画出,但其位置及连接关系可以根据文字表达部分理解。

[0025] 如图1-图2所示,本实用新型是一种漏电保护断路器的漏电脱扣指示结构,包括断路器中盖5,断路器中盖5上安装脱扣器4,断路器中盖5及脱扣器4外侧设有旋钮盖6,脱扣器4中安装脱扣杆4-1,脱扣杆4-1连接颜色指示杆2一端,颜色指示杆2另一端在旋钮盖6中滑动,旋钮盖6上设有透明窗3,指示块8安装在断路器中盖5上,且位于透明窗3内侧。

[0026] 脱扣器4与中盖5通过螺钉紧固。

[0027] CN202123255836和CN201220748794均公开了一种脱扣器,脱扣杆4-1转动安装在脱扣器中。

[0028] 脱扣杆4-1与颜色指示杆2为卡接,颜色指示杆2连接端为带有变形槽的弹性孔,脱扣杆4-1连接端为连接柱,连接柱位于弹性孔中,弹性孔包裹住连接柱。

[0029] 断路器中盖5与旋钮盖6采用卡接定位和螺栓连接,断路器中盖5中设有旋钮盖安装槽,如图3所示,旋钮盖6上部设有上卡接块6-1,旋钮盖6下部设有下卡接块6-2,上卡接块6-1与下卡接块6-2上分别设有上斜面和下斜面,便于卡入旋钮盖安装槽。两者卡接定位后,通过螺栓将两者连接。

[0030] 旋钮盖6设有指示杆滑槽6-3,供颜色指示杆2下端滑动,透明窗3位于指示杆滑槽6-3外侧。

[0031] 为了防止灰尘,脱扣器4及颜色指示杆2外侧安装压盖1。

[0032] 指示块8为黄色,颜色指示杆2为黑色。

[0033] 本实用新型的工作过程如下:

[0034] 断路器因线路设备漏电故障进行脱扣保护时,脱扣杆4-1向上转动,与之相连的颜色指示杆2向上滑动,颜色指示杆2上移出透明窗3,透明窗3显示指示块8的黄色,运维人员通过透明窗3能快速识别断路器已处于漏电故障保护状态;运维人员重新对断路器进行再扣合分闸操作时,脱扣杆4-1向下转动,与之相连的颜色指示杆2向下滑动,颜色指示杆2下端滑至颜色指示块8与透明窗3之间,挡住黄色指示块8,透明窗3显示指示杆2的黑色,如图2所示。

[0035] 可以理解的是,以上实施方式仅仅是为了说明本实用新型的原理而采用的示例性实施方式,然而本实用新型并不局限于此。对于本领域内的普通技术人员而言,在不脱离本实用新型的精神和实质的情况下,可以做出各种变型和改进,这些变型和改进也视为本实用新型的保护范围。

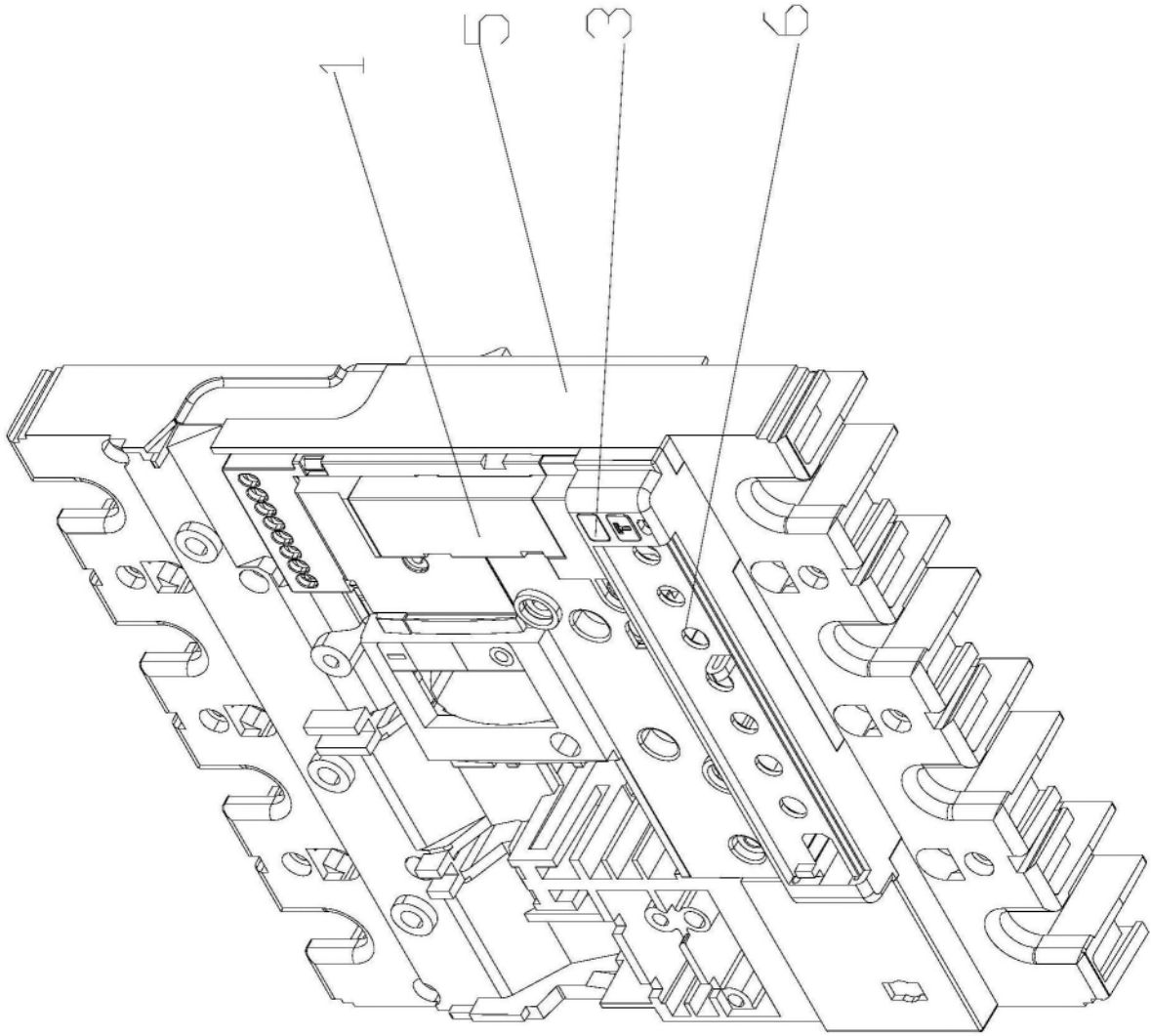


图1

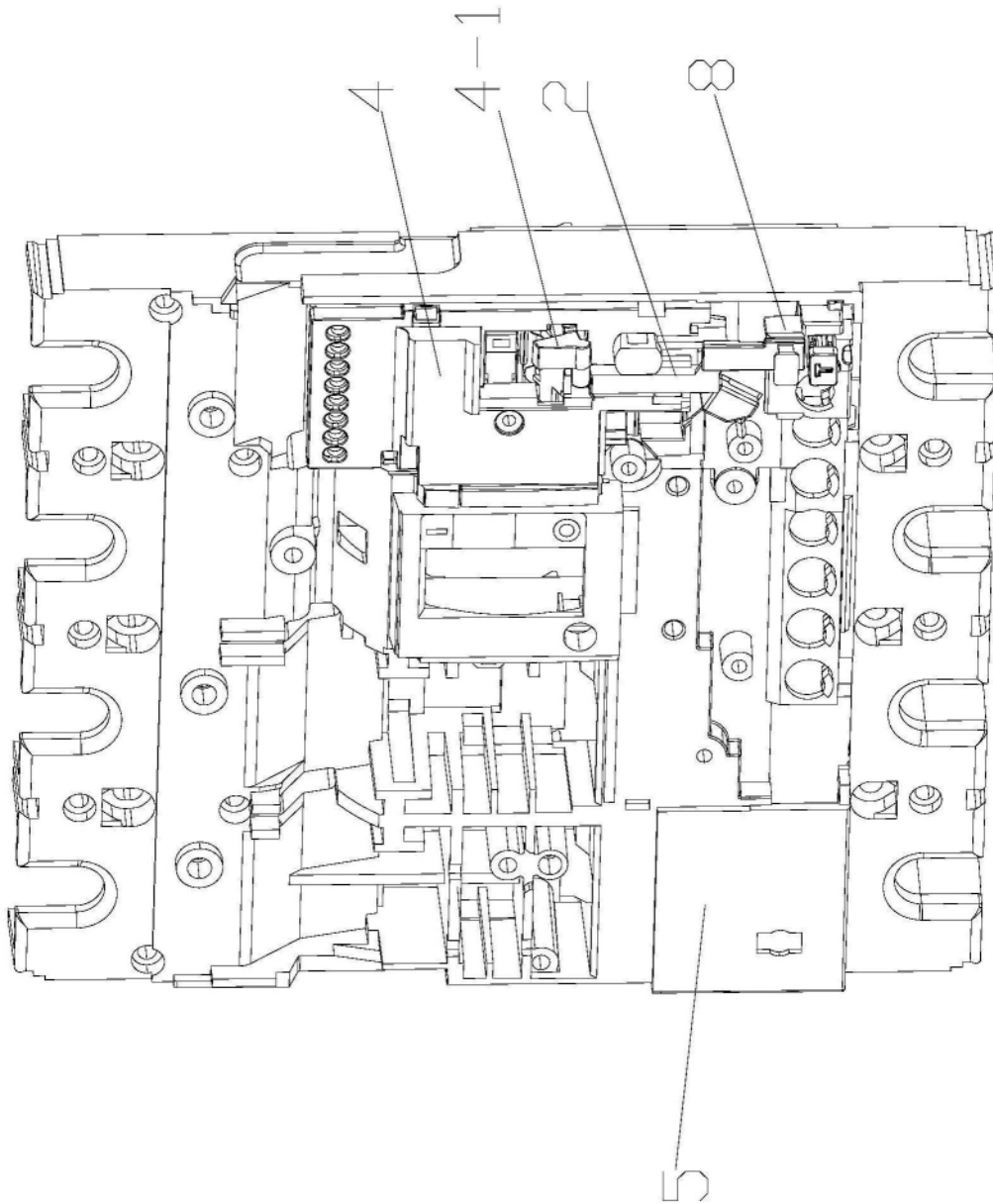


图2

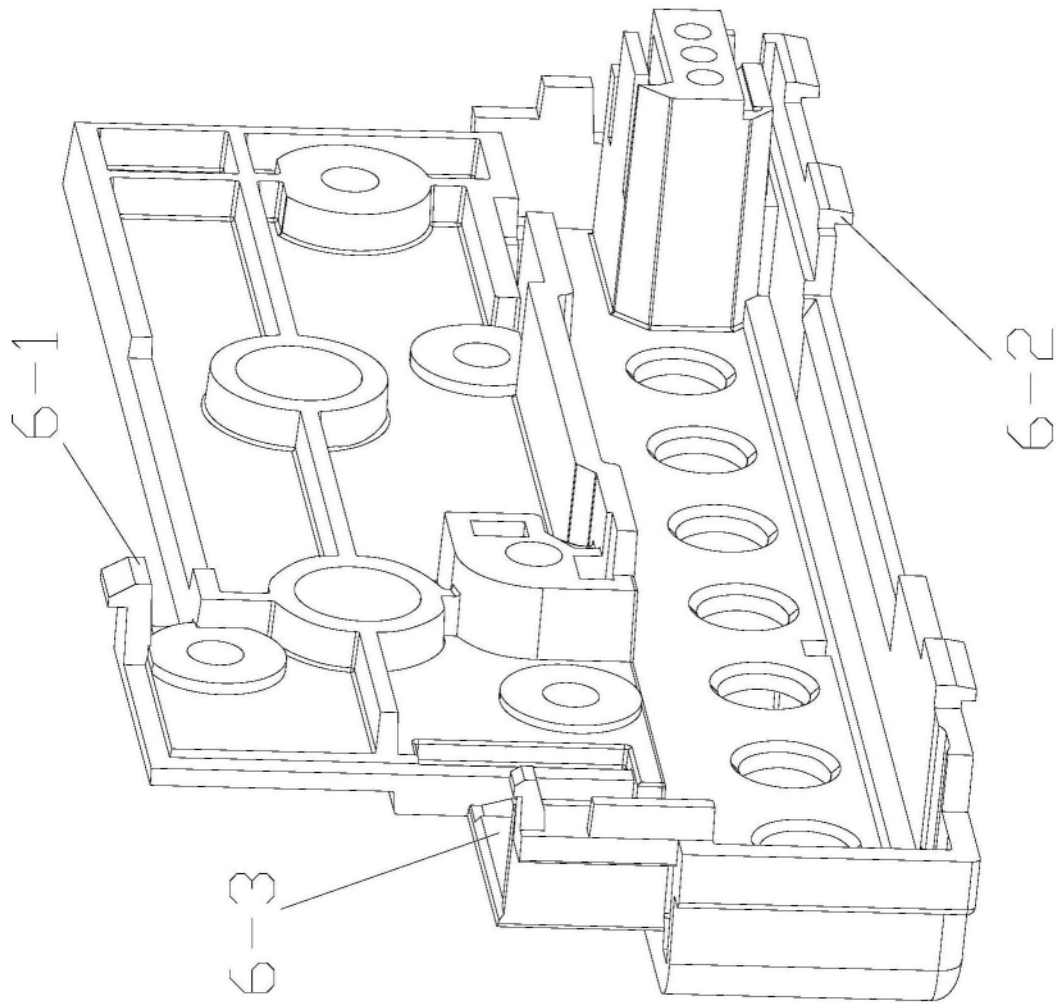


图3