



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222365542 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 17

(21) 申请号 202420226591.3

(22) 申请日 2024.01.30

(73) 专利权人 浙江夏兴电子科技股份有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清经济开发区纬十二路205-18号

(72) 发明人 钟伟 文杰 陈特 张斌 张广西

(74) 专利代理机构 北京京专专利代理事务所
(普通合伙) 11908

专利代理师 魏巍

(51) Int. Cl.

H01H 71/12 (2006.01)

H01H 9/24 (2006.01)

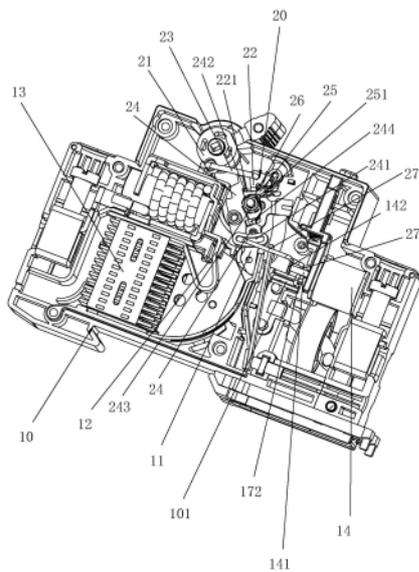
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种小型漏电断路器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种小型漏电断路器,包括壳体、操作机构、动触头、静触头、灭弧室、漏电脱扣器,操作机构包括手柄、跳扣、设置在手柄与跳扣之间的U型连杆、转动设置在壳体内且与跳扣相配合的锁扣、转动设置在壳体内且用于驱动动触头动作的触头架、设置在锁扣与触头架之间的扭簧、对应漏电脱扣器与锁扣之间处滑动设置在壳体内的脱扣拉杆,所述的脱扣拉杆一端连接在锁扣上,所述的脱扣拉杆上设置有与漏电脱扣器的顶杆相配合的U型折弯部,所述的顶杆上设置有与U型折弯部相配合的凸台,所述的U型折弯部卡合在凸台上,且构成脱扣拉杆与漏电脱扣器的顶杆联动配合。本实用新型具有结构简单、性能稳定可靠、漏电脱扣动作灵敏、装配便捷的优点。



1. 一种小型漏电断路器,包括壳体、操作机构、动触头、静触头、灭弧室、漏电脱扣器,其特征在于:所述的操作机构包括转动设置在壳体上的手柄、转动设置在壳体内的跳扣、设置在手柄与跳扣之间的U型连杆、转动设置在壳体内且与跳扣相配合的锁扣、转动设置在壳体内且用于驱动动触头动作的触头架、设置在锁扣与触头架之间的扭簧、对应漏电脱扣器与锁扣之间处滑动设置在壳体内的脱扣拉杆,所述的脱扣拉杆一端连接在锁扣上,所述的脱扣拉杆上设置有与漏电脱扣器的顶杆相配合的U型折弯部,所述的顶杆上设置有与U型折弯部相配合的凸台,所述的U型折弯部卡合在凸台上,且构成脱扣拉杆与漏电脱扣器的顶杆联动配合。

2. 根据权利要求1所述的小型漏电断路器,其特征在于:所述的脱扣拉杆另一端具有与壳体相配合的导向杆部,所述的壳体内设置有与导向杆部相配合的导向槽,所述的导向杆部穿插在导向槽内,所述的导向杆部随脱扣拉杆动作且在导向槽内往复滑动。

3. 根据权利要求1或2所述的小型漏电断路器,其特征在于:所述的锁扣上设置有与脱扣拉杆相配合的定位槽,所述的脱扣拉杆一端卡合在定位槽内,且构成锁扣与脱扣拉杆的联动配合。

4. 根据权利要求1或2所述的小型漏电断路器,其特征在于:所述的跳扣一端具有与锁扣相配合的锁片部,所述的锁扣上设置有与锁片部相配合的锁定槽,所述的锁片部随跳扣动作且卡合在锁定槽内,且构成锁片部与锁扣的限位配合。

5. 根据权利要求1或2所述的小型漏电断路器,其特征在于:所述的锁扣上设置有与扭簧相配合的定位凸台,所述的扭簧套装在定位凸台上,所述的扭簧一端卡合在触头架的限位片上,所述的扭簧另一端卡合在锁扣的限位块上。

一种小型漏电断路器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及断路器技术领域,具体涉及一种小型漏电断路器。

背景技术

[0002] 目前,小型断路器又称微型断路器适用于交流50/60Hz额定电压230/400V,额定电流不超过125A线路的过载和短路保护之用,也可以在正常情况下作为线路的不频繁操作转换之用。小型断路器主要用于工业、商业、高层和民用住宅等各种场所。小型漏电断路器是电路中漏电电流超过预定值时能自动动作的开关,能够保护人身及电器的安全。现有的小型漏电断路器包括壳体、操作机构、动触头、静触头、灭弧室、漏电脱扣器、脱扣拉杆,现有的小型漏电断路器的脱扣拉杆结构设计不合理,脱扣拉杆与漏电脱扣器容易发生松动、脱落,导致该小型断路器的漏电脱扣动作不可靠,甚至脱扣功能失效。且该小型漏电断路器还存在结构复杂、性能不可靠、装配不便捷的缺陷。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺陷,提供一种结构简单、性能稳定可靠、漏电脱扣动作灵敏、装配便捷的小型漏电断路器。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用一种小型漏电断路器,包括壳体、操作机构、动触头、静触头、灭弧室、漏电脱扣器,所述的操作机构包括转动设置在壳体上的手柄、转动设置在壳体内的跳扣、设置在手柄与跳扣之间的U型连杆、转动设置在壳体内且与跳扣相配合的锁扣、转动设置在壳体内且用于驱动动触头动作的触头架、设置在锁扣与触头架之间的扭簧、对应漏电脱扣器与锁扣之间处滑动设置在壳体内的脱扣拉杆,所述的脱扣拉杆一端连接在锁扣上,所述的脱扣拉杆上设置有与漏电脱扣器的顶杆相配合的U型折弯部,所述的顶杆上设置有与U型折弯部相配合的凸台,所述的U型折弯部卡合在凸台上,且构成脱扣拉杆与漏电脱扣器的顶杆联动配合。

[0005] 上述结构的有益效果是:脱扣拉杆滑动设置在壳体内,从而可保证脱扣拉杆能够在壳体内可靠动作,且脱扣拉杆通过U型折弯部卡合在漏电脱扣器的顶杆上,从而便于脱扣拉杆与漏电脱扣器的装配,装配效率更高,且可保证脱扣拉杆与漏电脱扣器的顶杆的传动更可靠,脱扣动作更灵敏、更可靠。从而该小型漏电断路器具有结构简单、性能稳定可靠、漏电脱扣动作灵敏、装配便捷的优点。

[0006] 特别地,所述的脱扣拉杆另一端具有与壳体相配合的导向杆部,所述的壳体内设置有与导向杆部相配合的导向槽,所述的导向杆部穿插在导向槽内,所述的导向杆部随脱扣拉杆动作且在导向槽内往复滑动。壳体的导向槽对脱扣拉杆起到导向作用,从而可保证脱扣拉杆能够在壳体内可靠动作,从而漏电脱扣器可通过脱扣拉杆可靠驱动锁扣动作,有利于提高该小型断路器的工作可靠性。

[0007] 特别地,所述的锁扣上设置有与脱扣拉杆相配合的定位槽,所述的脱扣拉杆一端卡合在定位槽内,且构成锁扣与脱扣拉杆的联动配合。脱扣拉杆与锁扣采用卡接配合方式

连接,从而便于锁扣与脱扣拉杆的装配,装配效率更高,且可保证锁扣与脱扣拉杆的传动更可靠。

[0008] 特别地,所述的跳扣一端具有与锁扣相配合的锁片部,所述的锁扣上设置有与锁片部相配合的锁定槽,所述的锁片部随跳扣动作且卡合在锁定槽内,且构成锁片部与锁扣的限位配合。跳扣通过锁片部与锁扣相扣合,从而可保证锁扣与跳扣能够可靠锁定,有利于提高该小型漏电断路器的工作可靠性。

[0009] 特别地,所述的锁扣上设置有与扭簧相配合的定位凸台,所述的扭簧套装在定位凸台上,所述的扭簧一端卡合在触头架的限位片上,所述的扭簧另一端卡合在锁扣的限位块上。扭簧卡合在触头架与锁扣之间,从而便于扭簧与触头架、锁扣的装配,且可保证锁扣能够可靠动作,有利于提高该小型漏电断路器的工作可靠性。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型实施例内部结构立体图。

[0011] 图2为本实用新型实施例内部结构主视图。

[0012] 图3为本实用新型实施例脱扣拉杆的立体图。

具体实施方式

[0013] 如图1~3所示,本实用新型实施例是一种小型漏电断路器,包括壳体10、操作机构20、动触头11、静触头12、灭弧室13、漏电脱扣器14,所述的操作机构20包括转动设置在壳体10上的手柄21、转动设置在壳体10内的跳扣22、设置在手柄21与跳扣22之间的U型连杆23、转动设置在壳体10内且与跳扣22相配合的锁扣24、转动设置在壳体10内且用于驱动动触头11动作的触头架25、设置在锁扣24与触头架25之间的扭簧26、对应漏电脱扣器14与锁扣24之间处滑动设置在壳体10内的脱扣拉杆27,所述的脱扣拉杆27一端连接在锁扣24上,所述的脱扣拉杆27上设置有与漏电脱扣器14的顶杆141相配合的U型折弯部271,所述的顶杆141上设置有与U型折弯部271相配合的凸台142,所述的U型折弯部271卡合在凸台142上,且构成脱扣拉杆27与漏电脱扣器14的顶杆141联动配合。所述的脱扣拉杆27另一端具有与壳体10相配合的导向杆部272,所述的壳体10内设置有与导向杆部272配合的导向槽101,所述的导向杆部272穿插在导向槽101内,所述的导向杆部272随脱扣拉杆27动作且在导向槽101内往复滑动。壳体的导向槽对脱扣拉杆起到导向作用,从而可保证脱扣拉杆能够在壳体内可靠动作,从而漏电脱扣器可通过脱扣拉杆可靠驱动锁扣动作,有利于提高该小型断路器的工作可靠性。所述的锁扣24上设置有与脱扣拉杆27相配合的定位槽241,所述的脱扣拉杆27一端卡合在定位槽241内,且构成锁扣24与脱扣拉杆27的联动配合。脱扣拉杆与锁扣采用卡接配合方式连接,从而便于锁扣与脱扣拉杆的装配,装配效率更高,且可保证锁扣与脱扣拉杆的传动更可靠。

[0014] 如图1所示,所述的跳扣22一端具有与锁扣24相配合的锁片部221,所述的锁扣24上设置有与锁片部221相配合的锁定槽242,所述的锁片部221随跳扣22动作且卡合在锁定槽242内,且构成锁片部221与锁扣24的限位配合。跳扣通过锁片部与锁扣相扣合,从而可保证锁扣与跳扣能够可靠锁定,有利于提高该小型漏电断路器的工作可靠性。所述的锁扣24上设置有与扭簧26相配合的定位凸台243,所述的扭簧26套装在定位凸台243上,所述的扭

簧26一端卡合在触头架25的限位片251上,所述的扭簧26另一端卡合在锁扣24的限位块244上。扭簧卡合在触头架与锁扣之间,从而便于扭簧与触头架、锁扣的装配,且可保证锁扣能够可靠动作,有利于提高该小型漏电断路器的工作可靠性。

[0015] 脱扣拉杆滑动设置在壳体内,从而可保证脱扣拉杆能够在壳体内可靠动作,且脱扣拉杆通过U型折弯部卡合在漏电脱扣器的顶杆上,从而便于脱扣拉杆与漏电脱扣器的装配,装配效率更高,且可保证脱扣拉杆与漏电脱扣器的顶杆的传动更可靠,脱扣动作更灵敏、更可靠。从而该小型漏电断路器具有结构简单、性能稳定可靠、漏电脱扣动作灵敏、装配便捷的优点。

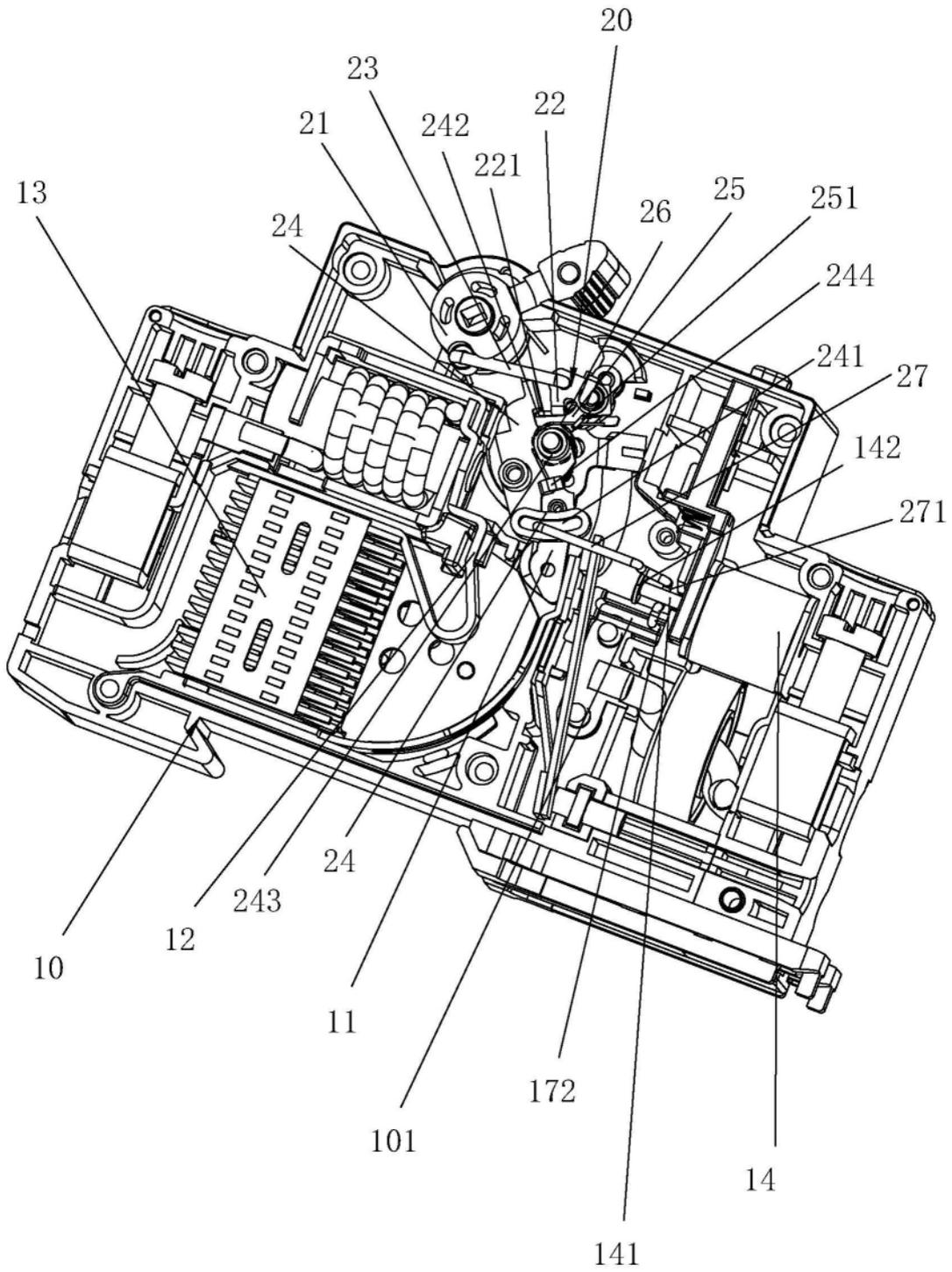


图1

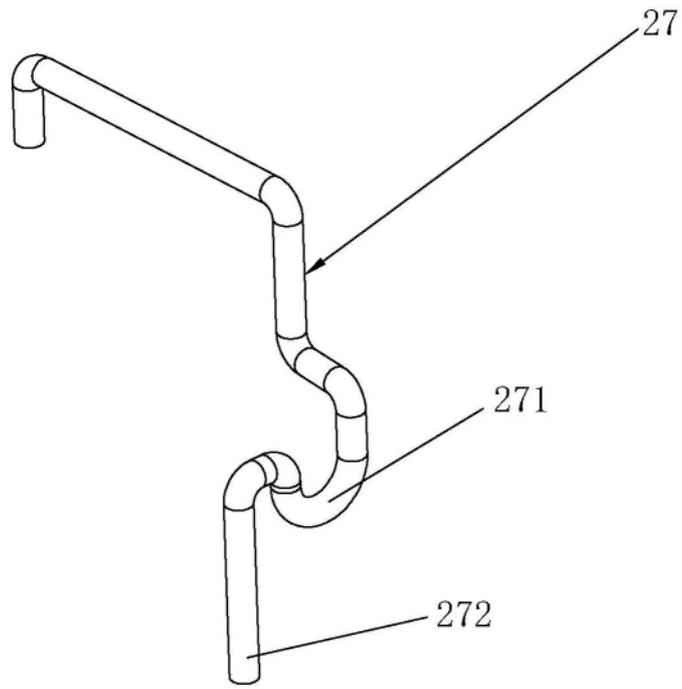


图3