



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218241749 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 06

(21) 申请号 202222407746.7

(22) 申请日 2022.09.09

(73) 专利权人 雷顿电气科技有限公司

地址 325600 浙江省温州市乐清市乐清经济开发区纬十九路328号

(72) 发明人 涂来发 苏国强 胡伊达 胡伊特 张彭春

(74) 专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理有限公司 11340

专利代理师 孙晓林

(51) Int.Cl.

H01H 71/68 (2006.01)

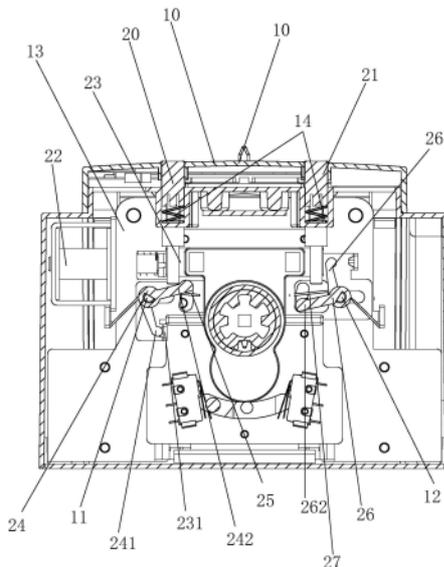
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

双电源自动转换开关操作机构的合闸触发总成

(57) 摘要

本实用新型涉及一种双电源自动转换开关操作机构的合闸触发总成,包括常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆、电磁铁、滑板、设置在常用脱扣转轴上且与滑板联动配合的常用脱扣转臂、设置在常用脱扣转臂与机构架之间的第一扭簧、设置在备用脱扣转轴上且与滑板联动配合的备用脱扣转臂、设置在备用脱扣转臂与机构架之间的第二扭簧,所述的常用脱扣转臂、备用脱扣转臂随滑板动作且可带动常用脱扣转轴、备用脱扣转轴动作,可实现常用脱扣转轴的储能触发或备用脱扣转轴储能触发。本实用新型具有结构简单、性能稳定可靠、操作便捷的优点。



1. 一种双电源自动转换开关操作机构的合闸触发总成,其特征在于:包括设置在壳体上且用于驱动常用脱扣转轴的常用合闸按钮杆、设置在壳体上且用与驱动备用脱扣转轴的备用合闸按钮杆、设置在机构架上的电磁铁、滑动设置在机构架上且与电磁铁联动配合的滑板、设置在常用脱扣转轴上且与滑板联动配合的常用脱扣转臂、设置在常用脱扣转臂与机构架之间的第一扭簧、设置在备用脱扣转轴上且与滑板联动配合的备用脱扣转臂、设置在备用脱扣转臂与机构架之间的第二扭簧,所述的常用脱扣转臂、备用脱扣转臂随滑板动作且可带动常用脱扣转轴、备用脱扣转轴动作,可实现常用脱扣转轴的储能触发或备用脱扣转轴储能触发。

2. 根据权利要求1所述的双电源自动转换开关操作机构的合闸触发总成,其特征在于:所述的滑板上对应常用脱扣转臂、备用脱扣转臂处分别设置有常用驱动块、备用驱动块,所述的常用脱扣转臂、备用脱扣转臂上分别设置有与常用驱动块、备用驱动块相配合的常用驱动臂、备用驱动臂,所述的常用驱动块、备用驱动块随滑板动作且抵触在常用驱动臂、备用驱动臂上,且构成常用驱动块与常用驱动臂、备用驱动块与备用驱动臂的联动配合。

3. 根据权利要求1或2所述的双电源自动转换开关操作机构的合闸触发总成,其特征在于:所述的常用脱扣转臂、备用脱扣转臂上分别设置有与常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆的相配合的手动常用驱动臂、手动备用驱动臂,所述的常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆的一端分别抵触在手动常用驱动臂、手动备用驱动臂上,且构成常用合闸按钮杆与手动常用驱动臂、备用合闸按钮杆与手动备用驱动臂的联动配合。

4. 根据权利要求1或2所述的双电源自动转换开关操作机构的合闸触发总成,其特征在于:所述的常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆与壳体之间分别设置有复位弹簧,所述的常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆的两侧上分别设置有卡钩,所述的壳体内对应常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆的卡钩处分别设置有滑行孔,所述的卡钩滑动设置在滑行孔,且构成常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆与壳体的滑动连接配合。

双电源自动转换开关操作机构的合闸触发总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种双电源自动转换开关,具体涉及一种双电源自动转换开关操作机构的合闸触发总成。

背景技术

[0002] 目前,许多行业和部门对供电的可靠性都有十分高的要求,为了保证供电的连续性,许多重要的场合都采用双电源自动转换开关为电器供电。作为电能切换的必备器件,对其技术性能要求也越来越高。双电源转换开关主要分为PC级双电源自动转换开关和CB级双电源自动转换开关。PC级双电源自动转换开关采用隔离开关作为执行机构,能够接通和承载但不能分断短路电流,当负载过载时仍可保持供电连续性。CB级双电源自动转换开关采用断路器作为执行机构,配备过电流脱扣器,自身具有对负载侧用电设备和电缆的过载保护功能。它能够接通、承载和分断短路电流,当负载出现过载或短路时会断开负载。然而,现有的PC级双电源自动转换开关采用储能式操作机构,该储能式操作机构的合闸触发组件的结构设计不合理,导致该储能式操作机构不能可靠转换,且该储能式操作机构的合闸触发总成还存在结构复杂、性能不可靠、操作不便捷的缺陷。

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、操作便捷的双电源自动转换开关操作机构的合闸触发总成。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用一种双电源自动转换开关操作机构的合闸触发总成,包括设置在壳体上且用于驱动常用脱扣转轴的常用合闸按钮杆、设置在壳体上且用于驱动备用脱扣转轴的备用合闸按钮杆、设置在机构架上的电磁铁、滑动设置在机构架上且与电磁铁联动配合的滑板、设置在常用脱扣转轴上且与滑板联动配合的常用脱扣转臂、设置在常用脱扣转臂与机构架之间的第一扭簧、设置在备用脱扣转轴上且与滑板联动配合的备用脱扣转臂、设置在备用脱扣转臂与机构架之间的第二扭簧,所述的常用脱扣转臂、备用脱扣转臂随滑板动作且可带动常用脱扣转轴、备用脱扣转轴动作,可实现常用脱扣转轴的储能触发或备用脱扣转轴储能触发。

[0005] 本实用新型的有益效果是:该合闸触发总成可实现该双电源转换开关操作机构的电动合闸、手动合闸,从而可保证操作机构的储能组件快速释放能量,实现该双电源自动转换开关的快速合闸,大大提高了开关的分断能力。在操作时,通过常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆分别驱动常用脱扣转轴、备用脱扣转轴转动至脱扣位置,从而可实现常用电源或备用电源的手动合闸,在电动合闸时,电磁铁通过滑板带动常用脱扣转臂、备用脱扣转臂动作,常用脱扣转臂、备用脱扣转臂分别驱动常用脱扣转轴、备用脱扣转轴转动至脱扣位置,从而实现该合闸触发总成的电动合闸触发。从而该双电源自动转换开关的合闸触发总成具有结构简单、性能稳定可靠、操作便捷的优点。

[0006] 特别地,所述的滑板上对应常用脱扣转臂、备用脱扣转臂处分别设置有常用驱动

块、备用驱动块,所述的常用脱扣转臂、备用脱扣转臂上分别设置有与常用驱动块、备用驱动块相配合的常用驱动臂、备用驱动臂,所述的常用驱动块、备用驱动块随滑板动作且抵触在常用驱动臂、备用驱动臂上,且构成常用驱动块与常用驱动臂、备用驱动块与备用驱动臂的联动配合。常用驱动块、备用驱动块随滑板动作可分别驱动常用驱动臂、备用驱动臂,常用驱动臂、备用驱动臂可分别带动驱动常用脱扣转轴、备用脱扣转轴转动至脱扣位置,从而实现该合闸触发总成的电动合闸触发。且滑板与常用脱扣转臂、备用脱扣转臂传动更可靠,滑板可避免常用脱扣转臂、备用脱扣转臂同时处于脱扣状态,实现常用脱扣转臂与备用脱扣转臂之间的相互联锁,保证常用脱扣转轴、备用脱扣转轴能够可靠转换,有利于提高双电源自动转换开关的工作可靠性。

[0007] 特别地,所述的常用脱扣转臂、备用脱扣转臂上分别设置有与常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆的相配合的手动常用驱动臂、手动备用驱动臂,所述的常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆的一端分别抵触在手动常用驱动臂、手动备用驱动臂上,且构成常用合闸按钮杆与手动常用驱动臂、备用合闸按钮杆与手动备用驱动臂的联动配合。常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆分别通过手动常用驱动臂、手动备用驱动臂驱动常用脱扣转轴、备用脱扣转轴转动至脱扣位置,从而实现该合闸触发总成的手动合闸触发,该设计简单,用户通过按压常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆,即可实现该合闸触发总成的手动合闸触发,用户操作更便捷。

[0008] 特别地,所述的常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆与壳体之间分别设置有复位弹簧,所述的常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆的两侧上分别设置有卡钩,所述的壳体内对应常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆的卡钩处分别设置有滑行孔,所述的卡钩滑动设置在滑行孔,且构成常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆与壳体的滑动连接配合。常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆分别卡合在壳体内,从而便于常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆的装配,装配更便捷。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型实施例分解图。

[0010] 图2为本实用新型实施例剖视图。

具体实施方式

[0011] 如图1~2所示,本实用新型实施例是一种双电源自动转换开关操作机构的合闸触发总成,包括设置在壳体10上且用于驱动常用脱扣转轴11的常用合闸按钮杆20、设置在壳体10上且用于驱动备用脱扣转轴12的备用合闸按钮杆21、设置在机构架13上的电磁铁22、滑动设置在机构架13上且与电磁铁22联动配合的滑板23、设置在常用脱扣转轴11上且与滑板23联动配合的常用脱扣转臂24、设置在常用脱扣转臂24与机构架13之间的第一扭簧25、设置在备用脱扣转轴12上且与滑板23联动配合的备用脱扣转臂26、设置在备用脱扣转臂26与机构架13之间的第二扭簧27,所述的常用脱扣转臂24、备用脱扣转臂26随滑板23动作且可带动常用脱扣转轴11、备用脱扣转轴12动作,可实现常用脱扣转轴11的储能触发或备用脱扣转轴12储能触发。

[0012] 如图2所示,所述的滑板23上对应常用脱扣转臂24、备用脱扣转臂26处分别设置有

常用驱动块231、备用驱动块232,所述的常用脱扣转臂24、备用脱扣转臂26上分别设置有与常用驱动块231、备用驱动块232相配合的常用驱动臂241、备用驱动臂261,所述的常用驱动块231、备用驱动块232随滑板23动作且抵触在常用驱动臂241、备用驱动臂261上,且构成常用驱动块231与常用驱动臂241、备用驱动块232与备用驱动臂261的联动配合。常用驱动块、备用驱动块随滑板动作可分别驱动常用驱动臂、备用驱动臂,常用驱动臂、备用驱动臂可分别带动驱动常用脱扣转轴、备用脱扣转轴转动至脱扣位置,从而实现该合闸触发总成的电动合闸触发。且滑板与常用脱扣转臂、备用脱扣转臂传动更可靠,滑板可避免常用脱扣转臂、备用脱扣转臂同时处于脱扣状态,实现常用脱扣转臂与备用脱扣转臂之间的相互联锁,保证常用脱扣转轴、备用脱扣转轴能够可靠转换,有利于提高双电源自动转换开关的工作可靠性。所述的常用脱扣转臂24、备用脱扣转臂26上分别设置有与常用合闸按钮杆20、备用合闸按钮杆21的相配合的手动常用驱动臂242、手动备用驱动臂262,所述的常用合闸按钮杆24、备用合闸按钮杆26的一端分别抵触在手动常用驱动臂242、手动备用驱动臂262上,且构成常用合闸按钮杆20与手动常用驱动臂242、备用合闸按钮杆21与手动备用驱动臂262的联动配合。常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆分别通过手动常用驱动臂、手动备用驱动臂驱动常用脱扣转轴、备用脱扣转轴转动至脱扣位置,从而实现该合闸触发总成的手动合闸触发,该设计简单,用户通过按压常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆,即可实现该合闸触发总成的手动合闸触发,用户操作更便捷。所述的常用合闸按钮杆20、备用合闸按钮杆21与壳体10之间分别设置有复位弹簧14,所述的常用合闸按钮杆20、备用合闸按钮杆21的两侧上分别设置有卡钩200,所述的壳体10内对应常用合闸按钮杆20、备用合闸按钮杆21的卡钩200处分别设置有滑行孔101,所述的卡钩200滑动设置在滑行孔101,且构成常用合闸按钮杆20、备用合闸按钮杆21与壳体10的滑动连接配合。常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆分别卡合在壳体内,从而便于常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆的装配,装配更便捷。

[0013] 该合闸触发总成可实现该双电源转换开关操作机构的电动合闸、手动合闸,从而可保证操作机构的储能组件快速释放能量,实现该双电源自动转换开关的快速合闸,大大提高了开关的分断能力。在操作时,通过常用合闸按钮杆、备用合闸按钮杆分别驱动常用脱扣转轴、备用脱扣转轴转动至脱扣位置,从而可实现常用电源或备用电源的手动合闸,在电动合闸时,电磁铁通过滑板带动常用脱扣转臂、备用脱扣转臂动作,常用脱扣转臂、备用脱扣转臂分别驱动常用脱扣转轴、备用脱扣转轴转动至脱扣位置,从而实现该合闸触发总成的电动合闸触发。从而该双电源自动转换开关的合闸触发总成具有结构简单、性能稳定可靠、操作便捷的优点。

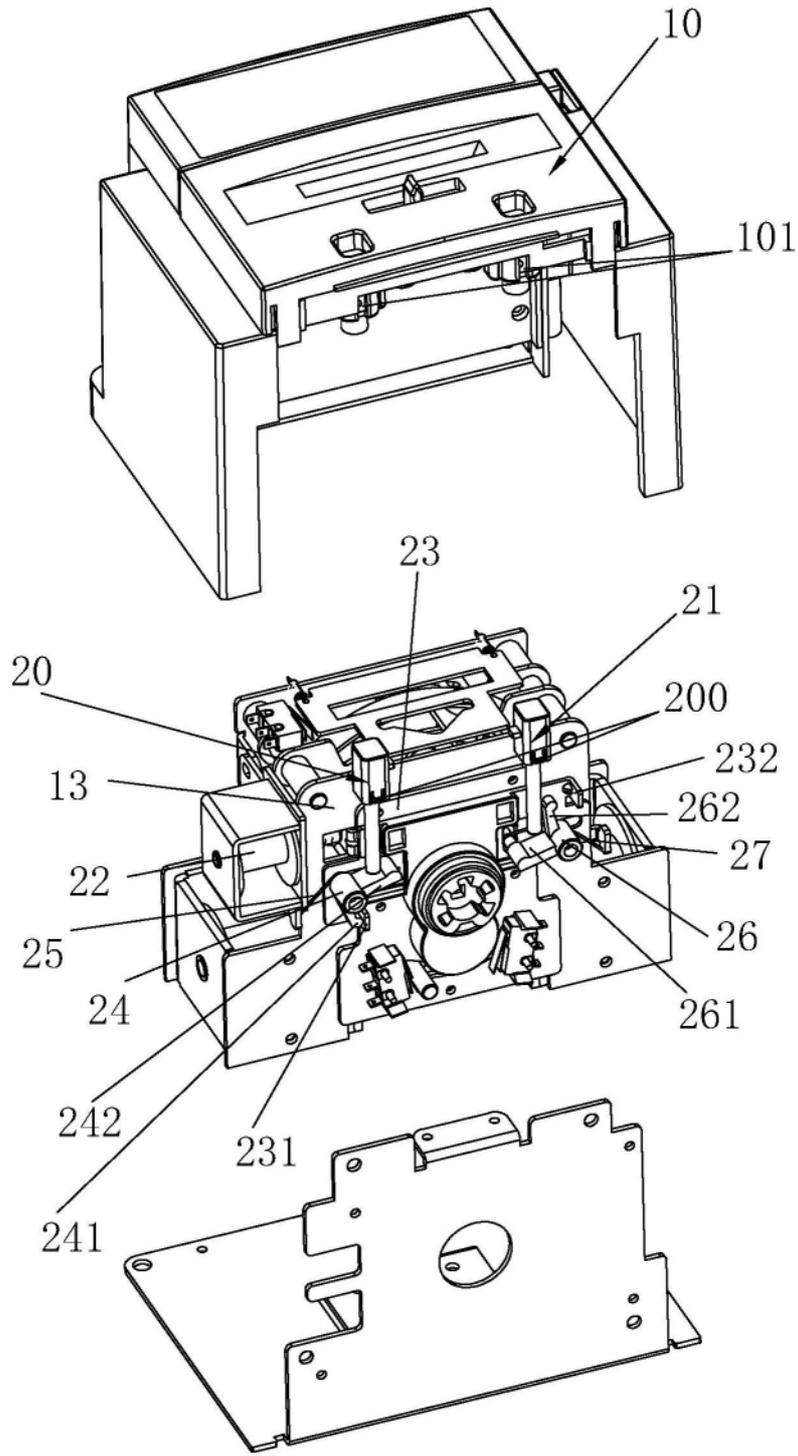


图1

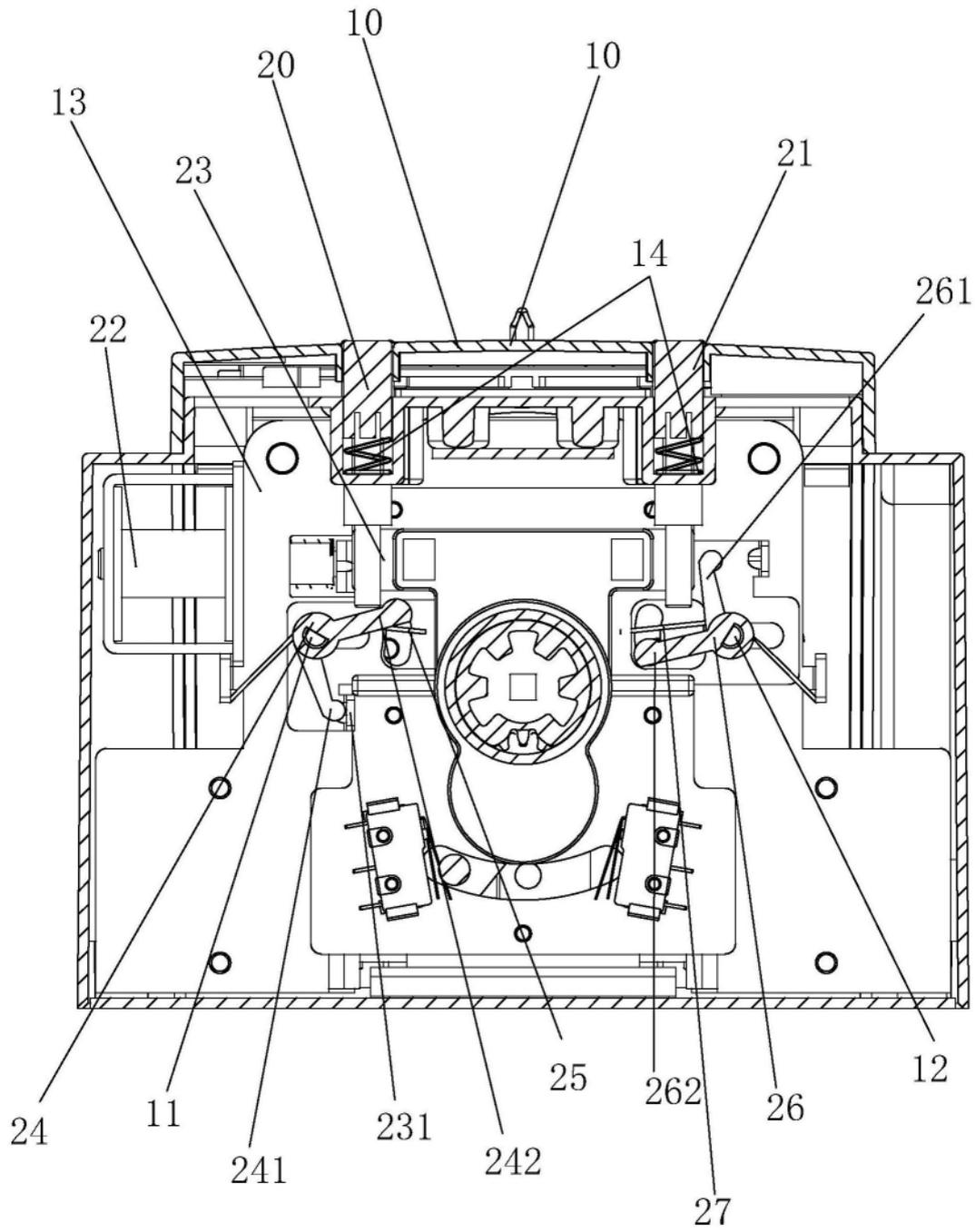


图2