



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216289054 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122982036.2

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2021.11.30

H01R 11/20 (2006.01)

H01R 31/08 (2006.01)

(73) 专利权人 国网新疆电力有限公司哈密供电公司

地址 839000 新疆维吾尔自治区哈密市伊州区爱国北路18号

专利权人 国家电网有限公司

(72) 发明人 冯腾辉 魏文倩 王密娜 陈浩 罗洁 张艳丽 夏永平 樊雅文 刘琳娜 阮彩灵 王一新 梁雅琪 程培忠 委晓翠 梁平

(74) 专利代理机构 西安恒联知识产权代理有限公司 61251

代理人 杨银娟

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电流二次回路开路短接装置

(57) 摘要

本实用新型公开一种电流二次回路开路短接装置,涉及继电器保护技术领域,包括:第一接线端,第二接线端、连接导线和穿心式电流表;第一接线端与第二接线端结构相同,第一接线端和第二接线端通过连接导线连接,穿心式电流表设置与连接导线上;第一接线端包括第一外壳和第二外壳;第一外壳内部设置用于安装第一压板的第一安装槽,第一压板的外侧中间位置设置第一导电板,第一导电板外侧中间位置设置第一弧形凹槽,其中第一弧形凹槽设置与第一压板固定连接的第一刀刃;第一导电板与连接导线的一端连接;第一紧固凹槽和第二紧固凹槽内设置压紧件。本实用新型通过安全快速的短接方式,保持电流二次回路继续安全运行。



1. 一种电流二次回路开路短接装置,其特征在于,包括:

第一接线端,第二接线端、连接导线和穿心式电流表,

所述第一接线端与第二接线端结构相同,所述第一接线端和第二接线端通过连接导线连接,所述穿心式电流表设置与连接导线上;

所述第一接线端包括第一外壳和第二外壳,所述第一外壳内侧设置第一圆形凹槽,所述第二外壳内侧设置第二圆形凹槽,第一凹槽和第二凹槽组成圆形通孔用于套装外部导线;

所述第一外壳内部设置用于安装第一压板的第一安装槽,所述第一压板的外侧中间位置设置第一导电板,所述第一导电板外侧中间位置设置第一弧形凹槽,其中第一弧形凹槽设置与第一压板固定连接的第一刀刃;

所述第一导电板与连接导线的一端连接,所述连接导线的另一端与第二接线端连接;

所述第一外壳和第二外壳的外侧设置第一紧固凹槽和第二紧固凹槽,所述第一紧固凹槽和第二紧固凹槽内设置压紧件。

2. 根据权利要求1所述的一种电流二次回路开路短接装置,其特征在于,所述第一压板至少设置两组,且第一压板的第一导电板通过导线连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电流二次回路开路短接装置,其特征在于,所述第二外壳内部设置用于安装第二压板的第二安装槽,所述第二压板的外侧中间位置第二导电板,所述第二导电板外侧中间位置设置第二弧形凹槽,其中第二弧形凹槽设置与第二压板固定连接的刀刃;所述第二压板与第一压板安装与同一平面上。

4. 根据权利要求1所述的一种电流二次回路开路短接装置,其特征在于,所述第一外壳上设置用于与连接导线连接的接线口,所述接线口内部通过导线与第一导电板连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电流二次回路开路短接装置,其特征在于,所述第一外壳和第二外壳的侧边通过橡胶连接件连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电流二次回路开路短接装置,其特征在于,所述压紧件为扎带或拉伸扣。

7. 根据权利要求1所述的一种电流二次回路开路短接装置,其特征在于,所述第一外壳和第二外壳为聚乙烯绝缘材料制作。

8. 根据权利要求1所述的一种电流二次回路开路短接装置,其特征在于,所述连接导线为 4mm^2 的连接导线。

一种电流二次回路开路短接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及继电器保护技术领域,具体涉及一种电流二次回路开路短接装置。

背景技术

[0002] 在电力系统中,电流端子作为重要的二次设备,用于接入二次设备,电流端子的正常运行,保证了电流二次回路和二次设备正常运行。在电流端子发生开路故障时,多通过停用一次设备之后处理。该方式需要安排时间停电,进行电流端子更换,故存在处理电流回路开路用时长,对于电网和相关二次设备造成较大的运行风险。

[0003] 实际运用中解决交流电流二次回路开路产生高压损坏设备且无法不停电处理,影响电网安全和用户供电的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足,公开了一种电流二次回路开路短接装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 一种电流二次回路开路短接装置,包括:

[0007] 第一接线端,第二接线端、连接导线和穿心式电流表;

[0008] 所述第一接线端与第二接线端结构相同,所述第一接线端和第二接线端通过连接导线连接,所述穿心式电流表设置与连接导线上;

[0009] 所述第一接线端包括第一外壳和第二外壳,所述第一外壳内侧设置第一圆形凹槽,所述第二外壳内侧设置第二圆形凹槽,第一凹槽和第二凹槽组成圆形通孔用于套装外部导线;

[0010] 所述第一外壳内部设置用于安装第一压板的第一安装槽,所述第一压板的外侧中间位置设置第一导电板,所述第一导电板外侧中间位置设置第一弧形凹槽,其中第一弧形凹槽设置与第一压板固定连接的第一刀刃;

[0011] 所述第一导电板与连接导线的一端连接,所述连接导线的另一端与第二接线端连接;

[0012] 所述第一外壳和第二外壳的外侧设置第一紧固凹槽和第二紧固凹槽,所述第一紧固凹槽和第二紧固凹槽内设置压紧件。

[0013] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述第一压板至少设置两组,且第一压板的第一导体板通过导线连接。

[0014] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述第二外壳内部设置用于安装第二压板的第二安装槽,所述第二压板的外侧中间位置设置第二导电板,所述第二导电板外侧中间位置设置第二弧形凹槽,其中第二弧形凹槽设置于第二压板固定连接的刀刃;所述第二压板与第一压板安装与同一平面上。

[0015] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述第一外壳上设置用于与连接导线连接的接线口,所述接线口内部通过导线与导电体连接。

[0016] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述第一外壳和第二外壳的侧边通过橡胶连接件连接。

[0017] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述压紧件为扎带或拉伸扣。

[0018] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述第一外壳和第二外壳为聚乙烯绝缘材料制作。

[0019] 作为本实用新型的进一步技术方案为,所述连接导线为 4mm^2 的连接导线。

[0020] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0021] 本实用新型通过安全快速的短接方式,保持电流二次回路继续安全运行,保障一二次设备安全及用户供电。连接导线上穿一个穿心式电流互感器用于测量导线电流,确认连接可靠性,本实用新型实现了电流回路的不停电短接处理,保持设备继续运行,提高了供电可靠性,且实现了电流的实时监视。该装置短接可靠,对电缆损伤小,实现了电流二次回路开路的不停电修复,实现了电流二次回路开路的不停电处理,改变了电流二次回路开路处理方式的改变,节约了大量人力物力。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种电流二次回路开路短接装置结构图;

[0023] 图2为本实用新型提出的所述第一接线端结构图;

[0024] 图3为本实用新型提出的所述第一接线端剖视图;

[0025] 图4为本实用新型提出的所述第一外壳剖视图;

[0026] 图中所示:

[0027] 10-第一接线端,20-第二接线端,30-连接导线,40-穿心式电流表;

[0028] 101-第一外壳,102-第二外壳,103-第一压板,104-第一刀刃,105-压紧件,第二压板106,107-第二刀刃,108-接线口;

[0029] 111-第一凹槽,112-第一安装槽,113-第一紧固凹槽,114-橡胶连接件;

[0030] 121-第二凹槽,122-第二紧固凹槽,123-第二安装槽;

[0031] 131-第一导电板,132-导线;

[0032] 161-第二导电板。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图所示的各实施方式对本实用新型进行详细说明,但应当说明的是,这些实施方式并非对本实用新型的限制,本领域普通技术人员根据这些实施方式所作的功能、方法、或者结构上的等效变换或替代,均属于本实用新型的保护范围之内。

[0034] 需要说明的是,本说明书所附图中示意的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0035] 同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0036] 如图1~4所示,其示出了本发明的具体实施方式,

[0037] 如图1至图4所示,一种电流二次回路开路短接装置,包括:

[0038] 第一接线端10,第二接线端20、连接导线30和穿心式电流表40;

[0039] 第一接线端10与第二接线端20结构相同,所述第一接线端10和第二接线端20通过连接导线30连接,所述穿心式电流表40设置与连接导线30上;

[0040] 第一接线端10包括第一外壳101和第二外壳102,所述第一外壳101内侧设置第一凹槽111,所述第二外壳102内侧设置第二凹槽121,第一凹槽111和第二凹槽121组成圆形通孔用于套装外部导线;

[0041] 第一外壳101内部设置用于安装第一压板103的第一安装槽112,所述第一压板103的外侧中间位置第一导电板131,所述第一导电板131外侧中间位置设置第一弧形凹槽1311,其中第一弧形凹槽设置与第一压板103固定连接的第一刀刃104;

[0042] 第一导电板131与连接导线30的一端连接,所述连接导线30的另一端与第二接线端20连接;

[0043] 所述第一外壳101和第二外壳102的外侧设置第一紧固凹槽113、第二紧固凹槽122,所述第一紧固凹槽113、第二紧固凹槽122内设置压紧件105。

[0044] 本实用新型实施例中,第一压板103至少设置两组,且第一压板103的第一导电板131之间通过导线132连接。

[0045] 为了保证短接线的可靠连接,所述第二外壳102内部设置用于安装第二压板106的第二安装槽123,所述第二压板106的外侧中间位置第二导电板161,所述第二导电板161外侧中间位置设置第二弧形凹槽1611,其中第二弧形凹槽设置与第二压板106固定连接的刀刃107;所述第二压板106与第一压板103安装与同一平面上。第二外壳内部设置的第二导电板与第一外壳的第一导电板在第一外壳和第二外壳压紧时接触,提高接触可靠性。

[0046] 本实用新型实施例中,第一外壳101上设置用于与连接导线30连接的接线口108,所述接线口108内部通过导线132与第一导电板131连接。通过设置接线口可对连接导线和第一外壳进行拆卸,接线口可采用螺栓固定连接导线,也可采用插拔式插槽与带有插拔式插头的连接导线连接,方便使用,对于不同的短接距离,可采用不同长度的连接导线。

[0047] 本实用新型实施例中,第一外壳101和第二外壳102的侧边通过橡胶连接件114连接。橡胶连接件用于实现第一外壳和第二外壳的连接,橡胶连接件可进行拉伸,方便第一外壳和第二外壳的安装,且不易掉落。

[0048] 本实用新型通过安全快速的短接方式,保持电流二次回路继续安全运行,保障一二次设备安全及用户供电。装置通过圆形接头牢固短接开路回路两头,每侧采用两个接头保证连接牢固性,压紧件105为扎带或拉伸扣,第一外壳101和第二外壳102为聚乙烯绝缘材料制作,连接导线30为 4mm^2 的连接导线。连接导线上穿一个穿心式电流互感器用于测量导线电流,确认连接可靠性。短接时,先用接头压破导线外皮至回路导通,观察电流互感器有电流后,拧紧扎带,即可实现电流的短接。

[0049] 本发明实现了电流回路的不停电短接处理,保持设备继续运行,提高了供电可靠

性,且实现了电流的实时监控。该装置短接可靠,对电缆损伤小,实现了电流二次回路开路的不停电修复,实现了电流二次回路开路的不停电处理,改变了电流二次回路开路处理方式的改变,节约了大量人力物力。

[0050] 上文所列出一系列的详细说明仅仅是针对本实用新型的可行性实施方式的具体说明,它们并非用以限制本实用新型的保护范围,凡未脱离本实用新型技艺精神所作的等效实施方式或变更均应包含在本实用新型的保护范围之内。

[0051] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

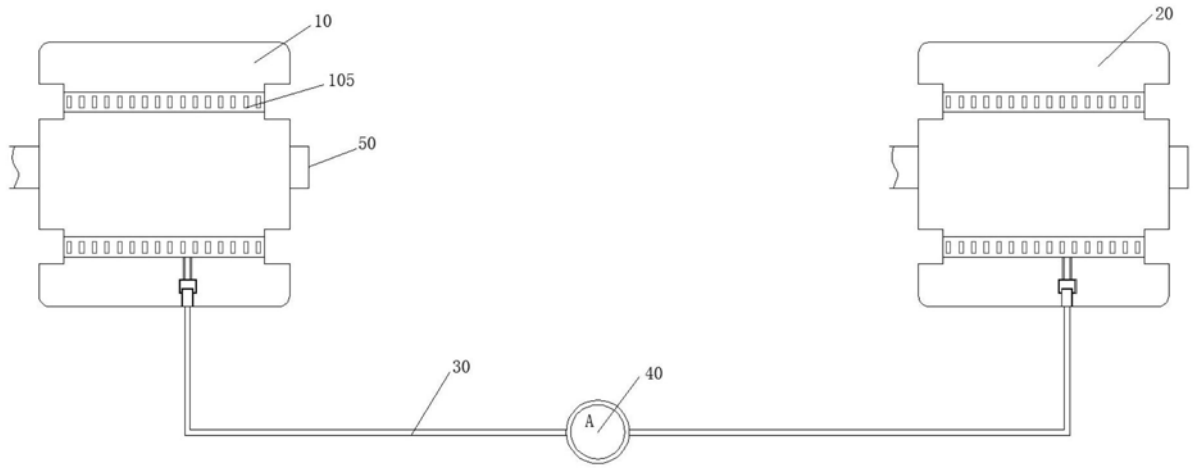


图1

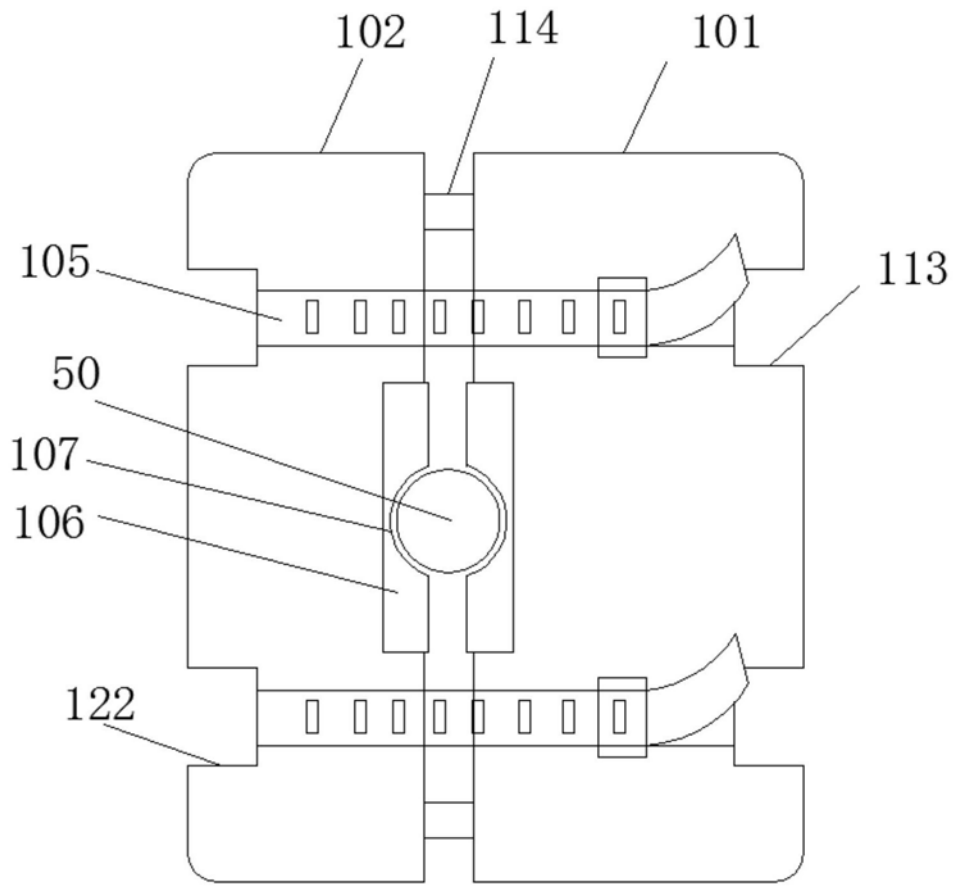


图2

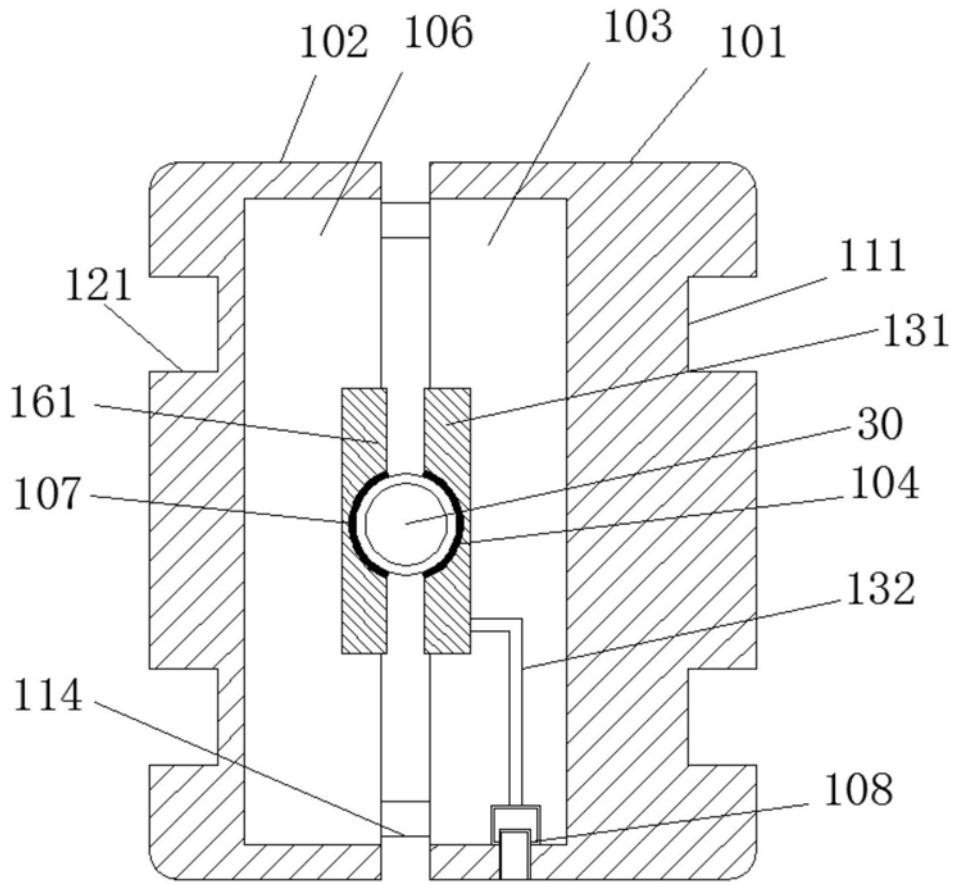


图3

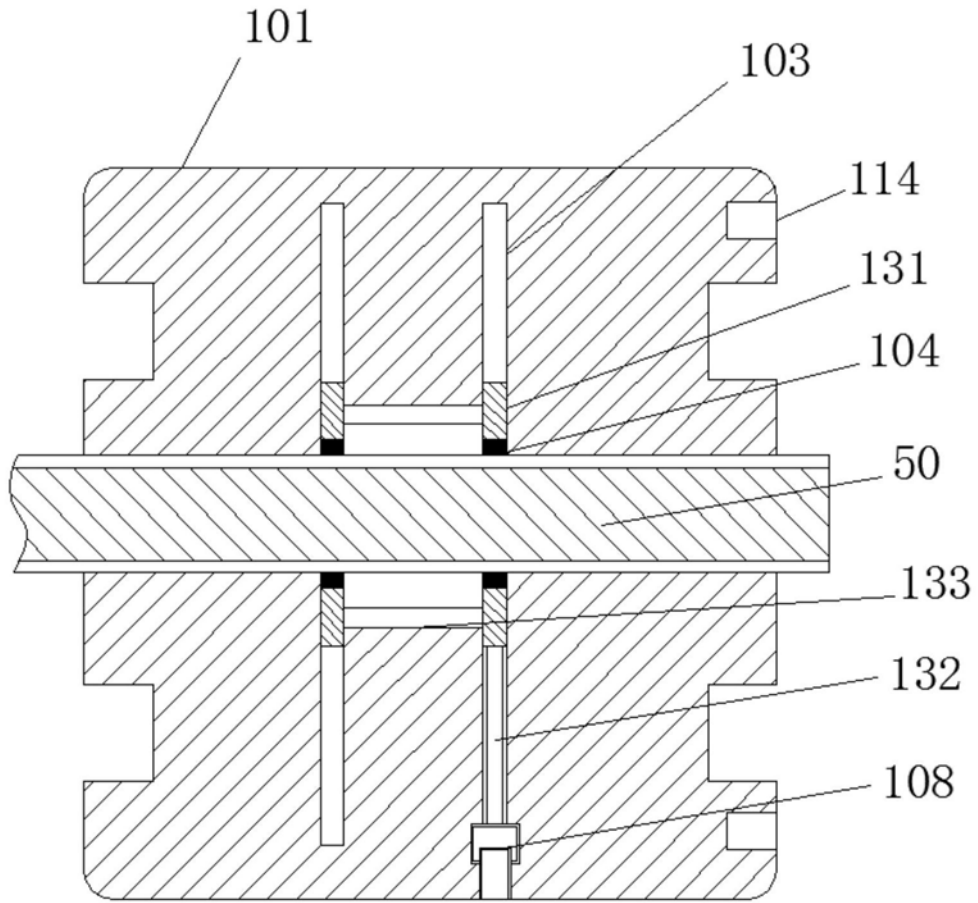


图4