



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216528680 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 13

(21) 申请号 202122689304.1

(22) 申请日 2021.11.05

(73) 专利权人 陕西启蛰电力工程有限公司

地址 710300 陕西省西安市鄠邑区沣五东
路西安汽车零部件产业园二楼209室

(72) 发明人 胡艳 郑胜利 郭玉玉

(74) 专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

专利代理师 张玺

(51) Int. Cl.

H01H 71/08 (2006.01)

H02B 1/20 (2006.01)

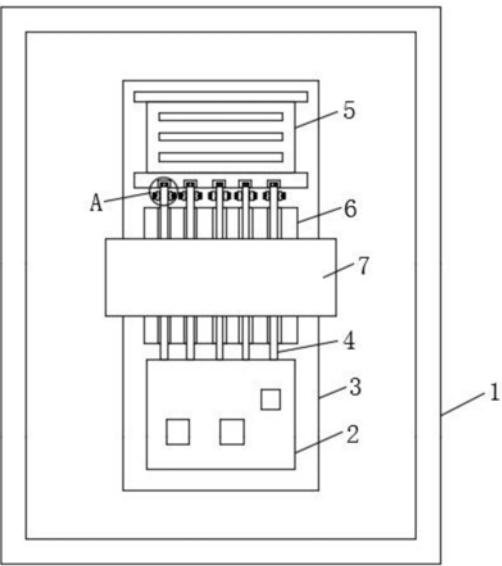
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

断路器的母线安装结构

(57) 摘要

本实用新型公开了断路器的母线安装结构，包括柜体，柜体内固定连接固定板，固定板上固定连接断路器，断路器上方设有支撑板，支撑板上方设有用电器，支撑板和用电器均固定连接在固定板上，固定板上通过拉伸机构连接有挤压板，断路器与用电器之间连接有母线，母线位于挤压板与支撑板之间，支撑板与用电器之间设有夹持机构，夹持机构与母线相对应，本实用新型使若干母线相对独立，不会相互干扰，便于后期进行维修，同时在母线与用电器连接处，两个夹持块通过第一弹簧的作用力对母线进行挤压和夹持，从而保证母线与用电器连接的稳定性。



1. 断路器的母线安装结构,包括柜体(1),其特征在于,所述柜体(1)内固定连接有固定板(3),所述固定板(3)上固定连接有断路器(2),所述断路器(2)上方设有支撑板(6),所述支撑板(6)上方设有用电器(5),所述支撑板(6)和用电器(5)均固定连接在固定板(3)上,所述固定板(3)上通过拉伸机构(9)连接有挤压板(7),所述断路器(2)与用电器(5)之间连接有母线(4),所述母线(4)位于挤压板(7)与支撑板(6)之间,所述支撑板(6)与用电器(5)之间设有夹持机构(8),所述夹持机构(8)与母线(4)相对应。

2. 根据权利要求1所述的断路器的母线安装结构,其特征在于:所述拉伸机构(9)包括固定块(91)、侧块(92)、竖杆(93)、侧槽(94)和第二弹簧(95),所述固定块(91)固定连接在挤压板(7)底端,所述固定块(91)靠近支撑板(6)的一侧固定连接有侧块(92),所述支撑板(6)外侧设有侧槽(94),所述侧槽(94)内垂直固定有若干竖杆(93),所述侧块(92)与若干竖杆(93)活动套接,所述侧块(92)与侧槽(94)底壁之间固定连接有若干第二弹簧(95),若干所述第二弹簧(95)分别套设在若干竖杆(93)外围。

3. 根据权利要求1所述的断路器的母线安装结构,其特征在于:所述夹持机构(8)包括凹槽(82)、横杆(83)、夹持块(84)和第一弹簧(81),所述凹槽(82)开设在固定板(3)上,所述凹槽(82)内固定连接有若干横杆(83),两个所述夹持块(84)底端均与若干横杆(83)活动套接,两个所述夹持块(84)分别位于母线(4)两侧,两个所述夹持块(84)与凹槽(82)内壁之间均固定连接有若干第一弹簧(81),若干所述第一弹簧(81)分别套设在若干横杆(83)外围。

4. 根据权利要求1所述的断路器的母线安装结构,其特征在于:所述支撑板(6)上端设有第二弧槽(12),所述挤压板(7)底端设有第一弧槽(11),所述第一弧槽(11)与第二弧槽(12)相对应,所述母线(4)位于第一弧槽(11)和第二弧槽(12)之间,所述母线(4)与第一弧槽(11)以及第二弧槽(12)相适配。

5. 根据权利要求4所述的断路器的母线安装结构,其特征在于:所述第一弧槽(11)和第二弧槽(12)内壁上均固定连接有防护垫(13),两个所述防护垫(13)与母线(4)外侧紧密接触。

6. 根据权利要求3所述的断路器的母线安装结构,其特征在于:两个所述夹持块(84)上端相对侧均固定连接有若干齿块(10),若干所述齿块(10)均与母线(4)外侧紧密接触。

断路器的母线安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及断路器的母线安装结构,属于断路器技术领域。

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。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变更零部件。目前,已获得了广泛的应用。母线连接于断路器与用电器之间。

[0003] 目前的配电柜内对于多根母线不能很好的进行分割和固定,母线之间相互接触或者相互缠绕,会影响后续的维修操作,同时,母线与用电器连接处由于没有对母线进行很好的固定,会影响母线与用电器连接的稳定性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供断路器的母线安装结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:断路器的母线安装结构,包括柜体,所述柜体内固定连接固定板,所述固定板上固定连接断路器,所述断路器上方设有支撑板,所述支撑板上方设有用电器,所述支撑板和用电器均固定连接在固定板上,所述固定板上通过拉伸机构连接有挤压板,所述断路器与用电器之间连接有母线,所述母线位于挤压板与支撑板之间,所述支撑板与用电器之间设有夹持机构,所述夹持机构与母线相对应。

[0006] 优选的,所述拉伸机构包括固定块、侧块、竖杆、侧槽和第二弹簧,所述固定块固定连接在挤压板底端,所述固定块靠近支撑板的一侧固定连接侧块,所述支撑板外侧设有侧槽,所述侧槽内垂直固定有若干竖杆,所述侧块与若干竖杆活动套接,所述侧块与侧槽内壁之间固定连接若干第二弹簧,若干所述第二弹簧分别套设在若干竖杆外围。

[0007] 优选的,所述夹持机构包括凹槽、横杆、夹持块和第一弹簧,所述凹槽开设在固定板上,所述凹槽内固定连接若干横杆,两个所述夹持块底端均与若干横杆活动套接,两个所述夹持块分别位于母线两侧,两个所述夹持块与凹槽内壁之间均固定连接若干第一弹簧,若干所述第一弹簧分别套设在若干横杆外围。

[0008] 优选的,所述支撑板上端设有第二弧槽,所述挤压板底端设有第一弧槽,所述第一弧槽与第二弧槽相对应,所述母线位于第一弧槽和第二弧槽之间,所述母线与第一弧槽以及第二弧槽相适配。

[0009] 优选的,所述第一弧槽和第二弧槽内壁上均固定连接防护垫,两个所述防护垫

与母线外侧紧密接触。

[0010] 优选的,两个所述夹持块上端相对侧均固定连接有若干齿块,若干所述齿块均与母线外侧紧密接触。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:向上拉动挤压板,挤压板上移时通过侧块对第二弹簧进行拉伸,再将若干母线分别放置在若干第二弧槽内,松开挤压板,挤压板通过第二弹簧的作用力对若干母线进行挤压,若干第一弧槽和若干第二弧槽会对若干母线进行夹持,使若干母线相对独立,不会相互干扰,便于后期进行维修,同时在母线与用电器连接处,两个夹持块通过第一弹簧的作用力对母线进行挤压和夹持,从而保证母线与用电器连接的稳定性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的A处结构放大示意图;

[0014] 图3为本实用新型的夹持机构结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型的挤压板与支撑板连接示意图;

[0016] 图5为本实用新型的夹持块结构示意图。

[0017] 图中:1、柜体;2、断路器;3、固定板;4、母线;5、用电器;6、支撑板;7、挤压板;8、夹持机构;81、第一弹簧;82、凹槽;83、横杆;84、夹持块;9、拉伸机构;91、固定块;92、侧块;93、竖杆;94、侧槽;95、第二弹簧;10、齿块;11、第一弧槽;12、第二弧槽;13、防护垫。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:断路器的母线安装结构,包括柜体1,柜体1内固定连接固定板3,固定板3上固定连接断路器2,断路器2上方设有支撑板6,支撑板6上方设有用电器5,支撑板6和用电器5均固定连接在固定板3上,固定板3上通过拉伸机构9连接有挤压板7,断路器2与用电器5之间连接有母线4,母线4位于挤压板7与支撑板6之间,支撑板6与用电器5之间设有夹持机构8,夹持机构8与母线4相对应,使若干母线4相对独立,不会相互干扰,便于后期进行维修,同时在母线4与用电器5连接处,两个夹持块84通过第一弹簧81的作用力对母线4进行挤压和夹持,从而保证母线4与用电器5连接的稳定性。

[0020] 拉伸机构9包括固定块91、侧块92、竖杆93、侧槽94和第二弹簧95,固定块91固定连接在挤压板7底端,固定块91靠近支撑板6的一侧固定连接侧块92,支撑板6外侧设有侧槽94,侧槽94内垂直固定有若干竖杆93,侧块92与若干竖杆93活动套接,侧块92与侧槽94底壁之间固定连接若干第二弹簧95,若干第二弹簧95分别套设在若干竖杆93外围,向上拉动挤压板7,挤压板7上移时通过侧块92对第二弹簧95进行拉伸,再将若干母线4分别放置在若干第二弧槽12内,松开挤压板7,挤压板7通过第二弹簧95的作用力对若干母线4进行挤压,

夹持机构8包括凹槽82、横杆83、夹持块84和第一弹簧81,凹槽82开设在固定板3上,凹槽82内固定连接有若干横杆83,两个夹持块84底端均与若干横杆83活动套接,两个夹持块84分别位于母线4两侧,两个夹持块84与凹槽82内壁之间均固定连接有若干第一弹簧81,若干第一弹簧81分别套设在若干横杆83外围,在母线4与用电器5连接处,两个夹持块84通过第一弹簧81的作用力对母线4进行挤压和夹持,从而保证母线4与用电器5连接的稳定性,支撑板6上端设有第二弧槽12,挤压板7底端设有第一弧槽11,第一弧槽11与第二弧槽12相对应,母线4位于第一弧槽11和第二弧槽12之间,母线4与第一弧槽11以及第二弧槽12相适配,使若干母线4相对独立,不会相互干扰,便于后期进行维修,第一弧槽11和第二弧槽12内壁上均固定连接有防护垫13,两个防护垫13与母线4外侧紧密接触,防止母线4受损,两个夹持块84上端相对侧均固定连接有若干齿块10,若干齿块10均与母线4外侧紧密接触,保证对母线4的夹持效果。

[0021] 具体的,本实用新型使用时,向上拉动挤压板7,挤压板7上移时通过侧块92对第二弹簧95进行拉伸,再将若干母线4分别放置在若干第二弧槽12内,松开挤压板7,挤压板7通过第二弹簧95的作用力对若干母线4进行挤压,若干第一弧槽11和若干第二弧槽12会对若干母线4进行夹持,使若干母线4相对独立,不会相互干扰,便于后期进行维修,同时在母线4与用电器5连接处,两个夹持块84通过第一弹簧81的作用力对母线4进行挤压和夹持,从而保证母线4与用电器5连接的稳定性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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。

[0023] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 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。

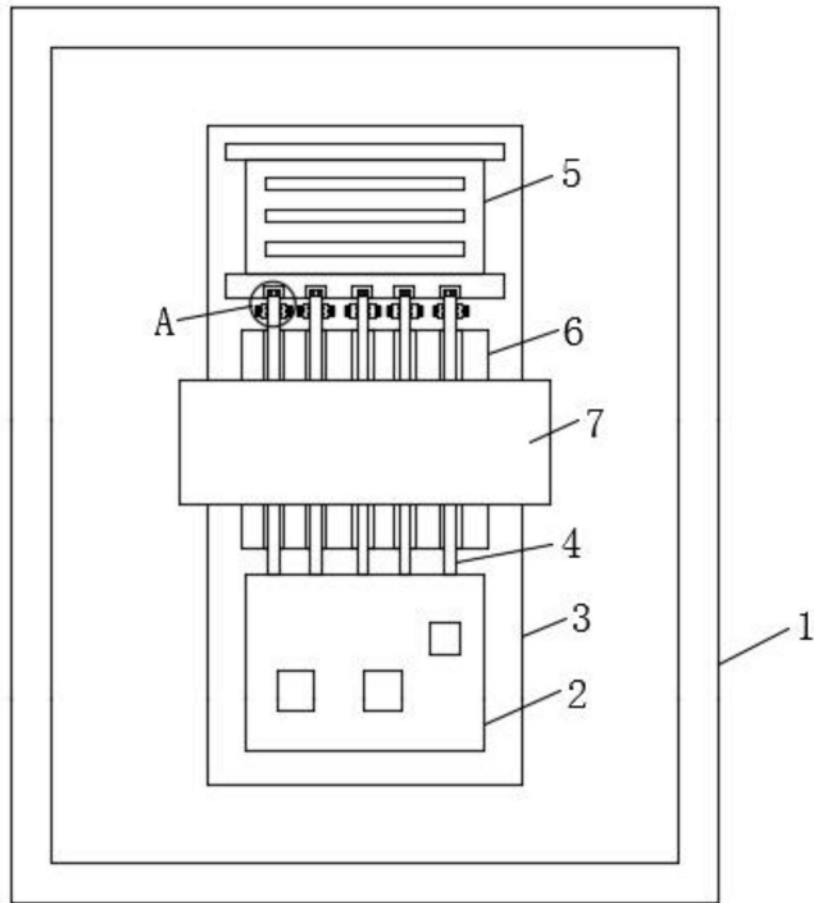


图1

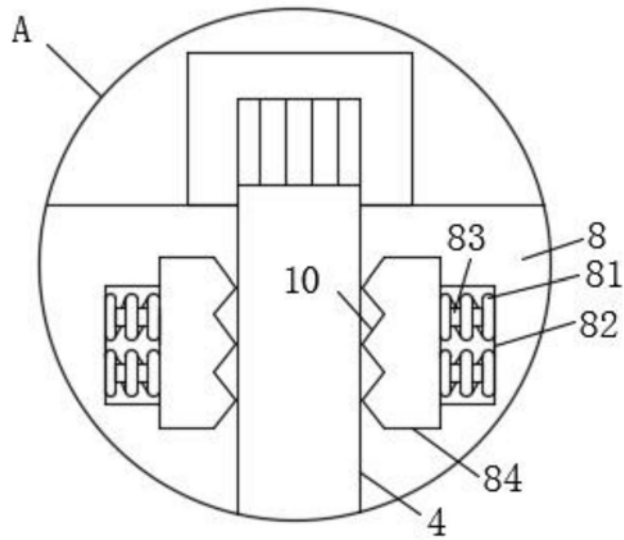


图2

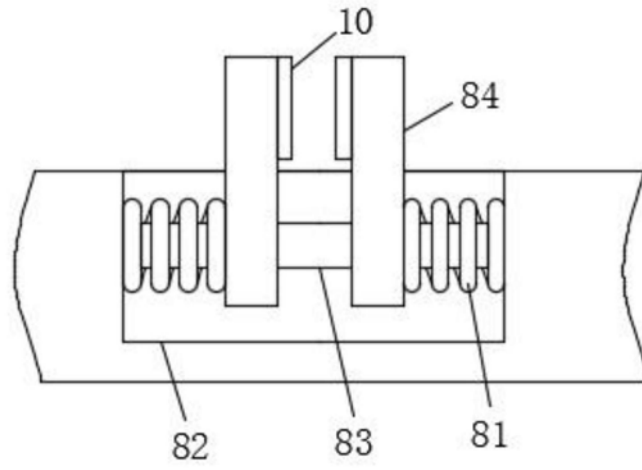


图3

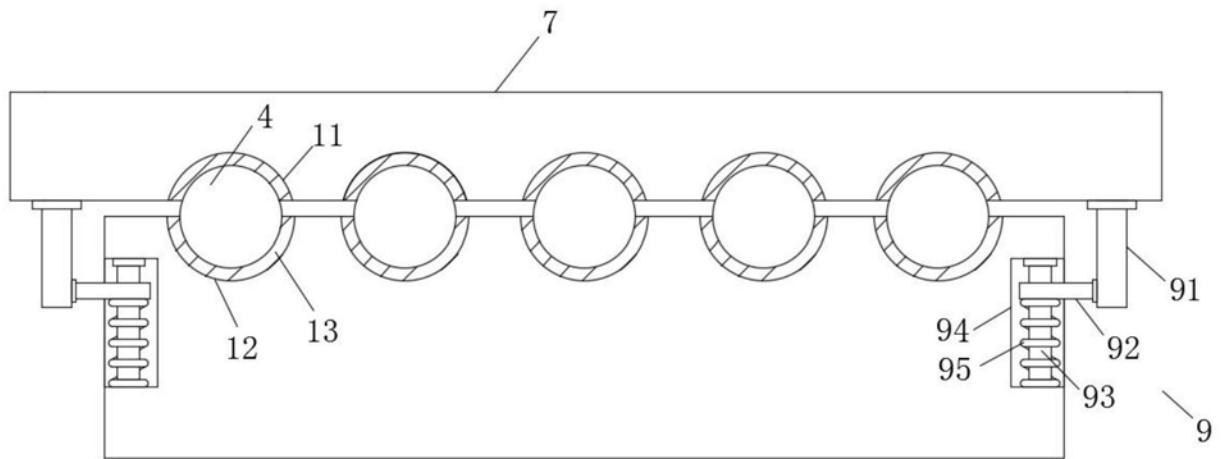


图4

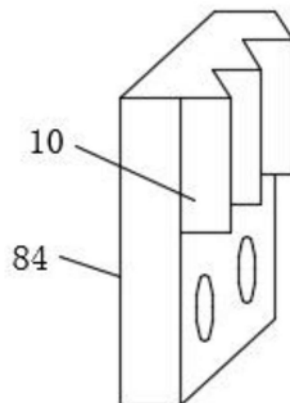


图5