(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216597441 U
(45)授权公告日 2022.05.24

(21)申请号 202122457152.2

(22)申请日 2021.10.13

(73)专利权人 广东雷斯克电气科技有限公司
地址 518110 广东省深圳市龙华区观湖街道鹭湖社区观盛五路英飞好成科技园805

(72)发明人 郭招发

(51)Int.Cl.
H01H 71/02(2006.01)

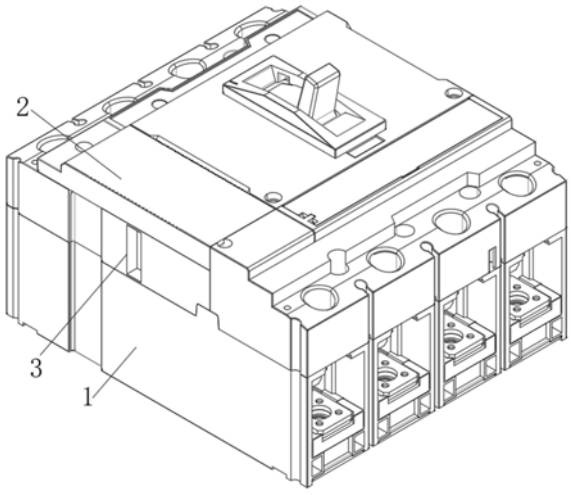
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型高压电涌保护器专用断路器

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型高压电涌保护器专用断路器，包括基座，所述基座的顶部设置有上壳，所述上壳的两侧均开设有安装槽，所述安装槽的顶部内壁固定连接有固定套筒，当对上壳进行安装时，按压上壳使得安装板进入上壳内，同时上壳与基座紧贴，螺杆与卡槽位于同一直线上，向上推动支板，使得支板带动固定板向上移动进而使得活动柱与限位孔脱离，弹簧收缩，转动活动套筒使得活动套筒转动带动螺杆移动，当螺杆移动至卡槽内时，即对安装板进行固定，进而实现基座与上壳之间的固定，松开支板，弹簧复位带动活动柱复位进而使得活动柱进入限位孔内，并对活动套筒进行纤维，便于上壳的安装和拆卸，便于对基座内部的器件进行检修，便于操作。



CN 216597441 U

1.一种新型高压电涌保护器专用断路器,包括基座(1),其特征在于:所述基座(1)的顶部设置有上壳(2),所述上壳(2)的两侧均开设有安装槽(3),所述安装槽(3)的顶部内壁固定连接有固定套筒(4),所述固定套筒(4)的内壁滑动连接有活动柱(5),所述固定套筒(4)的下方设有与活动柱(5)外壁固定套接的固定板(8),所述固定板(8)下方设有活动套筒(11),所述活动套筒(11)的外壁转动连接有竖板(12),且竖板(12)与安装槽(3)的底部内壁固定连接,所述竖板(12)的内壁螺纹连接有螺杆(10),所述螺杆(10)的外壁开设有多组等距分布的限位孔(13),且限位孔(13)与活动柱(5)相适配,所述基座(1)的顶部固定连接有对称分布的安装板(7),且安装板(7)与螺杆(10)卡接。

2.根据权利要求1所述的一种新型高压电涌保护器专用断路器,其特征在于:所述安装板(7)上开设有卡槽(9),且卡槽(9)与螺杆(10)相适配。

3.根据权利要求1所述的一种新型高压电涌保护器专用断路器,其特征在于:所述上壳(2)的两侧均开设有滑槽(14),所述滑槽(14)与安装槽(3)相连通,所述滑槽(14)的内壁滑动连接有滑块(15),所述滑块(15)的顶部固定连接有限位杆(16),且限位杆(16)与螺杆(10)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种新型高压电涌保护器专用断路器,其特征在于:所述固定板(8)的上方固定连接有与固定套筒(4)套接的弹簧(6),且弹簧(6)的另一端与安装槽(3)的顶部内壁固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种新型高压电涌保护器专用断路器,其特征在于:所述固定板(8)位于竖板(12)的上方位置,两组所述固定板(8)相互远离的一侧均固定连接有支板(17)。

一种新型高压电涌保护器专用断路器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及断路器领域，尤其涉及一种新型高压电涌保护器专用断路器。

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。已获得了广泛的应用。

[0003] 本申请在现有技术下进行改进，现有技术中，现有的高压电涌保护器专用断路器的外壳之间常常采用卡扣连接，并用螺栓进行紧固，在检修时，不便于安装和拆卸，不便于使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种新型高压电涌保护器专用断路器。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种新型高压电涌保护器专用断路器，包括基座，所述基座的顶部设置有上壳，所述上壳的两侧均开设有安装槽，所述安装槽的顶部内壁固定连接有固定套筒，所述固定套筒的内壁滑动连接有活动柱，所述固定套筒的下方设有与活动柱外壁固定套接的固定板，所述固定板下方设有活动套筒，所述活动套筒的外壁转动连接有竖板，且竖板与安装槽的底部内壁固定连接，所述竖板的内壁螺纹连接有螺杆，所述螺杆的外壁开设有多组等距分布的限位孔，且限位孔与活动柱相适配，所述基座的顶部固定连接有对称分布的安装板，且安装板与螺杆卡接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案：所述安装板上开设有卡槽，且卡槽与螺杆相适配。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述上壳的两侧均开设有滑槽，所述滑槽与安装槽相连通，所述滑槽的内壁滑动连接有滑块，所述滑块的顶部固定连接有限位杆，且限位杆与螺杆固定连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述固定板的上方固定连接有与固定套筒套接的弹簧，且弹簧的另一端与安装槽的顶部内壁固定连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述固定板位于竖板的略上方位置，两组所述固定板相互远离的一侧均固定连接有支板。

[0011] 本实用新型具有如下有益效果：

[0012] 1、本实用新型中，当对上壳进行安装时，按压上壳使得安装板进入上壳内，同时上壳与基座紧贴，此时，螺杆与卡槽位于同一直线上，向上推动支板，使得支板带动固定板向

上移动进而使得活动柱与限位孔脱离，弹簧收缩，此时，转动活动套筒使得活动套筒转动带动螺杆移动，当螺杆移动至卡槽内时，即对安装板进行固定，进而实现基座与上壳之间的固定，松开支板，弹簧复位带动活动柱复位进而使得活动柱进入限位孔内，并对活动套筒进行纤维，便于上壳的安装和拆卸，便于对基座内部的器件进行检修，便于操作；

[0013] 2、本实用新型中，在活动套筒转动时，通过滑槽和滑块对螺杆和限位杆进行导向，通过限位杆的两端分别与螺杆和滑块进行固定，避免了螺杆与活动套筒之间出现螺纹卡死时螺杆跟随活动套筒转动。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种新型高压电涌保护器专用断路器的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种新型高压电涌保护器专用断路器的上壳安装结构图；

[0016] 图3为本实用新型中图2的A处放大结构示意图。

[0017] 图例说明：

[0018] 基座1、上壳2、安装槽3、固定套筒4、活动柱5、弹簧6、安装板7、固定板8、卡槽9、螺杆10、活动套筒11、竖板12、限位孔13、滑槽14、滑块15、限位杆16、支板17。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 参照图1-3，本实用新型提供的一种新型高压电涌保护器专用断路器，包括基座1，基座1的顶部设置有上壳2，上壳2的两侧均开设有安装槽3，安装槽3的顶部内壁固定连接有固定套筒4，固定套筒4的内壁滑动连接有活动柱5，固定套筒4的下方设有与活动柱5外壁固定套接的固定板8，固定板8下方设有活动套筒11，活动套筒11的外壁转动连接有竖板12，且竖板12与安装槽3的底部内壁固定连接，竖板12的内壁螺纹连接有螺杆10，螺杆10的外壁开设有多组等距分布的限位孔13，且限位孔13与活动柱5相适配，基座1的顶部固定连接有对称分布的安装板7，且安装板7与螺杆10卡接，安装板7上开设有卡槽9，且卡槽9与螺杆10相适配，上壳2的两侧均开设有滑槽14，滑槽14与安装槽3相连通，滑槽14的内壁滑动连接有滑

块15，滑块15的顶部固定连接有限位杆16，且限位杆16与螺杆10固定连接，固定板8的上方固定连接有与固定套筒4套接的弹簧6，且弹簧6的另一端与安装槽3的顶部内壁固定连接，固定板8位于竖板12的略上方位置，两组固定板8相互远离的一侧均固定连接有支板17。

[0022] 工作原理：

[0023] 本申请中，当对上壳2进行安装时，按压上壳2使得安装板7进入上壳2内，同时上壳2与基座1紧贴，此时，螺杆10与卡槽9位于同一直线上，向上推动支板17，使得支板17带动固定板8向上移动进而使得活动柱5与限位孔13脱离，弹簧6收缩，此时，转动活动套筒11使得活动套筒11转动带动螺杆10移动，当螺杆10移动至卡槽9内时，即对安装板7进行固定，进而实现基座1与上壳2之间的固定，松开支板17，弹簧6复位带动活动柱5复位进而使得活动柱5进入限位孔13内，并对活动套筒11进行纤维，便于上壳2的安装和拆卸，便于对基座1内部的器件进行检修，便于操作；

[0024] 本申请中，在活动套筒11转动时，通过滑槽14和滑块15对螺杆10和限位杆16进行导向，通过限位杆16的两端分别与螺杆10和滑块15进行固定，避免了螺杆10与活动套筒11之间出现螺纹卡死时螺杆10跟随活动套筒11转动。

[0025] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

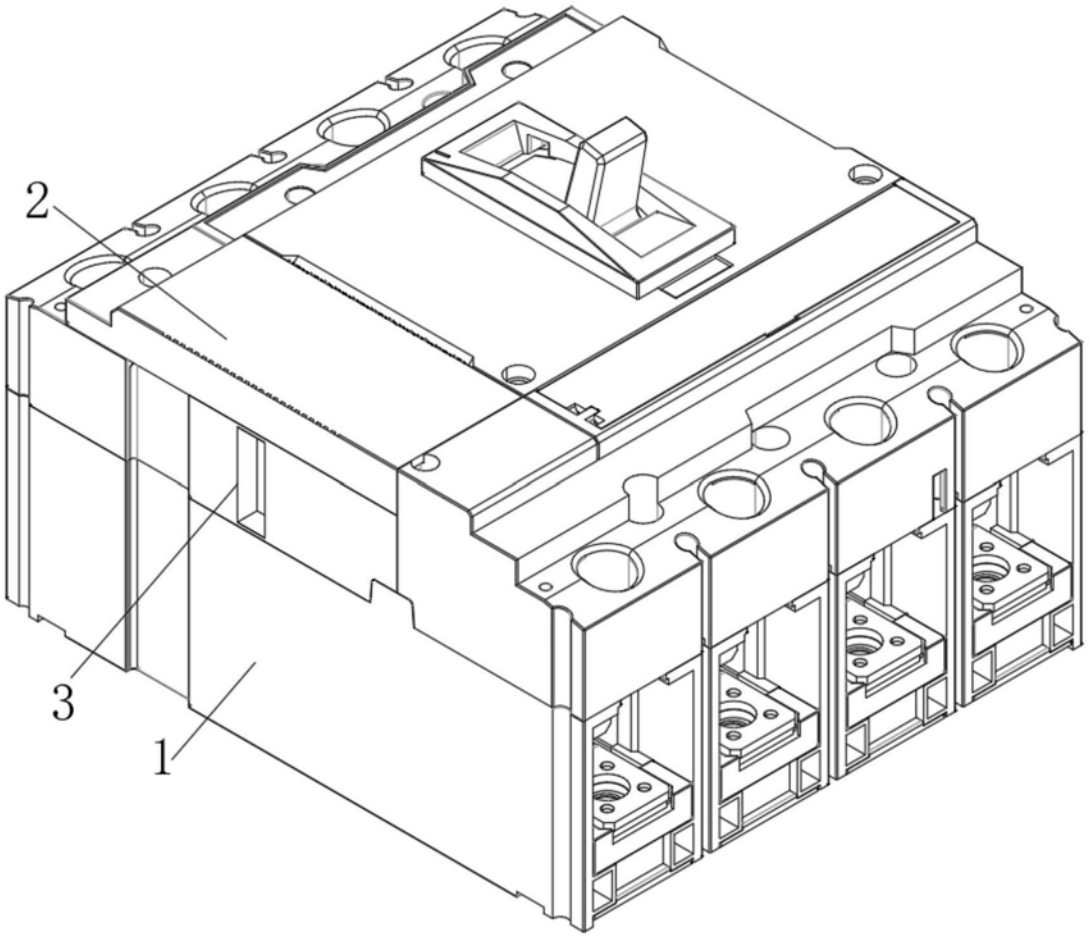


图1

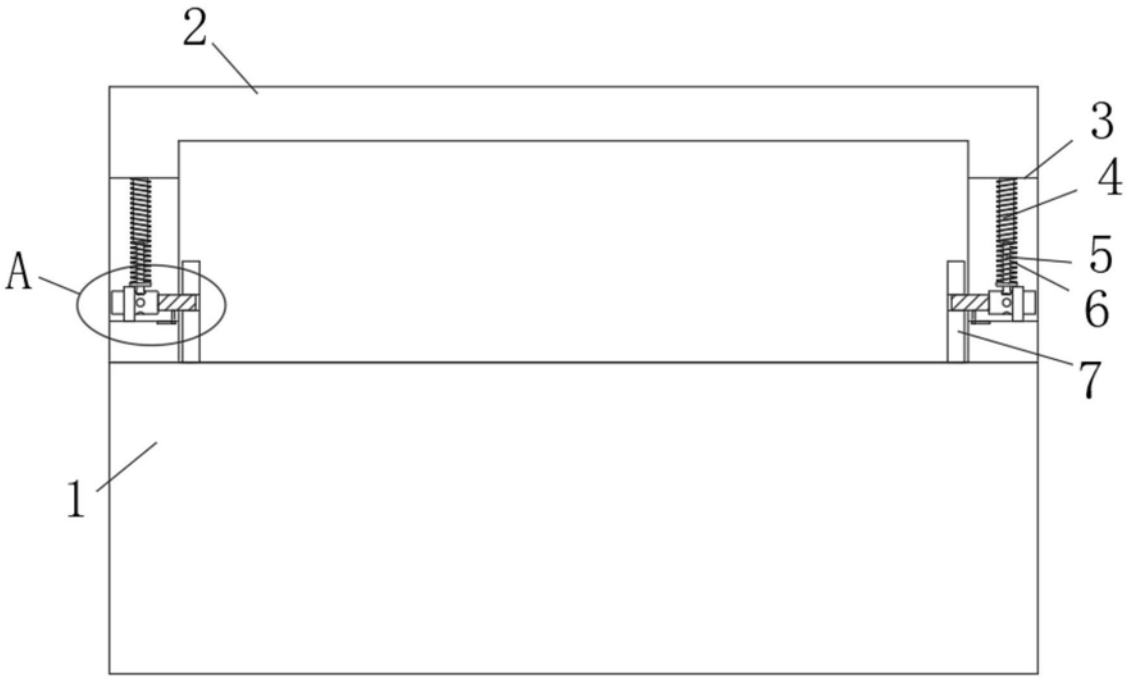


图2

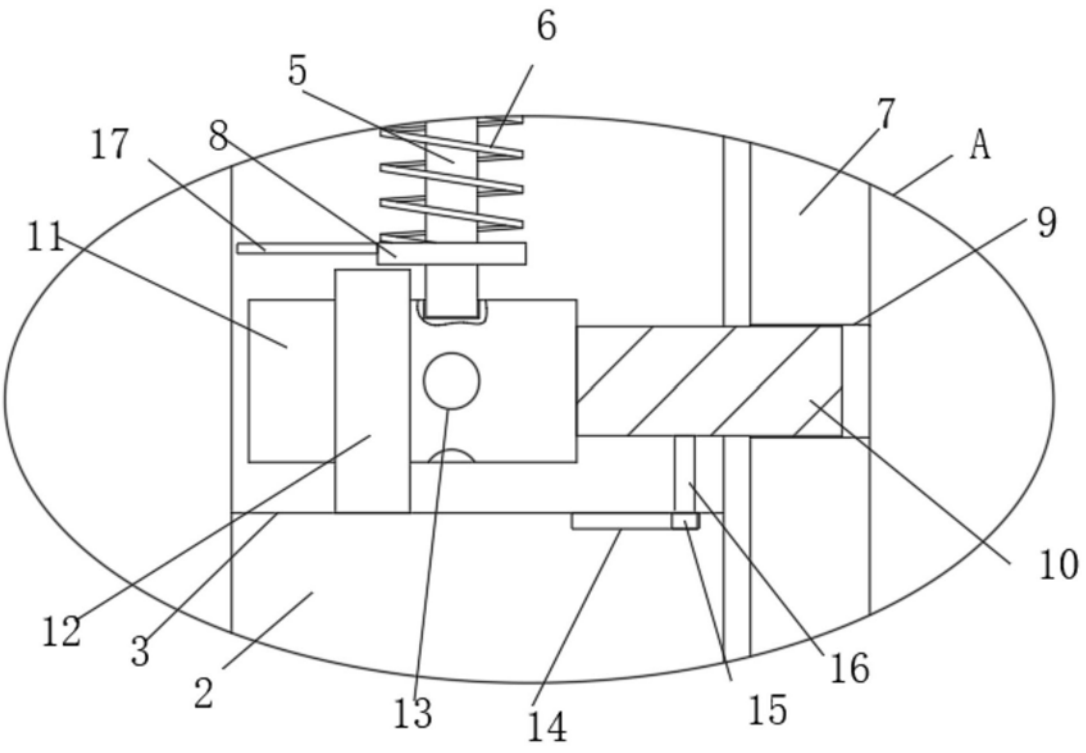


图3