



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222282784 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 31

(21) 申请号 202420654896.4

(22) 申请日 2024.04.01

(73) 专利权人 徐璐

地址 750001 宁夏回族自治区银川市兴庆区胜利南街云翠园

(72) 发明人 徐璐 孔德峰 马睿

(74) 专利代理机构 无锡智麦知识产权代理事务所(普通合伙) 32492

专利代理师 李戌

(51) Int. Cl.

H02H 3/02 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

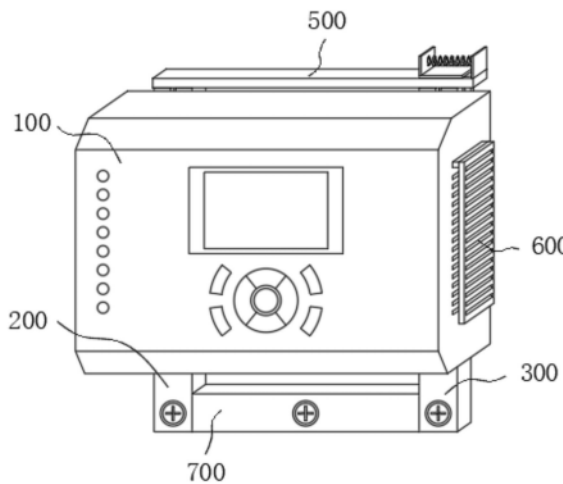
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于安装的变电站保护器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于安装的变电站保护器,包括壳体、侧轨A和侧轨B,所述侧轨A和侧轨B通过螺栓安装在安装面上,所述壳体的后表面与侧轨A和侧轨B之间连接有滑动组件,所述滑动组件包括滑条和滑槽;在对保护器进行安装时,可先将侧轨A和侧轨B安装在安装面上,然后通过滑动组件,让壳体自上而下的滑动卡接在侧轨A和侧轨B上,最后再通过限位组件将壳体、侧轨A和侧轨B之间的连接锁定,便完成对保护器的安装,这种设计的好处在于,无需在壳体的表面开孔,保证了保护器的整体性和密封性,而且后续再对保护器进行拆卸时,只需将壳体从侧轨A和侧轨B上滑动拆下即可,无需再对螺栓一个个的拆装,操作起来方便快捷。



1. 一种便于安装的变电站保护器,包括壳体(100)、侧轨A(200)和侧轨B(300),所述侧轨A(200)和侧轨B(300)通过螺栓安装在安装面上,其特征在于:所述壳体(100)的后表面与侧轨A(200)和侧轨B(300)之间连接有滑动组件(400),所述滑动组件(400)包括滑条(401)和滑槽(402),所述滑槽(402)开设在侧轨A(200)和侧轨B(300)的内部,且顶端开口,所述滑条(401)滑动设置在滑槽(402)的内部,所述滑条(401)固定在壳体(100)的后侧表面,所述侧轨A(200)和侧轨B(300)的顶部连接有限位组件(500),所述限位组件(500)包括活动盖板(501)、滑动件(503)、通槽(504)、卡块(505)和卡槽(506),所述活动盖板(501)一端与侧轨A(200)转动连接,另一端顶部滑动连接有滑动件(503),所述滑动件(503)底端穿过活动盖板(501)上开设的通槽(504),所述卡块(505)固定在滑动件(503)底端内侧,并插入到侧轨B(300)顶端表面开设的卡槽(506)的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的变电站保护器,其特征在于:所述滑条(401)和滑槽(402)俯视的截面均呈T型结构,所述滑槽(402)底端封闭。

3. 根据权利要求1所述的一种便于安装的变电站保护器,其特征在于:所述限位组件(500)还包括挤压垫(502),所述挤压垫(502)设置在活动盖板(501)的底面,且数量有两个,并挤压在滑条(401)的顶端表面。

4. 根据权利要求1所述的一种便于安装的变电站保护器,其特征在于:所述滑动件(503)呈Z型结构,所述滑动件(503)中部底面固定有滑动块,并与活动盖板(501)顶面开设的滑动槽滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于安装的变电站保护器,其特征在于:所述限位组件(500)还包括挡片(507)和弹簧(508),所述挡片(507)固定在活动盖板(501)靠近侧轨B(300)的一端顶部,所述弹簧(508)固定连接在滑动件(503)顶端与挡片(507)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种便于安装的变电站保护器,其特征在于:所述壳体(100)的一侧设置有散热组件(600),所述散热组件(600)包括散热槽(601)、连接条(602)、侧片(603)和斜槽(604),所述散热槽(601)纵向开设在壳体(100)的一侧表面,所述侧片(603)与连接条(602)固定连接在壳体(100)表面且位于散热槽(601)的外侧,所述斜槽(604)开设在侧片(603)表面,并与散热槽(601)相互错位。

7. 根据权利要求1所述的一种便于安装的变电站保护器,其特征在于:所述侧轨A(200)和侧轨B(300)的底端之间固定连接连接有连接杆(700),所述连接杆(700)通过螺栓安装在安装面上。

一种便于安装的变电站保护器

技术领域

[0001] 本实用新型属于线路保护技术领域,具体涉及一种便于安装的变电站保护器。

背景技术

[0002] 变电站是指电力系统中对电压和电流进行变换,接收电能及分配电能的场所;变电站中有着大量的线路,这些线路的正常使用是变电站能够顺利工作的基础,采用保护器对电线的使用进行检测以及安全保护是一种常用的手段。

[0003] 现有的保护器在进行安装时,最常用的方式是在保护器的壳体上开孔,然后通过螺栓将保护器固定安装在安装面上,但是这种方式存在一定的不足之处,首先在壳体上开孔会影响壳体的整体性,降低壳体的强度,在拧紧螺栓时很容易因用力过猛而导致壳体发生形变甚至是破裂,其次人员要定期对保护器进行检修维护或是更换,便需要一个个的对螺栓进行拆装,效率低下,不够方便,因此需要另外设计一种新的保护器来解决此问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于安装的变电站保护器,以解决上述背景技术中提出的现有保护器的安装方式会导致壳体强度降低,以及拆装不够方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于安装的变电站保护器,包括壳体、侧轨A和侧轨B,所述侧轨A和侧轨B通过螺栓安装在安装面上,所述壳体的后表面与侧轨A和侧轨B之间连接有滑动组件,所述滑动组件包括滑条和滑槽,所述滑槽开设在侧轨A和侧轨B的内部,且顶端开口,所述滑条滑动设置在滑槽的内部,所述滑条固定在壳体的后侧表面,所述侧轨A和侧轨B的顶部连接有限位组件,所述限位组件包括活动盖板、滑动件、通槽、卡块和卡槽,所述活动盖板一端与侧轨A转动连接,另一端顶部滑动连接有滑动件,所述滑动件底端穿过活动盖板上开设的通槽,所述卡块固定在滑动件底端内侧,并插入到侧轨B顶端表面开设的卡槽的内部。

[0006] 优选的,所述滑条和滑槽俯视的截面均呈T型结构,所述滑槽底端封闭。

[0007] 优选的,所述限位组件还包括挤压垫,所述挤压垫设置在活动盖板的底面,且数量有两个,并挤压在滑条的顶端表面。

[0008] 优选的,所述滑动件呈Z型结构,所述滑动件中部底面固定有滑动块,并与活动盖板顶面开设的滑动槽滑动连接。

[0009] 优选的,所述限位组件还包括挡片和弹簧,所述挡片固定在活动盖板靠近侧轨B的一端顶部,所述弹簧固定连接在滑动件顶端与挡片之间。

[0010] 优选的,所述壳体的一侧设置有散热组件,所述散热组件包括散热槽、连接条、侧片和斜槽,所述散热槽纵向开设在壳体的一侧表面,所述侧片与连接条固定连接在壳体表面且位于散热槽的外侧,所述斜槽开设在侧片表面,并与散热槽相互错位。

[0011] 优选的,所述侧轨A和侧轨B的底端之间固定连接连接有连接杆,所述连接杆通过螺栓安装在安装面上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 在对保护器进行安装时,可先将侧轨A和侧轨B安装在安装面上,然后通过滑动组件,让壳体自上而下的滑动卡接在侧轨A和侧轨B上,最后再通过限位组件将壳体、侧轨A和侧轨B之间的连接锁定,便完成对保护器的安装,这种设计的好处在于,无需在壳体的表面开孔,保证了保护器的整体性和密封性,而且后续再对保护器进行拆卸时,只需将壳体从侧轨A和侧轨B上滑动拆下即可,无需再对螺栓一个个的拆装,操作起来方便快捷。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体图;

[0015] 图2为本实用新型图1中侧轨A内部的俯视剖视图;

[0016] 图3为本实用新型图1中限位组件一端处的局部剖视图;

[0017] 图4为本实用新型图1中散热组件顶端处的局部剖视图;

[0018] 图中:100、壳体;200、侧轨A;300、侧轨B;400、滑动组件;401、滑条;402、滑槽;500、限位组件;501、活动盖板;502、挤压垫;503、滑动件;504、通槽;505、卡块;506、卡槽;507、挡片;508、弹簧;600、散热组件;601、散热槽;602、连接条;603、侧片;604、斜槽;700、连接杆。

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] 实施例

[0021] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于安装的变电站保护器,包括壳体100、侧轨A200和侧轨B300,侧轨A200和侧轨B300通过螺栓安装在安装面上,壳体100的后表面与侧轨A200和侧轨B300之间连接有滑动组件400,通过滑动组件400实现壳体100与侧轨A200和侧轨B300之间的滑动连接,滑动组件400包括滑条401和滑槽402,滑槽402开设在侧轨A200和侧轨B300的内部,且顶端开口,滑条401滑动设置在滑槽402的内部,滑条401固定在壳体100的后侧表面,若要对壳体100进行安装,只需将滑条401从滑槽402的顶端开口处投入即可,滑条401和滑槽402俯视的截面均呈T型结构,滑槽402底端封闭,防止滑条401脱落,侧轨A200和侧轨B300的顶部连接有限位组件500,可对连接完毕的壳体100进行限位,限位组件500包括活动盖板501、滑动件503、通槽504、卡块505和卡槽506,活动盖板501一端与侧轨A200转动连接,活动盖板501能够阻挡在滑槽402的顶端处,来对滑条401进行阻挡限位,活动盖板501另一端顶部滑动连接有滑动件503,滑动件503底端穿过活动盖板501上开设的通槽504,卡块505固定在滑动件503底端内侧,并插入到侧轨B300顶端表面开设的卡槽506的内部,可对活动盖板501进行闭合锁定。

[0022] 本实施例中,优选的,限位组件500还包括挤压垫502,挤压垫502设置在活动盖板501的底面,且数量有两个,并挤压在滑条401的顶端表面,保证滑条401的稳定,提升壳体100安装后的稳定性。

[0023] 本实施例中,优选的,滑动件503呈Z型结构,滑动件503中部底面固定有滑动块,并

与活动盖板501顶面开设的滑动槽滑动连接,实现滑动件503与活动盖板501之间的滑动连接。

[0024] 本实施例中,优选的,限位组件500还包括挡片507和弹簧508,挡片507固定在活动盖板501靠近侧轨B300的一端顶部,弹簧508固定连接在滑动件503顶端与挡片507之间,弹簧508处在受压状态,弹簧508的回弹力能够推动滑动件503,让卡块505稳定卡入到卡槽506的内部,如要将活动盖板501打开,只需按压滑动件503,让卡块505从卡槽506内部脱离出来,便可将活动盖板501翻开来,然后便可对壳体100进行拆卸。

[0025] 本实施例中,优选的,壳体100的一侧设置有散热组件600,用来进行散热,散热组件600包括散热槽601、连接条602、侧片603和斜槽604,散热槽601纵向开设在壳体100的一侧表面,热量可从散热槽601发散出来,侧片603与连接条602固定连接在壳体100表面且位于散热槽601的外侧,对散热槽601进行遮盖,起到良好的挡尘挡水作用,斜槽604开设在侧片603表面,并与散热槽601相互错位,不影响散热槽601的正常散热。

[0026] 本实施例中,优选的,侧轨A200和侧轨B300的底端之间固定连接有连接杆700,连接杆700通过螺栓安装在安装面上,提升了侧轨A200和侧轨B300的整体性,以及与安装面之间的连接稳定性。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例(详见上述详尽的描述),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。

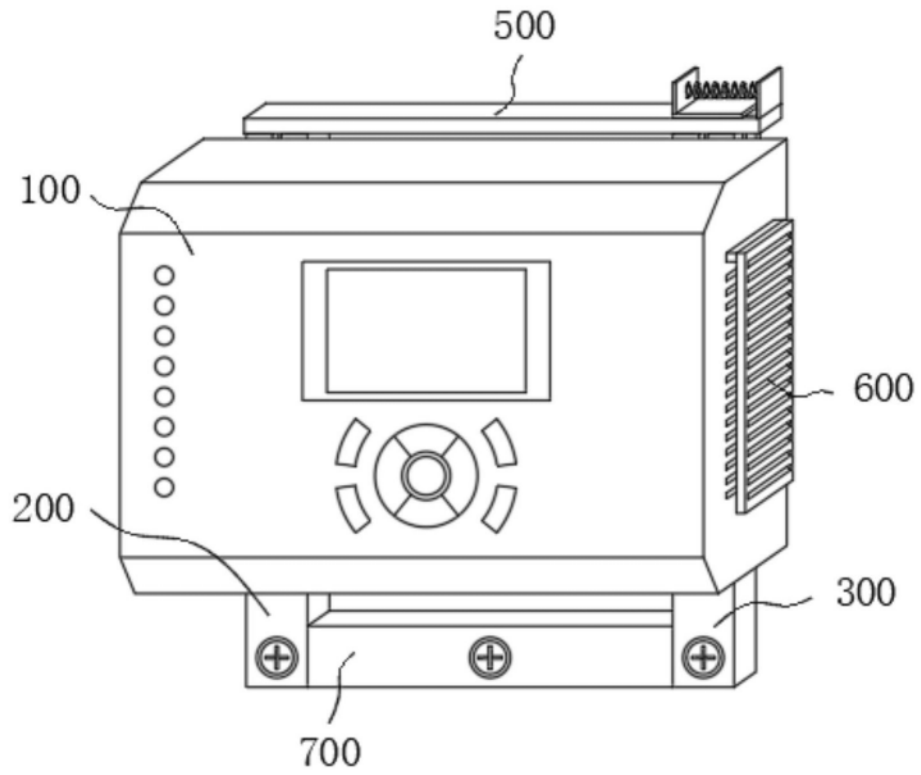


图1

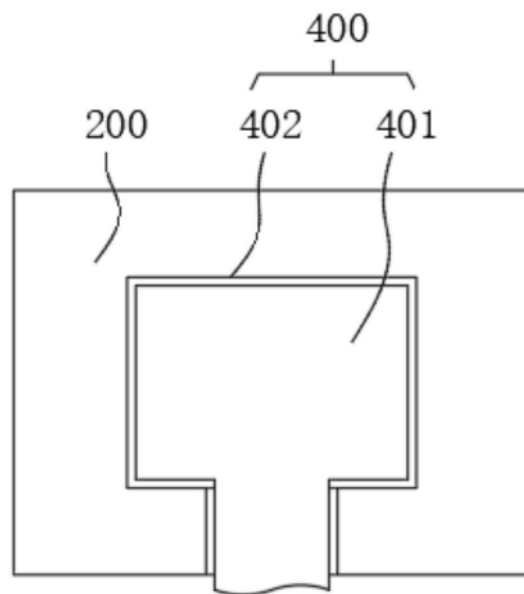


图2

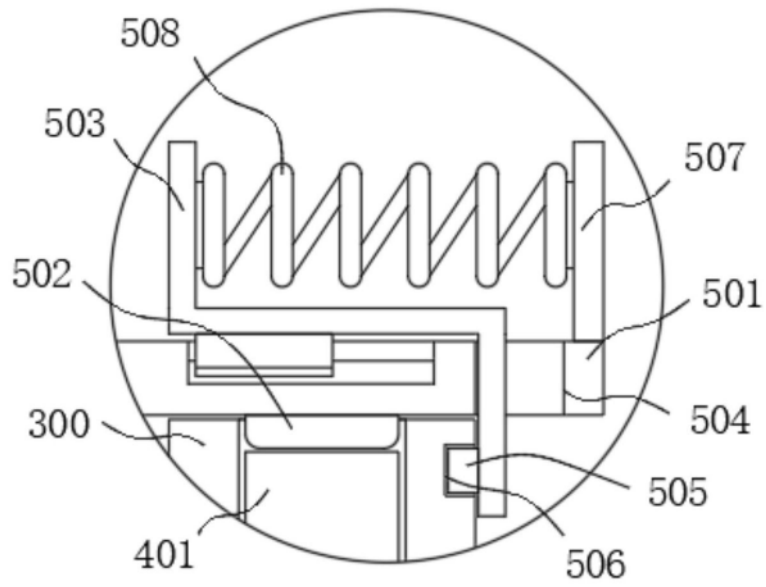


图3

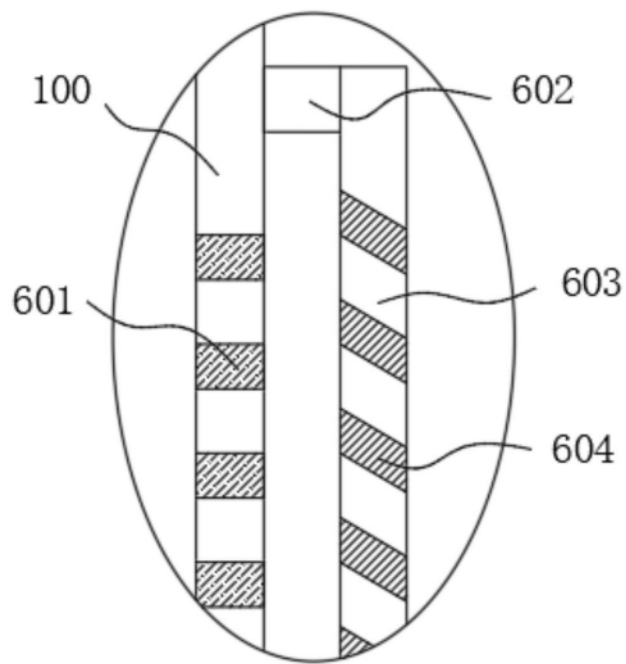


图4