



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216289518 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122555423.8

(22) 申请日 2021.10.23

(73) 专利权人 浙江嘉德电气有限公司
地址 325600 浙江省温州市乐清市北白象镇金炉村

(72) 发明人 金越杰

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务所(普通合伙) 11825
代理人 周庆佳

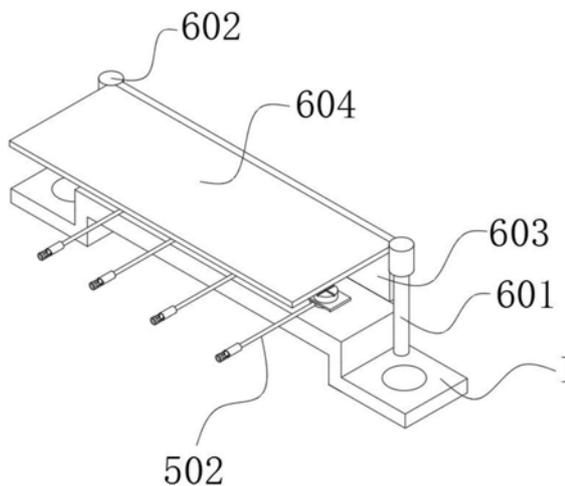
(51) Int. Cl.
H02B 1/16 (2006.01)
H01R 9/24 (2006.01)
H01R 4/34 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种新型开关柜接地排连线结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型开关柜接地排连线结构,包括接地排、螺孔、螺栓和压片,还包括连线机构和遮护机构,所述连线机构由环片、导杆、金属筒、连接筋和卡环构成,所述螺孔上方的接地排表面贴合有环片,在接地排的压片处设置有连线机构的环片,环片贴在螺孔上方的接地排表面后使用压片进行压接,然后使用螺栓旋入环片、压片和螺孔之间进行旋接,当开关柜的接地线需要与接地排进行连接时,可以将接地线拨开胶片露出铜线,并将铜线穿过卡环塞入金属筒内,此时使用工具按压金属筒和卡环,在压力作用下金属筒和卡环受压变扁从而咬住接地线的铜线,相对于接地排原有的压接连线方式,此种连接机构的压接方式更为方便简单。



1. 一种新型开关柜接地排连线结构,包括接地排(1)、螺孔(2)、螺栓(3)和压片(4),其特征在于:还包括连线机构(5)和遮护机构(6),所述连线机构(5)由环片(501)、导杆(502)、金属筒(503)、连接筋(504)和卡环(505)构成,所述螺孔(2)上方的接地排(1)表面贴合有环片(501),且环片(501)的表面压接有压片(4),所述压片(4)、环片(501)和螺孔(2)之间螺旋旋接有螺栓(3),且环片(501)的片体一侧与金属筒(503)的后端筒底之间固定连接有导杆(502),所述金属筒(503)与卡环(505)之间固定连接有连接筋(504),所述接地排(1)的两端排板处设置有遮护机构(6),且遮护机构(6)由顶柱(601)、套筒(602)、遮板A(603)和遮板B(604)构成。

2. 根据权利要求1所述的一种新型开关柜接地排连线结构,其特征在于:所述接地排(1)的两端排板表面对称设置有顶柱(601),且顶柱(601)的顶端套接有套筒(602),所述套筒(602)的两组筒体之间固定连接有遮板A(603)和遮板B(604)构成L形遮护板。

3. 根据权利要求1所述的一种新型开关柜接地排连线结构,其特征在于:所述环片(501)和压片(4)中部的孔体直径与螺孔(2)的孔体直径相同。

4. 根据权利要求1所述的一种新型开关柜接地排连线结构,其特征在于:所述金属筒(503)的筒体一侧开设有筒腔,且金属筒(503)与卡环(505)之间的连接筋(504)对称设置有两组。

5. 根据权利要求1所述的一种新型开关柜接地排连线结构,其特征在于:所述环片(501)、导杆(502)、金属筒(503)、连接筋(504)和卡环(505)的材质为金属铜材质。

一种新型开关柜接地排连线结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开关柜配件技术领域,特别涉及一种新型开关柜接地排连线结构。

背景技术

[0002] 开关柜是一种电气设备,开关柜外线先进入柜内主控开关,然后进入分控开关,各分路按其需要设置。如仪表,自控,电动机磁力开关,各种交流接触器等,有的还设高压室与低压室开关柜,设有高压母线,如发电厂等,有的还设有为保主要设备的低周减载。

[0003] 专利号CN201520043993.0公开了一种新型开关柜接地排连线结构,主接地排通过支撑绝缘子固定在开关柜中隔板上,主接地排通过软连接I与摩擦接地铜排相连,铜排组的一端通过软连接II与接地开关相连,铜排组的另一端穿过开关柜中隔板与主接地排相连。该结构在保证开关柜接地连续性的前提下大大节约了开关柜成本,制作工艺更为简单。

[0004] 1、现有技术的开关柜接地排借助螺栓和压片对接入接地排处的电线进行压紧连接,而此种压紧方式的连线结构需要不停的旋起和旋落螺栓并调整压片位置,使得接地排的连线操作较为繁琐,进而开关柜的接地排处缺乏方便使用的连线机构,为此,我们提出一种新型开关柜接地排连线结构。

[0005] 2、现有技术的开关柜处设置有接地排可以安装接地线,而此种接地排的端子排处缺乏较好的遮护机构,进而端子排处的接地线表面容易受到飘落积累灰尘,为此,我们提出一种新型开关柜接地排连线结构。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的主要目的在于提供一种新型开关柜接地排连线结构,可以有效解决背景技术中的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0008] 一种新型开关柜接地排连线结构,包括接地排、螺孔、螺栓和压片,还包括连线机构和遮护机构,所述连线机构由环片、导杆、金属筒、连接筋和卡环构成,所述螺孔上方的接地排表面贴合有环片,且环片的表面压接有压片,所述压片、环片和螺孔之间螺纹旋接有螺栓,且环片的片体一侧与金属筒的后端筒底之间固定连接有导杆,所述金属筒与卡环之间固定连接连接有连接筋,所述接地排的两端排板处设置有遮护机构,且遮护机构由顶柱、套筒、遮板A和遮板B构成。

[0009] 进一步地,所述接地排的两端排板表面对称设置有顶柱,且顶柱的顶端套接有套筒,所述套筒的两组筒体之间固定连接连接有遮板A和遮板B构成L形遮护板。

[0010] 进一步地,所述环片和压片中部的孔体直径与螺孔的孔体直径相同;孔体尺寸相同的环片、压片和螺孔之间可以旋接同一尺寸的螺栓。

[0011] 进一步地,所述金属筒的筒体一侧开设有筒腔,且金属筒与卡环之间的连接筋对称设置有两组;金属筒的筒腔可以塞入接地线,而金属筒借助较多连接筋与卡环进行固定

连接。

[0012] 进一步地,所述环片、导杆、金属筒、连接筋和卡环的材质为金属铜材质;金属铜材质的环片、导杆、金属筒、连接筋和卡环具有较好的导电性。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型通过在接地排的压片处设置有连线机构的环片,环片贴在螺孔上方的接地排表面后使用压片进行压接,然后使用螺栓旋入环片、压片和螺孔之间进行旋接,当开关柜的接地线需要与接地排进行连接时,可以将接地线拨开胶片露出铜线,并将铜线穿过卡环塞入金属筒内,此时使用工具按压金属筒和连接筋一侧的卡环,在压力作用下金属筒和卡环受压变扁从而咬住接地线的铜线,相对于接地排原有的压接连线方式,此种连接机构的压接方式更为方便简单。

[0015] 2、本实用新型通过在接地排的两端排板处设置有遮护机构的顶柱,当连线机构与接地排完成安装后,可以将套筒套在顶柱的顶端,此时套筒之间的遮板A和遮板B构成L形遮护板遮护在接地排的上方,当灰尘向下飘落时会被L形遮护板遮挡而不会螺在接地排表面。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种新型开关柜接地排连线结构的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型一种新型开关柜接地排连线结构的连线机构与接地排拆分示意图。

[0018] 图3为本实用新型一种新型开关柜接地排连线结构的遮护机构与接地排拆分示意图。

[0019] 图中:1、接地排;2、螺孔;3、螺栓;4、压片;5、连线机构;501、环片;502、导杆;503、金属筒;504、连接筋;505、卡环;6、遮护机构;601、顶柱;602、套筒;603、遮板A;604、遮板B。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-3所示,一种新型开关柜接地排连线结构,包括接地排1、螺孔2、螺栓3和压片4,还包括连线机构5和遮护机构6,所述连线机构5由环片501、导杆502、金属筒503、连接筋504和卡环505构成,所述螺孔2上方的接地排1表面贴合有环片501,且环片501的表面压接有压片4,所述压片4、环片501和螺孔2之间螺纹旋接有螺栓3,且环片501的片体一侧与金属筒503的后端筒底之间固定连接有导杆502,所述金属筒503与卡环505之间固定连接有连接筋504,所述接地排1的两端排板处设置有遮护机构6,且遮护机构6由顶柱601、套筒602、遮板A603和遮板B604构成。

[0022] 其中,所述接地排1的两端排板表面对称设置有顶柱601,且顶柱601的顶端套接有套筒602,所述套筒602的两组筒体之间固定连接有遮板A603和遮板B604构成L形遮护板。

[0023] 其中,所述环片501和压片4中部的孔体直径与螺孔2的孔体直径相同;孔体尺寸相同的环片501、压片4和螺孔2之间可以旋接同一尺寸的螺栓3。

[0024] 其中,所述金属筒503的筒体一侧开设有筒腔,且金属筒503与卡环505之间的连接筋504对称设置有两组;金属筒503的筒腔可以塞入接地线,而金属筒503借助较多连接筋

504与卡环505进行固定连接。

[0025] 其中,所述环片501、导杆502、金属筒503、连接筋504和卡环505的材质为金属铜材质;金属铜材质的环片501、导杆502、金属筒503、连接筋504和卡环505具有较好的导电性。

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种新型开关柜接地排连线结构,在接地排1的压片4处设置有连线机构5的环片501,环片501贴在螺孔2上方的接地排1表面后使用压片4进行压接,然后使用螺栓旋入环片501、压片4和螺孔2之间进行旋接,当开关柜的接地线需要与接地排1进行连接时,可以将接地线拨开胶片露出铜线,并将铜线穿过卡环505塞入金属筒503内,此时使用工具按压金属筒503和连接筋504一侧的卡环505,在压力作用下金属筒503和卡环505受压变扁从而咬住接地线的铜线,相对于接地排1原有的压接连线方式,此种连接机构5的压接方式更为方便简单,在接地排1的两端排板处设置有遮护机构6的顶柱601,当连线机构5与接地排1完成安装后,可以将套筒602套在顶柱601的顶端,此时套筒602之间的遮板A603和遮板B604构成L形遮护板遮护在接地排1的上方,当灰尘向下飘落时会被L形遮护板遮挡而不会螺在接地排1表面。

[0027] 需要说明的是,本实用新型为一种新型开关柜接地排连线结构,包括1、接地排;2、螺孔;3、螺栓;4、压片;5、连线机构;501、环片;502、导杆;503、金属筒;504、连接筋;505、卡环;6、遮护机构;601、顶柱;602、套筒;603、遮板A;604、遮板B,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

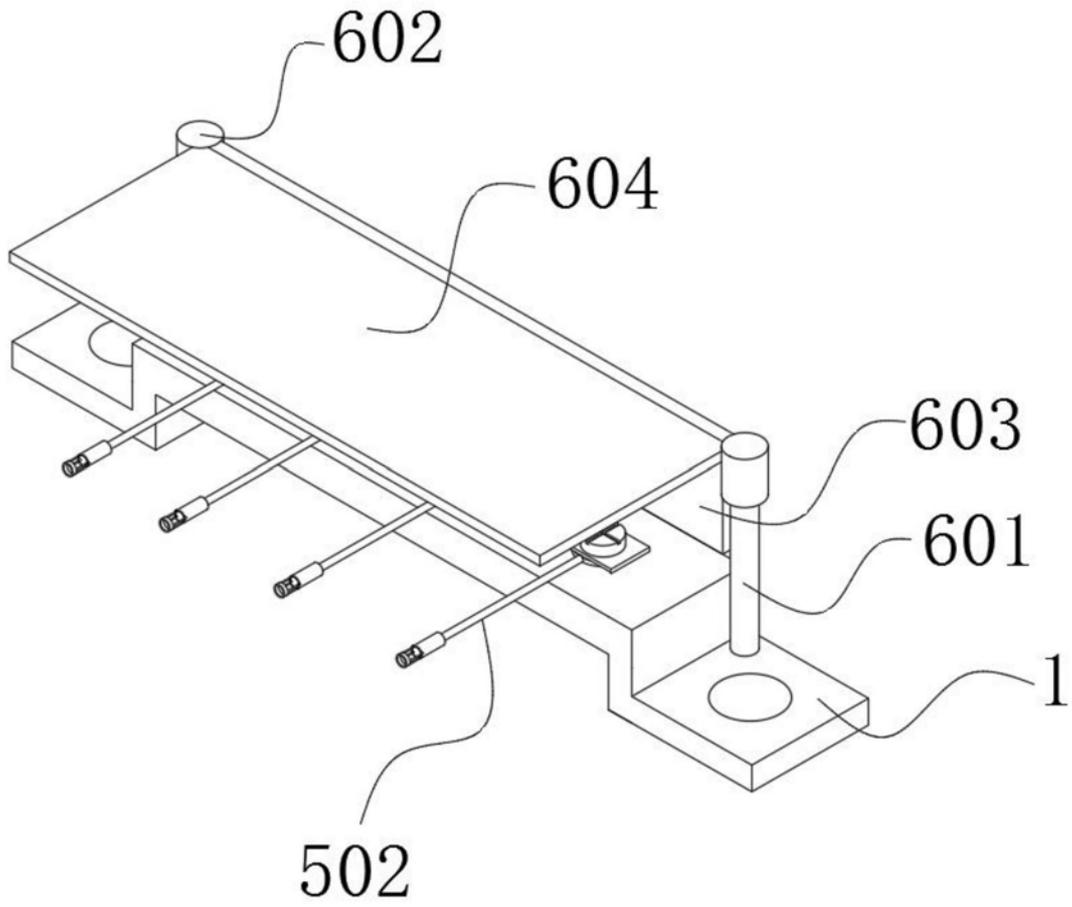


图1

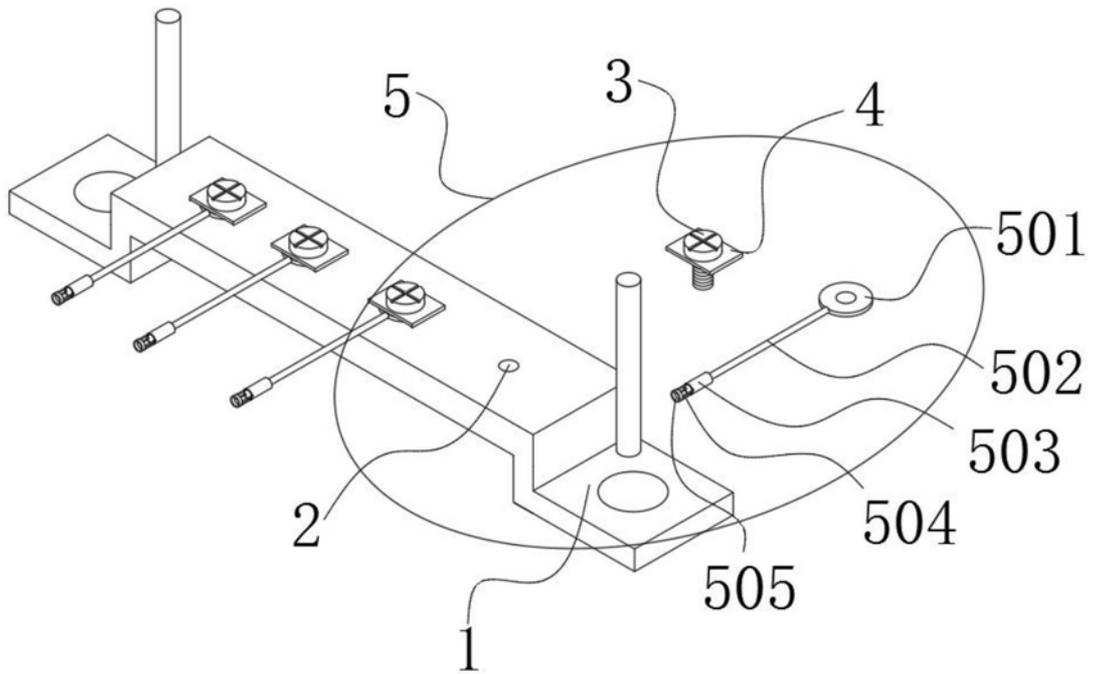


图2

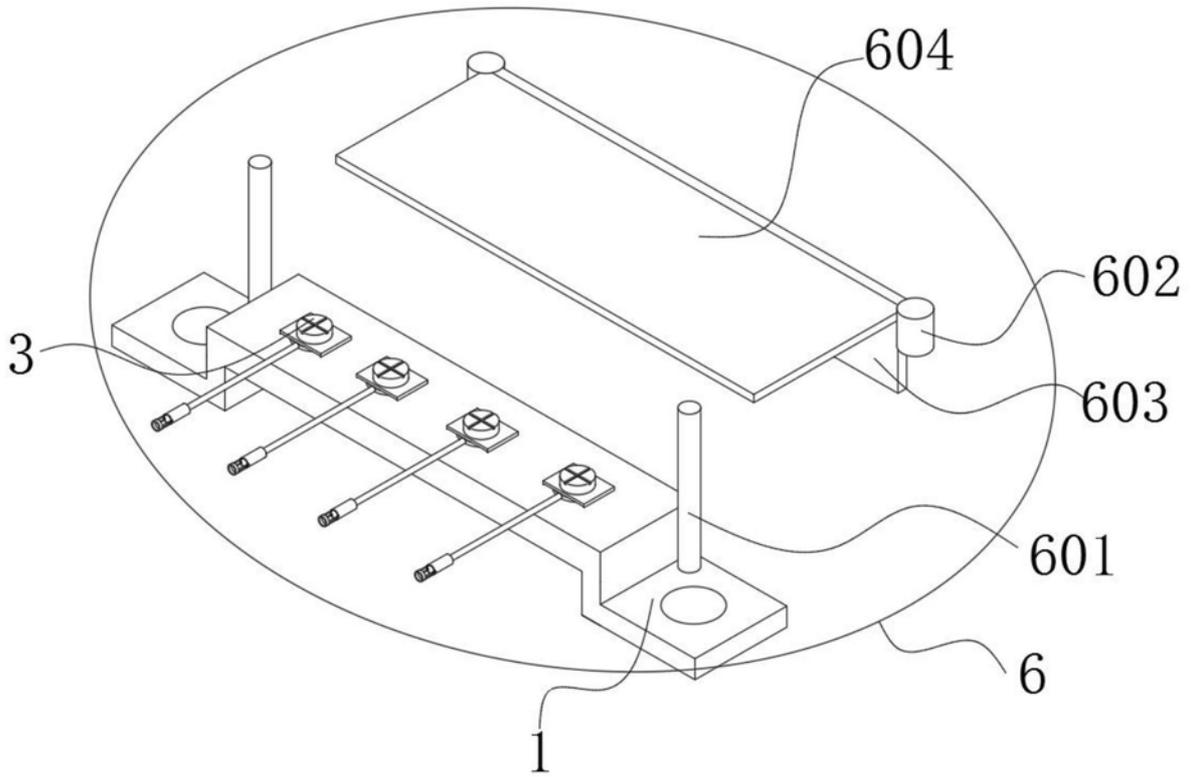


图3