(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222088917 U
(45)授权公告日 2024.11.29

(21)申请号 202420757342.7

(22)申请日 2024.04.12

(73)专利权人 苏州上晴测控技术有限公司
地址 215000 江苏省苏州市太仓市北京东路88号东0幢4楼

(72)发明人 王衡翔 方勇

(74)专利代理机构 安徽华普专利代理事务所(普通合伙) 34151
专利代理师 谢建华

(51)Int.Cl.
H01R 13/52(2006.01)
H01R 13/62(2006.01)

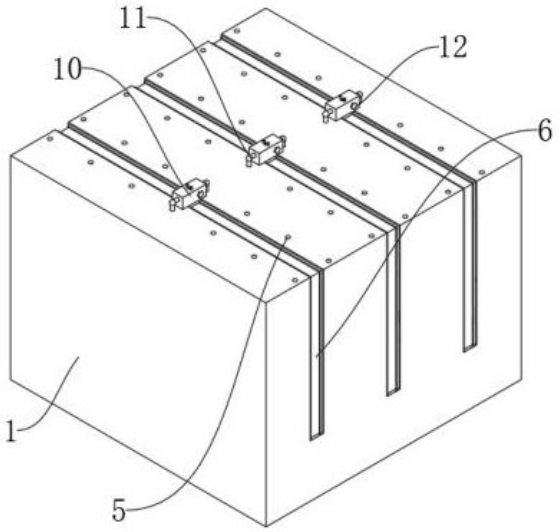
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电气仪表耐氧化接线端口

(57)摘要

本实用新型提供一种电气仪表耐氧化接线端口,包括密封结构,其包括安装槽,所述安装槽开设于电力仪表壳体的内部,所述安装槽的内壁两侧开设有定位槽,所述安装槽内部的两侧开设有限位槽,所述限位槽的内壁滑动连接有密封条,所述密封条的顶部开设有插孔,所述安装槽的内部设置有导电板。本实用新型设计合理,通过设置的密封结构可以对导电块与导电条之间的连接位置进行密封,减少外部的空气中的氧气与导电条和导电块之间接触,同时在导电条和导电块的外壁设置有电镀涂层,从而多方面减少导电条和导电块连接位置的氧化。



CN 222088917 U

1.一种电气仪表耐氧化接线端口,其特征在于:

电力仪表壳体(1),所述电力仪表壳体(1)外壁设置有密封结构,所述电力仪表壳体(1)的顶部开设有辅助孔(5),所述电力仪表壳体(1)的正上方设置有安装结构,所述安装结构的两侧设置有插杆(11),所述插杆(11)的外壁与辅助孔(5)的内壁连接;

绝缘块(13),所述绝缘块(13)的中间设置有导电块(14),所述导电块(14)的顶部开设有固定槽(15);

密封结构,其包括安装槽(2),所述安装槽(2)开设于电力仪表壳体(1)的内部,所述安装槽(2)的内壁两侧开设有定位槽(3),所述安装槽(2)内部的两侧开设有限位槽(4),所述限位槽(4)的内壁滑动连接有密封条(6),所述密封条(6)的顶部开设有插孔(7),所述安装槽(2)的内部设置有导电板(8),所述导电板(8)的两端设置有导电柱(9),所述导电柱(9)与定位槽(3)连接。

2.根据权利要求1所述的一种电气仪表耐氧化接线端口,其特征在于:所述密封结构的数量设置为多个,多个所述密封结构等间距分布于电力仪表壳体(1)的内部。

3.根据权利要求1所述的一种电气仪表耐氧化接线端口,其特征在于:所述绝缘块(13)的外壁与安装槽(2)的内壁贴合,所述导电块(14)通过插孔(7)与导电板(8)贴合。

4.根据权利要求1所述的一种电气仪表耐氧化接线端口,其特征在于:所述安装结构,其包括密封壳体(10)和插入块(19),所述密封壳体(10)内壁的两侧转动连接有调整螺杆(12),所述调整螺杆(12)两端的螺纹旋向相反,两个所述调整螺杆(12)之间设置有夹紧板(16)。

5.根据权利要求4所述的一种电气仪表耐氧化接线端口,其特征在于:所述夹紧板(16)的两端开设有配合孔(17),所述配合孔(17)与调整螺杆(12)相互配合,所述夹紧板(16)底部的两侧开设有滑槽(18)。

6.根据权利要求4所述的一种电气仪表耐氧化接线端口,其特征在于:所述插入块(19)的两侧设置有滑条(20),所述滑条(20)与滑槽(18)滑动连接,所述滑条(20)的顶部开设有插入槽(21),所述滑条(20)的外壁与固定槽(15)的内壁贴合,所述插入块(19)的顶部设置有弹簧拉杆(22)。

一种电气仪表耐氧化接线端口

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及电气仪表领域,具体涉及一种电气仪表耐氧化接线端口。

背景技术

[0002] 电气仪表是指用于测量、监测电力系统参数和运行状态的各种设备,是电力系统中重要的组成部分。电气仪表广泛应用于发电、输配电、用电等领域,在保证电网安全稳定运行和能源有效利用方面起着不可或缺的作用。

[0003] 电气仪表的主要功能包括电能计量、运行监测、故障保护等。电能计量是电气仪表最基本的功能,用于测量电能消耗量,控制电费结算和市场交易;运行监测则用于获取电力系统的运行状态,及时预警异常情况并采取相应措施;故障保护则是根据电力系统的需求,通过对电路断电、绝缘监测等多种技术手段来确保电气设备的安全运行。

[0004] 发明人在具体的实施例操作过程中,发现了以下缺陷:

[0005] 电气仪表的接线端口与导线进行连接,使电气仪表可以对其他设备进行操控或监测,但是由于接线端与导线的连接位置直接暴露在空气中会使连接位置出现氧化,使端口导电性能变差,容易出现接触不良、跨接、断路等问题。

[0006] 需要说明的是,上述内容属于发明人的技术认知范畴,由于本领域的技术内容浩如烟海、过于庞杂,因此本申请的上述内容并不必然构成现有技术。

实用新型内容

[0007] 1.实用新型要解决的技术问题:

[0008] 本实用新型的提供了一种电气仪表耐氧化接线端口,用以解决上述背景技术中存在的技术问题。

[0009] 2.技术方案:

[0010] 为达到上述目的,本实用新型提供的技术方案为:一种电气仪表耐氧化接线端口,包括电力仪表壳体,所述电力仪表壳体外壁设置有密封结构,所述电力仪表壳体的顶部开设有辅助孔,所述电力仪表壳体的正上方设置有安装结构,所述安装结构的两侧设置有插杆,所述插杆的外壁与辅助孔的内壁连接;

[0011] 绝缘块,所述绝缘块的中间设置有导电块,所述导电块的顶部开设有固定槽;

[0012] 密封结构,其包括安装槽,所述安装槽开设于电力仪表壳体的内部,所述安装槽的内壁两侧开设有定位槽,所述安装槽内部的两侧开设有限位槽,所述限位槽的内壁滑动连接有密封条,所述密封条的顶部开设有插孔,所述安装槽的内部设置有导电板,所述导电板的两端设置有导电柱,所述导电柱与定位槽连接。

[0013] 进一步的,所述密封结构的数量设置为多个,多个所述密封结构等间距分布于电力仪表壳体的内部。

[0014] 进一步的,所述绝缘块的外壁与安装槽的内壁贴合,所述导电块通过插孔与导电板贴合。

[0015] 进一步的,所述安装结构,其包括密封壳体和插入块,所述密封壳体内壁的两侧转动连接有调整螺杆,所述调整螺杆两端的螺纹旋向相反,两个所述调整螺杆之间设置有夹紧板。

[0016] 进一步的,所述夹紧板的两端开设有配合孔,所述配合孔与调整螺杆相互配合,所述夹紧板底部的两侧开设有滑槽。

[0017] 进一步的,所述插入块的两侧设置有滑条,所述滑条与滑槽滑动连接,所述滑条的顶部开设有插入槽,所述滑条的外壁与固定槽的内壁贴合,所述插入块的顶部设置有弹簧拉杆。

[0018] 3.有益效果:

[0019] 采用本实用新型提供的技术方案,与现有技术相比,具有如下有益效果:

[0020] 本实用新型通过设置的密封结构可以对导电块与导电条之间的连接位置进行密封,减少外部的空气中的氧气与导电条和导电块之间接触,同时在导电条和导电块的外壁设置有电镀涂层,从而多方面减少导电条和导电块连接位置的氧化;

[0021] 根据电力仪表与设备的位置可以推动密封条在限位槽的内部转动,用于调整密封条顶部的插孔的位置,使后续的绝缘块可以安装到电力仪表壳体外壁的任意位置;

[0022] 将导线插入到密封壳体的顶部,使导线进入到两个夹紧板之间并通过夹紧板对导线进行固定,且导线的一端插入到插入槽的内部,之后将密封壳体安装到绝缘块的正上方,松开弹簧拉伸,使弹簧拉杆推动插入块插入到固定槽的内部,实现电力仪表的导通。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型的立体剖面结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型的电力仪表壳体立体展开结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型的密封壳体立体展开结构示意图。

[0027] 附图标记:

[0028] 1、电力仪表壳体;2、安装槽;3、定位槽;4、限位槽;5、辅助孔;6、密封条;7、插孔;8、导电板;9、导电柱;10、密封壳体;11、插杆;12、调整螺杆;13、绝缘块;14、导电块;15、固定槽;16、夹紧板;17、配合孔;18、滑槽;19、插入块;20、滑条;21、插入槽;22、弹簧拉杆。

具体实施方式

[0029] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,附图中给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“页”、“底”“内”、“外”、″顺时针”、“逆时针”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。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”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”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”、“设有”、“设于”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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

实施例

[0033] 参照附图1-4,一种电气仪表耐氧化接线端口,包括电力仪表壳体1,所述电力仪表壳体1外壁设置有密封结构,所述电力仪表壳体1的顶部开设有辅助孔5,所述电力仪表壳体1的正上方设置有安装结构,所述安装结构的两侧设置有插杆11,所述插杆11的外壁与辅助孔5的内壁连接;

[0034] 绝缘块13,所述绝缘块13的中间设置有导电块14,所述导电块14的顶部开设有固定槽15;

[0035] 密封结构,其包括安装槽2,所述安装槽2开设于电力仪表壳体1的内部,所述安装槽2的内壁两侧开设有定位槽3,所述安装槽2内部的两侧开设有限位槽4,所述限位槽4的内壁滑动连接有密封条6,所述密封条6的顶部开设有插孔7,所述安装槽2的内部设置有导电板8,所述导电板8的两端设置有导电柱9,所述导电柱9与定位槽3连接。

[0036] 进一步的,所述密封结构的数量设置为多个,多个所述密封结构等间距分布于电力仪表壳体1的内部,密封条6对导电板8进行环绕,电力仪表壳体1内部的电子零件通过导线与导电柱9连接。

[0037] 进一步的,所述绝缘块13的外壁与安装槽2的内壁贴合,所述导电块14通过插孔7与导电板8贴合,将绝缘块13的外壁与安装槽2的内壁贴合,且绝缘块13的底部插入到插孔7的内部,使导电块14与导电板8的外壁贴合。

[0038] 进一步的,所述安装结构,其包括密封壳体10和插入块19,所述密封壳体10内壁的两侧转动连接有调整螺杆12,所述调整螺杆12两端的螺纹旋向相反,两个所述调整螺杆12之间设置有夹紧板16,所述夹紧板16的两端开设有配合孔17,所述配合孔17与调整螺杆12相互配合,所述夹紧板16底部的两侧开设有滑槽18,所述插入块19的两侧设置有滑条20,所述滑条20与滑槽18滑动连接,所述滑条20的顶部开设有插入槽21,所述滑条20的外壁与固定槽15的内壁贴合,所述插入块19的顶部设置有弹簧拉杆22,将导线通过密封壳体10顶部的孔插入到两个夹紧板16之间,旋转调整螺杆12,调整螺杆12通过配合孔17带动夹紧板16向内移动,然后夹紧板16对导线的外壁进行固定,且导线的一端插入到插入槽21的内部,之后将密封壳体10两侧的插杆11插入到辅助孔5的内部进行固定,松开弹簧拉杆22,弹簧拉杆22推动插入块19两端的滑条20在滑槽18的内壁向下滑动,且插入块19插入到固定槽15的内部实现电力仪表的导通。

[0039] 在本实施例中,当电力仪表内的端口与导线连接用于使电力仪表导通时,根据设

备的位置可以对密封条6进行移动,密封条6在限位槽4的内壁滑动调整密封条6内部的插孔7的位置,然后将绝缘块13插入到插孔7的内部进行固定;

[0040] 之后将导线通过密封壳体10顶部的贯穿孔插入到两个夹紧板16之间,手动旋转调整螺杆12,调整螺杆12带动两个夹紧板16向内移动,使夹紧板16对导线进行夹紧,同时导线的一端插入到插入槽21的内部,之后将密封壳体10通过插杆11和辅助孔5安装到电力仪表壳体1的外壁,松开弹簧拉杆22,弹簧拉杆22推动插入块19两端的滑条20在滑槽18的内壁向下移动,且插入块19向下移动插入到固定槽15的内部,实现对电力仪表进行导通。

[0041] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的某种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制;应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围;因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

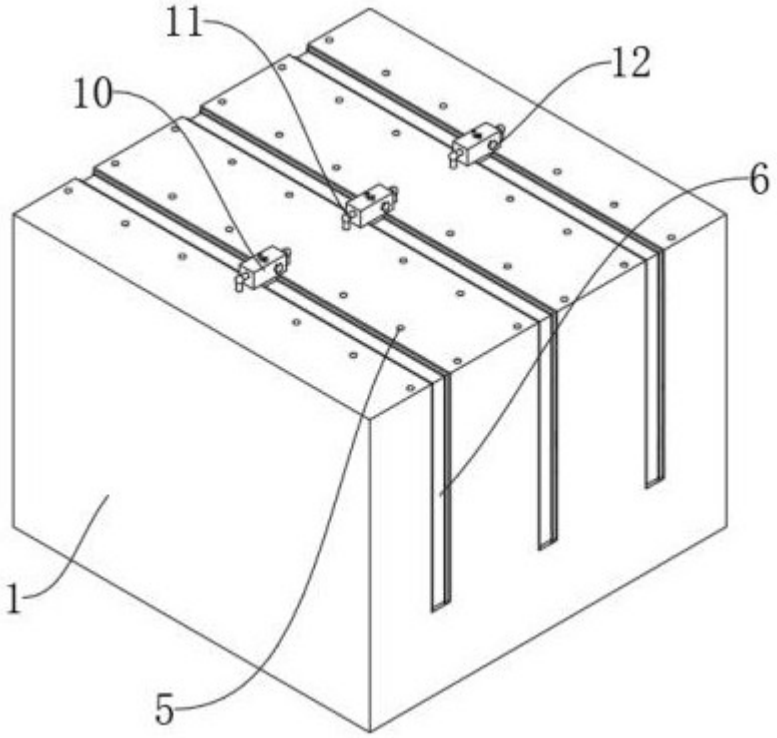


图 1

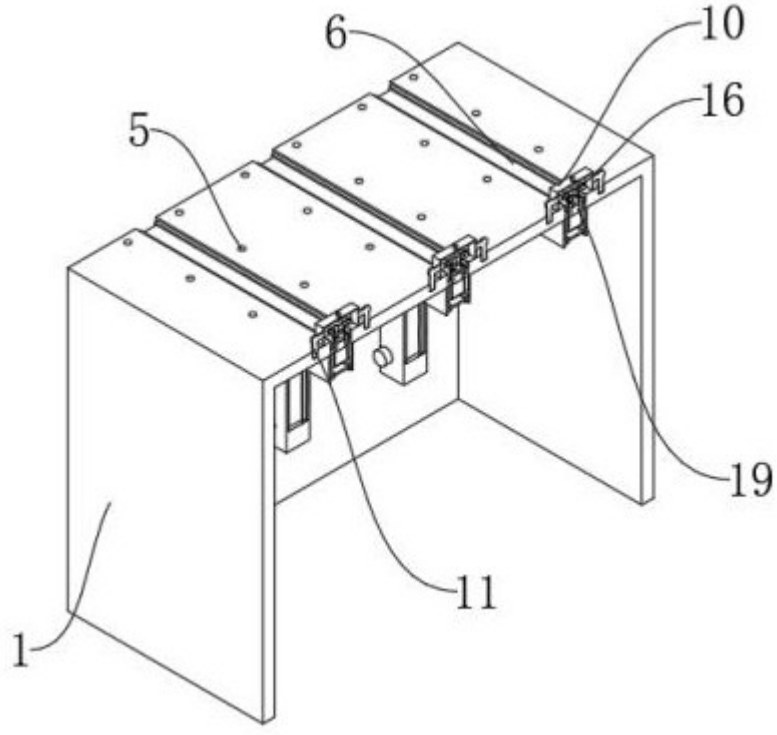


图 2

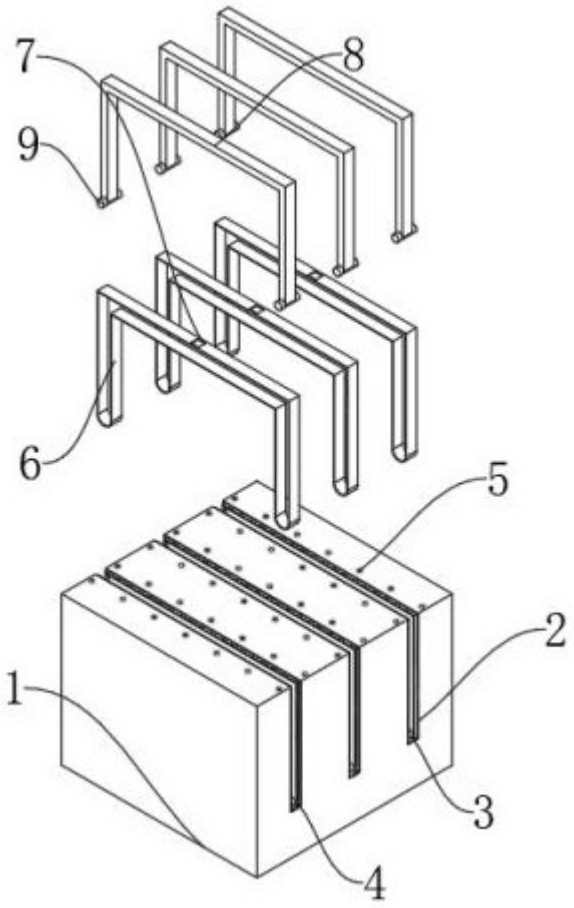


图 3

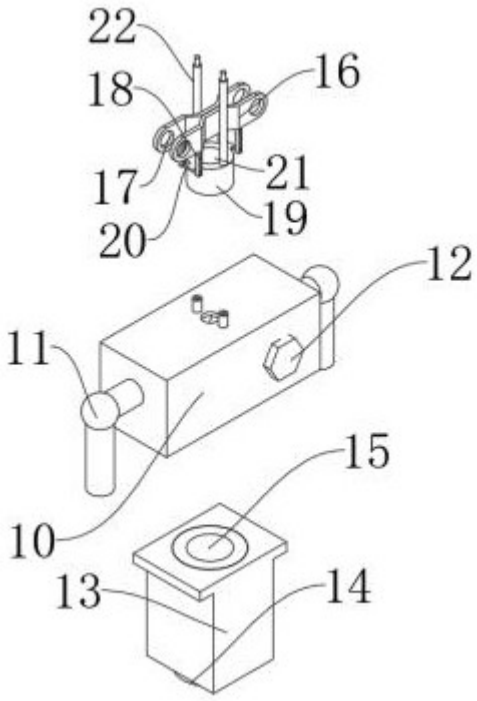


图 4