



(21) 申请号 202323408760.X

(22) 申请日 2023.12.14

(73) 专利权人 江苏中环电气集团有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市新坝工
业园区(南自路)

(72) 发明人 孙斌 吴起昊 贾婷 王云

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有
限公司 32286

专利代理师 蒋雨晴

(51) Int. Cl.

H02G 5/06 (2006.01)

H02G 5/08 (2006.01)

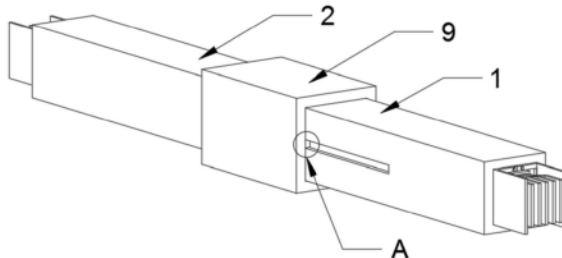
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种插接结构及母线槽对接机构

(57) 摘要

本实用新型涉及母线槽领域,具体为一种插接结构及母线槽对接机构,安装在第一母线槽和第二母线槽连接处,第一母线槽与第二母线槽的结构一致,第一母线槽与第二母线槽之间通过接头结构连接,接头结构包括固定板、绝缘板、导电板以及螺栓,第一母线槽外侧滑动设置有防护壳,第二母线槽外侧弹性设置有固定块,固定块对防护壳进行限位,有益效果为:本实用新型提出的插接结构设置了防护壳,防护壳可以对母线槽对接处进行防护,防止灰尘吸附在导体表面,同时防护壳可以对对接的母线槽进行固定,防止母线槽松脱。



1. 一种插接结构,安装在第一母线槽(1)和第二母线槽(2)连接处,其特征在于:所述第一母线槽(1)与第二母线槽(2)的结构一致,第一母线槽(1)与第二母线槽(2)之间通过接头结构连接,接头结构包括固定板(3)、绝缘板(4)、导电板(5)以及螺栓(6),第一母线槽(1)外侧滑动设置有防护壳(9),第二母线槽(2)外侧弹性设置有固定块(12),固定块(12)对防护壳(9)进行限位。

2. 根据权利要求1所述的一种插接结构,其特征在于:所述固定板(3)设有两组,两组固定板(3)关于第一母线槽(1)中心线对称设置,固定板(3)与第一母线槽(1)和第二母线槽(2)端口的挡板贴合,两组固定板(3)之间设置有六组绝缘板(4)和五组导电板(5),其中一组绝缘板(4)插接在第一母线槽(1)和第二母线槽(2)的导体与挡板之间,剩余五组绝缘板(4)和五组导电板(5)按照导电板(5)-绝缘板(4)的顺序排列,第一母线槽(1)与第二母线槽(2)的导体处于导电板(5)与绝缘板(4)之间,固定板(3)、绝缘板(4)以及导电板(5)侧壁均开设有通孔,固定板(3)、绝缘板(4)以及导电板(5)通过螺栓(6)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种插接结构,其特征在于:所述第一母线槽(1)壳体两侧壁均开设有滑槽(7),滑槽(7)内滑动设置有滑块(8),滑块(8)侧壁固定在防护壳(9)内壁上,防护壳(9)长度大于第一母线槽(1)壳体到第二母线槽(2)壳体的距离。

4. 根据权利要求1所述的一种插接结构,其特征在于:所述第二母线槽(2)壳体顶面和底面均开设有第一凹槽(10),防护壳(9)内壁与第一凹槽(10)对应位置开设有第二凹槽(11),第一凹槽(10)内插接有固定块(12),固定块(12)延伸至第二凹槽(11)内,固定块(12)靠近第二凹槽(11)的一端设置有斜面,固定块(12)两侧壁均开设有方槽,方槽内固定有橡胶带(13),橡胶带(13)两端分别固定在第一凹槽(10)两侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种插接结构,其特征在于:所述固定块(12)侧壁固定有按压板(14),按压板(14)呈“L”型,防护壳(9)侧壁开设有第三凹槽(15),第三凹槽(15)与第二凹槽(11)连通,按压板(14)水平板活动插接在第三凹槽(15)内,按压板(14)竖直板裸露在防护壳(9)外侧,第二母线槽(2)壳体上与按压板(14)对应位置开设有第四凹槽(16),第四凹槽(16)与第一凹槽(10)连通。

6. 一种母线槽对接机构,其特征在于:包括权利要求1-5任意一项所述的插接结构。

一种插接结构及母线槽对接机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及母线槽领域,具体为一种插接结构及母线槽对接机构。

背景技术

[0002] 母线槽,是由铜、铝母线柱构成的一种封闭的金属装置,用来为分散系统各个元件分配较大功率。在户内低压的电力输送干线工程项目中已越来越多地代替了电线电缆。

[0003] 现有母线槽在对接时使用的插接结构一般是将对接的两个母线槽两端的导体分别插接在由绝缘板和导电板组成的板体两端,然后通过螺杆挤压固定。

[0004] 但是,母线槽对接处裸露在外,容易受外界环境影响,对接处导体表面容易吸附灰尘或受潮,影响导体的使用效果,为此,本实用新型提出一种插接结构及母线槽对接机构用于解决上述所述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种插接结构及母线槽对接机构,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种插接结构,安装在第一母线槽和第二母线槽连接处,所述第一母线槽与第二母线槽的结构一致,第一母线槽与第二母线槽之间通过接头结构连接,接头结构包括固定板、绝缘板、导电板以及螺栓,第一母线槽外侧滑动设置有防护壳,第二母线槽外侧弹性设置有固定块,固定块对防护壳进行限位。

[0007] 优选的,所述固定板设有两组,两组固定板关于第一母线槽中心线对称设置,固定板与第一母线槽和第二母线槽端口的挡板贴合,两组固定板之间设置有六组绝缘板和五组导电板,其中一组绝缘板插接在第一母线槽和第二母线槽的导体与挡板之间,剩余五组绝缘板和五组导电板按照导电板-绝缘板的顺序排列,第一母线槽与第二母线槽的导体处于导电板与绝缘板之间,固定板、绝缘板以及导电板侧壁均开设有通孔,固定板、绝缘板以及导电板通过螺栓连接。

[0008] 优选的,所述第一母线槽壳体两侧壁均开设有滑槽,滑槽内滑动设置有滑块,滑块侧壁固定在防护壳内壁上,防护壳长度大于第一母线槽壳体到第二母线槽壳体的距离。

[0009] 优选的,所述第二母线槽壳体顶面和底面均开设有第一凹槽,防护壳内壁与第一凹槽对应位置开设有第二凹槽,第一凹槽内插接有固定块,固定块延伸至第二凹槽内,固定块靠近第二凹槽的一端设置有斜面,固定块两侧壁均开设有方槽,方槽内固定有橡胶带,橡胶带两端分别固定在第一凹槽两侧壁上。

[0010] 优选的,所述固定块侧壁固定有按压板,按压板呈“L”型,防护壳侧壁开设有第三凹槽,第三凹槽与第二凹槽连通,按压板水平板活动插接在第三凹槽内,按压板竖直板裸露在防护壳外侧,第二母线槽壳体上与按压板对应位置开设有第四凹槽,第四凹槽与第一凹槽连通。

[0011] 一种母线槽对接机构,包括上述的插接结构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型提出的插接结构设置了防护壳,防护壳可以母线槽对接处进行防护,防止灰尘吸附在导体表面,同时防护壳可以对对接的母线槽进行固定,防止母线槽松脱。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1中A处结构放大示意图

[0016] 图3为本实用新型中接头结构的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的剖视图;

[0018] 图5为图4中B处结构放大示意图。

[0019] 图中:1第一母线槽、2第二母线槽、3固定板、4绝缘板、5导电板、6螺栓、7滑槽、8滑块、9防护壳、10第一凹槽、11第二凹槽、12固定块、13橡胶带、14按压板、15第三凹槽、16第四凹槽。

具体实施方式

[0020] 为了使本发明的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本发明实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本发明实施例,并不用于限定本发明实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0021] 实施例一

[0022] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:一种插接结构,安装在包括第一母线槽1和第二母线槽2连接处,第一母线槽1与第二母线槽2的结构一致,第一母线槽1与第二母线槽2之间通过接头结构连接,接头结构包括固定板3、绝缘板4、导电板5以及螺栓6,第一母线槽1外侧滑动设置有防护壳9,第二母线槽2外侧弹性设置有固定块12,固定块12对防护壳9进行限位;本实用新型提出的插接结构设置了防护壳9,防护壳9可以母线槽对接处进行防护,防止灰尘吸附在导体表面,同时防护壳9可以对对接的母线槽进行固定,防止母线槽松脱。

[0023] 实施例二

[0024] 在实施例一的基础上,为了实现对第一母线槽1与第二母线槽2的插接,固定板3设有两组,两组固定板3关于第一母线槽1中心线对称设置,固定板3与第一母线槽1和第二母线槽2端口的挡板贴合,两组固定板3之间设置有六组绝缘板4和五组导电板5,其中一组绝缘板4插接在第一母线槽1和第二母线槽2的导体与挡板之间,剩余五组绝缘板4和五组导电板5按照导电板5-绝缘板4的顺序排列,第一母线槽1与第二母线槽2的导体处于导电板5与绝缘板4之间,固定板3、绝缘板4以及导电板5侧壁均开设有通孔,固定板3、绝缘板4以及导电板5通过螺栓6连接。

[0025] 先将第一母线槽1和第二母线槽2的导体对齐,且第一母线槽1导体和第二母线槽2导体之间留有空隙,将绝缘板4和导电板5按顺序插接在第一母线槽1和第二母线槽2的各导体之间,并将固定板3与第一母线槽1和第二母线槽2端口的挡板贴合,然后将螺栓6穿过各

绝缘板4、导电板5和固定板3,然后旋拧螺帽将第一母线槽1导体和第二母线槽2导体挤压固定。

[0026] 实施例三

[0027] 在实施例二的基础上,为了实现对防护壳9的固定,第一母线槽1壳体两侧壁均开设有滑槽7,滑槽7内滑动设置有滑块8,滑块8侧壁固定在防护壳9内壁上,防护壳9长度大于第一母线槽1壳体到第二母线槽2壳体的距离;第二母线槽2壳体顶面和底面均开设有第一凹槽10,防护壳9内壁与第一凹槽10对应位置开设有第二凹槽11,第一凹槽10内插接有固定块12,固定块12延伸至第二凹槽11内,固定块12靠近第二凹槽11的一端设置有斜面,固定块12两侧壁均开设有方槽,方槽内固定有橡胶带13,橡胶带13两端分别固定在第一凹槽10两侧壁上;固定块12侧壁固定有按压板14,按压板14呈“L”型,防护壳9侧壁开设有第三凹槽15,第三凹槽15与第二凹槽11连通,按压板14水平板活动插接在第三凹槽15内,按压板14竖直板裸露在防护壳9外侧,第二母线槽2壳体上与按压板14对应位置开设有第四凹槽16,第四凹槽16与第一凹槽10连通。

[0028] 在完成第一母线槽1和第二母线槽2导体的插接之后,沿滑槽7滑动防护壳9,使得防护壳9罩住对接处,当防护壳9滑动到固定块12处时,固定块12斜面受到挤压,固定块12向第一凹槽10内移动,此时橡胶带13发生形变,按压板14下移进入到第四凹槽16内,当防护壳9滑动到第一凹槽10与第二凹槽11对齐时,固定块12不再受到挤压,橡胶带13恢复原状,带动固定块12上移,固定块12插入到第二凹槽11内,对防护壳9进行限位,此时,按压板14上移插入第三凹槽15内;当需要对第一母线槽1和第二母线槽2对接处进行查看时,双手同时按压上下端面的按压板14,按压板14带动固定块12从第二凹槽11内移出,然后将第二母线槽2抽出,再滑动防护壳9即可观察接口情况。

[0029] 实施例四

[0030] 一种母线槽对接机构,包括插接结构。

[0031] 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。

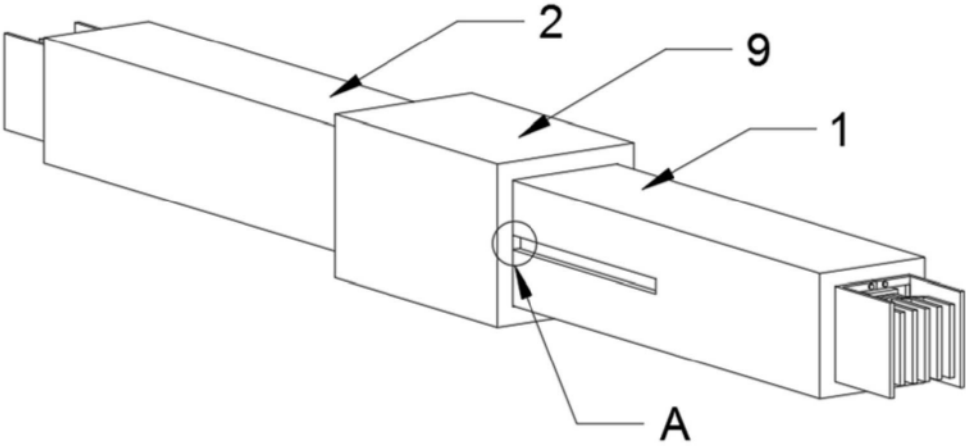


图1

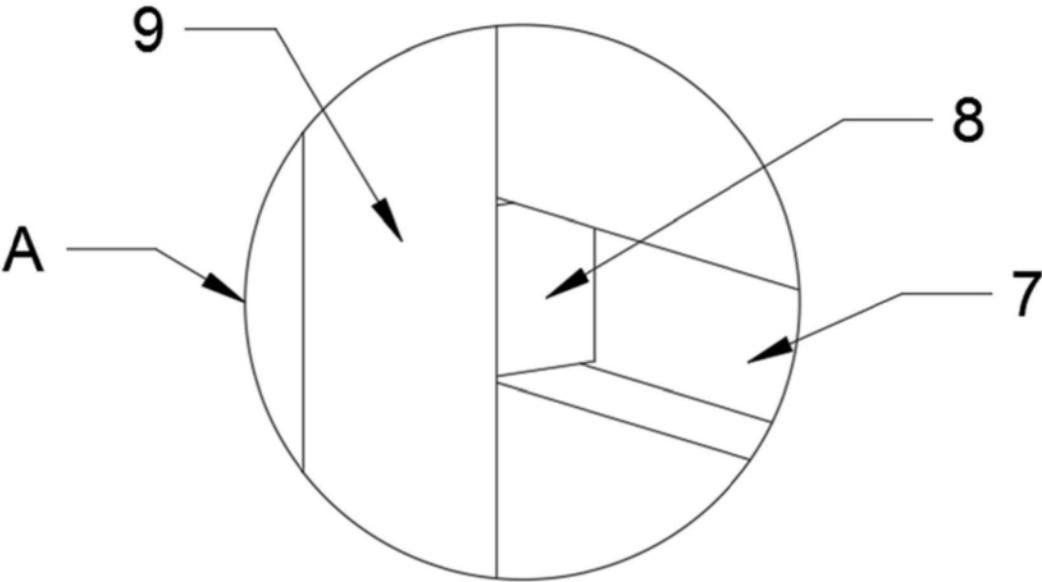


图2

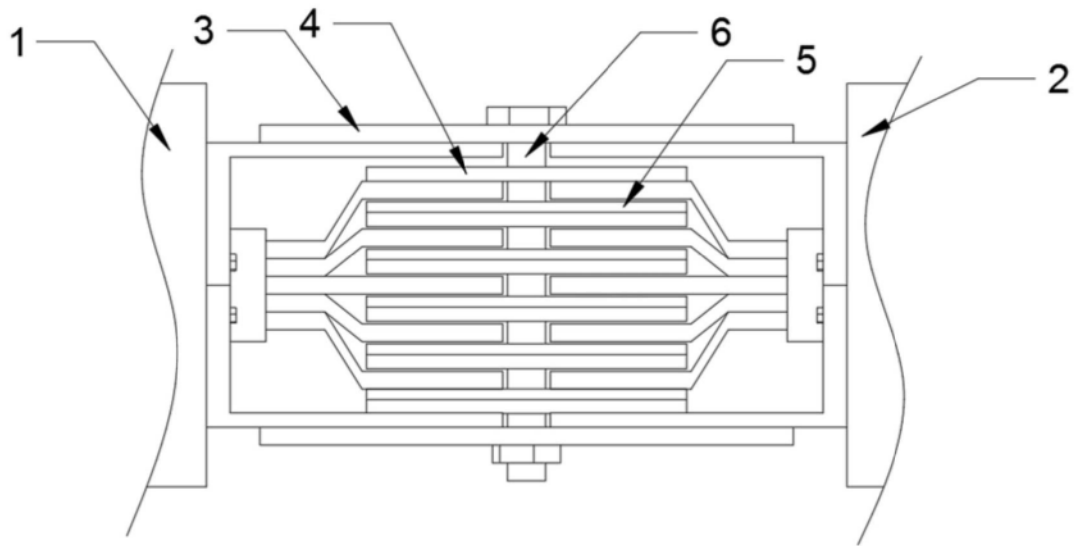


图3

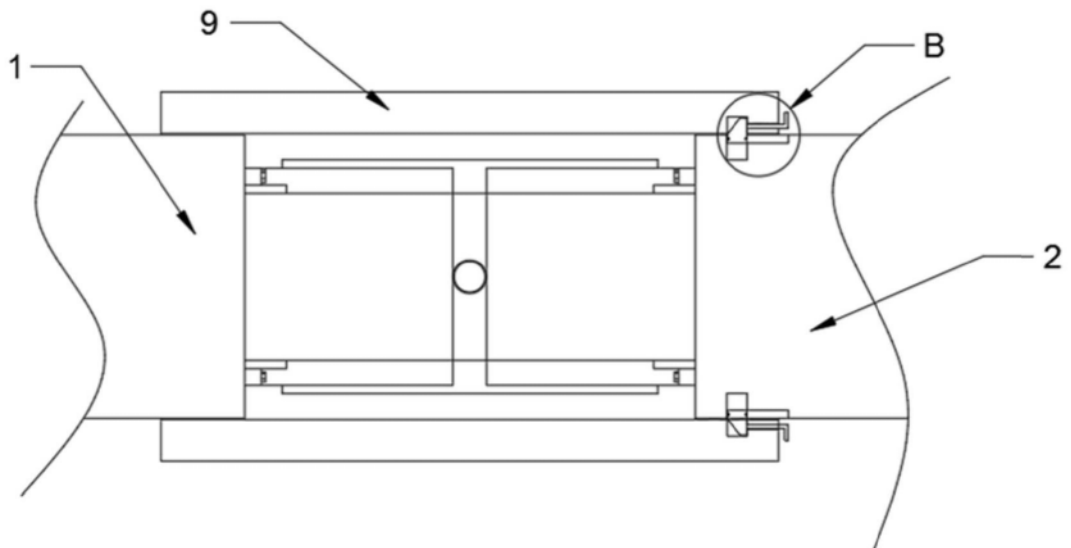


图4

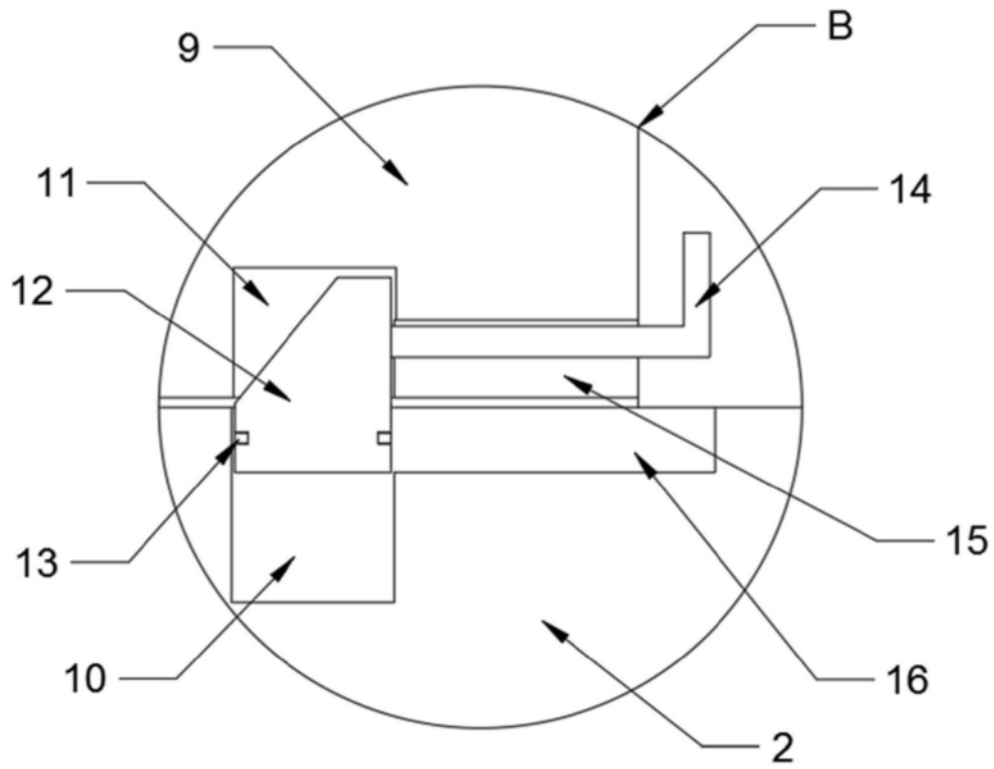


图5