(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219436245 U
(45)授权公告日 2023.07.28

(21)申请号 202320249227.4

(22)申请日 2023.02.20

(73)专利权人 镇江西门子母线有限公司
地址 212200 江苏省镇江市扬中市新坝科技园区大全路11号

(72)发明人 周洁 王宁

(74)专利代理机构 镇江至睿专利代理事务所（普通合伙） 32529
专利代理师 刘静

(51)Int.Cl.
H01R 13/62(2006.01)
H01R 13/02(2006.01)
H02G 5/06(2006.01)
H02G 5/10(2006.01)

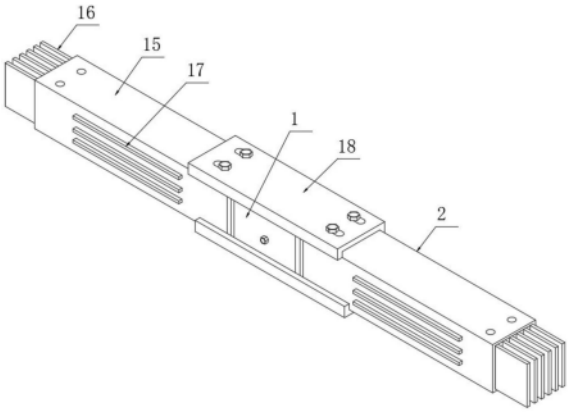
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种母线槽的连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种母线槽的连接结构，涉及母线槽的连接结构技术领域，包括母线槽连接器和两个母线槽本体，所述母线槽连接器的内部开设有多个空腔，多个所述空腔的内壁均设置有异形杆，多个所述空腔内壁一侧的一方均开设有两个夹紧口，多个所述空腔内壁一侧的另一方开设有固定口，多个所述夹紧口内壁的左右两侧均开设有两个滑槽，多个所述滑槽内壁的一侧均固定连接有弹簧，多个所述弹簧的一端均固定连接有滑块，两个相应的所述滑块的相对一侧表面共同固定连接有挤压块。本实用新型设备在长时间使用后，不会因为热胀冷缩或者震动等各种问题导致连接处出现松动的现象，不会产生很高的电阻，从而杜绝接头产生发热等等危险事。



CN 219436245 U

1.一种母线槽的连接结构,包括母线槽连接器(1)和两个母线槽本体(2),其特征在于:所述母线槽连接器(1)的内部开设有多个空腔(19),多个所述空腔(19)的内壁均设置有异形杆(3),多个所述空腔(19)内壁一侧的一方均开设有两个夹紧口(4),多个所述空腔(19)内壁一侧的另一方开设有固定口(5),多个所述夹紧口(4)内壁的左右两侧均开设有两个滑槽(6),多个所述滑槽(6)内壁的一侧均固定连接有弹簧(7),多个所述弹簧(7)的一端均固定连接有滑块(8),两个相应的所述滑块(8)的相对一侧表面共同固定连接有挤压块(9),多个所述异形杆(3)的一端均固定连接有固定杆(10)。

2.根据权利要求1所述的一种母线槽的连接结构,其特征在于:多个所述滑块(8)的一侧表面分别与相应的滑槽(6)内壁的一侧滑动连接,两个相应的所述挤压块(9)的一端分别与相应的异形杆(3)杆壁的一侧滑动连接,所述固定杆(10)的一端分别通过相应的固定口(5)的内壁延伸至母线槽连接器(1)的内壁。

3.根据权利要求1所述的一种母线槽的连接结构,其特征在于:所述母线槽连接器(1)包括固定螺杆(11),所述固定螺杆(11)杆壁的中间处螺纹连接有导电排(12),所述固定螺杆(11)杆壁的两侧均螺纹连接有壳板(13),所述固定螺杆(11)杆壁的上侧螺纹连接有螺母(14)。

4.根据权利要求1所述的一种母线槽的连接结构,其特征在于:两个所述母线槽本体(2)均包括壳体(15),两个所述壳体(15)的内壁均设置有铜排(16)。

5.根据权利要求4所述的一种母线槽的连接结构,其特征在于:两个所述壳体(15)的上下两侧表面均设置有散热板(17),多个所述散热板(17)的一侧表面分别贯穿相应的壳体(15)的一侧表面分别延伸至相应壳体(15)的内壁分别与相应的铜排(16)的一侧表面相接触。

6.根据权利要求5所述的一种母线槽的连接结构,其特征在于:多个所述散热板(17)的材质均为铝。

7.根据权利要求4所述的一种母线槽的连接结构,其特征在于:两个所述壳体(15)前后表面的相对一端均共同设置有固定壳(18)。

一种母线槽的连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及母线槽的连接结构技术领域,特别涉及一种母线槽的连接结构。

背景技术

[0002] 母线槽的连接结构,是在母线槽每节之间的一种连接装置,我们叫他母线槽连接器,连接器的作用,就是连接上下级联的母线槽,一般在设计应用线路之前,连接器会根据母线槽的长度,大小,规格就设计出来.比如5000A的插接式母线槽,他就分为三相四线和三相五线,那么与之匹配的母线槽连接器也要是五线的。

[0003] 母线槽在安装使用过程中,都是以节为单位连接起来的,连接器就是连接母线槽的重要功能部件,连接器也叫母线槽连接头.其结构是护板用锁紧螺栓紧固在绝缘护板上,绝缘护板与绝缘护板间是导电排,导电排用注塑模块固定在绝缘护板上,模块式固定压板在绝缘护板与绝缘护板间,母线导体在导电排与导电排间,绝缘护板的两面是凸凸结构,绝缘护板间是凸凸连接,两绝缘护板间的导电排紧紧地吸附在绝缘护板上,绝缘护板通过绝缘护板上的铜片与母线排上的导电排紧密接触。

[0004] 母线槽的连接结构在长时间使用后,会因为热胀冷缩或者震动等各种问题导致连接处出现松动的现象,出现松动后会产生很高的电阻,使接头产生发热等等危险事。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种母线槽的连接结构,以解决上述背景技术中提出的母线槽的连接结构在长时间使用后,会因为热胀冷缩或者震动等各种问题导致连接处出现松动的现象,出现松动后会产生很高的电阻,使接头产生发热等等危险事的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种母线槽的连接结构,包括母线槽连接器和两个母线槽本体,所述母线槽连接器的内部开设有多个空腔,多个所述空腔的内壁均设置有异形杆,多个所述空腔内壁一侧的一方均开设有两个夹紧口,多个所述空腔内壁一侧的另一方开设有固定口,多个所述夹紧口内壁的左右两侧均开设有两个滑槽,多个所述滑槽内壁的一侧均固定连接有弹簧,多个所述弹簧的一端均固定连接有滑块,两个相应的所述滑块的相对一侧表面共同固定连接有挤压块,多个所述异形杆的一端均固定连接有固定杆。

[0007] 优选的,多个所述滑块的一侧表面分别与相应的滑槽内壁的一侧滑动连接,两个相应的所述挤压块的一端分别与相应的异形杆杆壁的一侧滑动连接,所述固定杆的一端分别通过相应的固定口的内壁延伸至母线槽连接器的内壁,使设备内各个装置之间的连接更紧密,保证设备正常使用时的稳定性。

[0008] 优选的,所述母线槽连接器包括固定螺杆,所述固定螺杆杆壁的中间处螺纹连接有导电排,所述固定螺杆杆壁的两侧均螺纹连接有壳板,所述固定螺杆杆壁的上侧螺纹连接有螺母。

[0009] 优选的,两个所述母线槽本体均包括壳体,两个所述壳体的内壁均设置有铜排。

[0010] 优选的，两个所述壳体的上下两侧表面均设置有散热板，多个所述散热板的一侧表面分别贯穿相应的壳体的一侧表面分别延伸至相应壳体的内壁分别与相应的铜排的一侧表面相接触，使设备具有散热功能。

[0011] 优选的，多个所述散热板的材质均为铝。

[0012] 优选的，两个所述壳体前后表面的相对一端均共同设置有固定壳，使设备的连接性更好，保护设备不易松动。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点：

[0014] 1、通过设置母线槽连接器、母线槽本体、空腔、异形杆、夹紧口、固定口、滑槽、弹簧、滑块、挤压块、固定杆，本设备在长时间使用后，不会因为热胀冷缩或者震动等各种问题导致连接处出现松动的现象，不会产生很高的电阻，从而杜绝接头产生发热等等危险事。

[0015] 2、通过设置滑块、滑槽、挤压块、异形杆、固定杆、固定口、母线槽连接器，使设备内各个装置之间的连接更紧密，保证设备正常使用时的稳定性。

[0016] 3、通过设置母线槽连接器、固定螺杆、导体块、壳板、螺母、母线槽本体、壳体、铜排、散热板、固定壳，保证设备的正常使用，使设备具有散热功能，使设备的连接性更好，保护设备不易松动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的部分正面剖面结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的图1的A部放大结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的图2的部分截面放大结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的整体立体结构示意图。

[0021] 图中：1、母线槽连接器；2、母线槽本体；3、异形杆；4、夹紧口；5、固定口；6、滑槽；7、弹簧；8、滑块；9、挤压块；10、固定杆；11、固定螺杆；12、导电排；13、壳板；14、螺母；15、壳体；16、铜排；17、散热板；18、固定壳；19、空腔。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种母线槽的连接结构，包括母线槽连接器1和两个母线槽本体2，母线槽连接器1的内部开设有多个空腔19，多个空腔19的内壁均设置有异形杆3，异形杆3为梯形块和矩形块组合而成的块体结构，多个空腔19内壁一侧的一方均开设有两个夹紧口4，多个空腔19内壁一侧的另一方开设有固定口5，多个夹紧口4内壁的左右两侧均开设有两个滑槽6，多个滑槽6内壁的一侧均固定连接有弹簧7，多个弹簧7的一端均固定连接有滑块8，两个相应的滑块8的相对一侧表面共同固定连接有挤压块9，多个异形杆3的一端均固定连接有固定杆10，本设备在长时间使用后，不会因为热胀冷缩或者震动等各种问题导致连接处出现松动的现象，不会产生很高的电阻，从而杜绝接头产生发热等等危险事。

[0024] 如图4所示，多个滑块8的一侧表面分别与相应的滑槽6内壁的一侧滑动连接，两个相应的挤压块9的一端分别与相应的异形杆3杆壁的一侧滑动连接，挤压块9为一端为弧形，另一端为斜切面的柱体结构，其弧形的一端可以使铜排16在拆卸和安装时不受影响，其斜切面的一端可以与异形杆3上的梯形块的斜切面相互挤压，保证设备的正常使用，固定杆10的一端分别通过相应的固定口5的内壁延伸至母线槽连接器1的内壁，母线槽连接器1包括固定螺杆11，固定螺杆11杆壁的中间处螺纹连接有导电排12，固定螺杆11杆壁的两侧均螺纹连接有壳板13，固定螺杆11杆壁的上侧螺纹连接有螺母14，两个母线槽本体2均包括壳体15，两个壳体15的内壁均设置有铜排16，两个壳体15的上下两侧表面均设置有散热板17，多个散热板17的一侧表面分别贯穿相应的壳体15的一侧表面分别延伸至相应壳体15的内壁分别与相应的铜排16的一侧表面相接触，多个散热板17的材质均为铝，两个壳体15前后表面的相对一端均共同设置有固定壳18，使设备内各个装置之间的连接更紧密，保证设备正常使用时的稳定性，保证设备的正常使用，使设备具有散热功能，使设备的连接性更好，保护设备不易松动。

[0025] 本实用新型工作原理：使用该设备时，将母线槽本体2的铜排16插入母线槽连接器1内，铜排16挤压固定杆10使固定杆10在固定口5内移动，从而带动异形杆3移动，因为异形杆3的一侧为斜面，在移动时可以对夹紧口4内的挤压块9进行挤压，使挤压块9推出夹紧口4对铜排16进行夹紧，此时弹簧7处于被压缩的状态，当铜排16被初步夹紧后，拧紧固定螺杆11进一步将铜排16进行夹紧，从而使得两个母线槽本体2连接在一起；

[0026] 当母线槽连接器1出现松动时，固定螺杆11松动后，被压缩的弹簧7将挤压块9继续推出对铜排16进行再次夹紧，使得两个母线槽本体2被连接得很紧密，不会发生危险的事情。

[0027] 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。

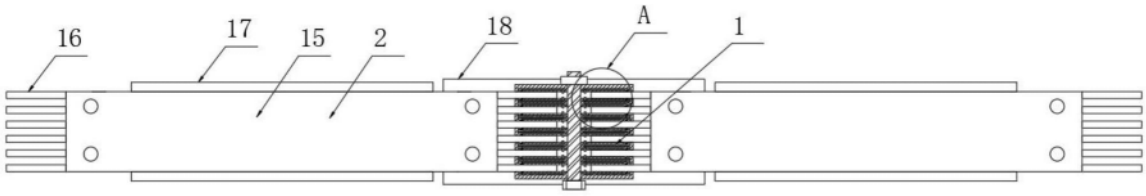


图1

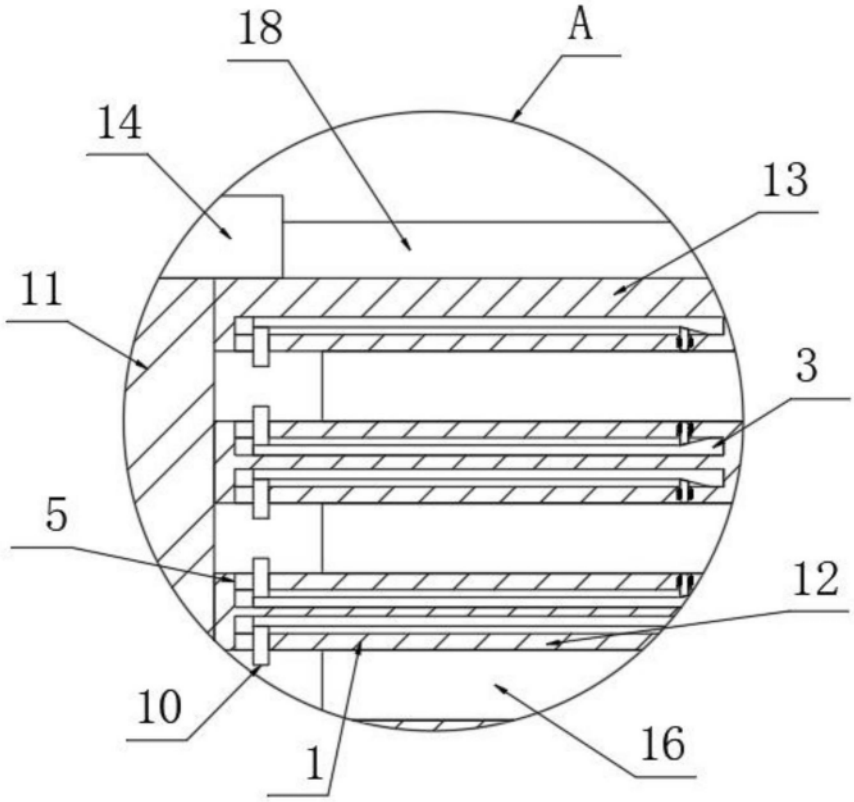


图2

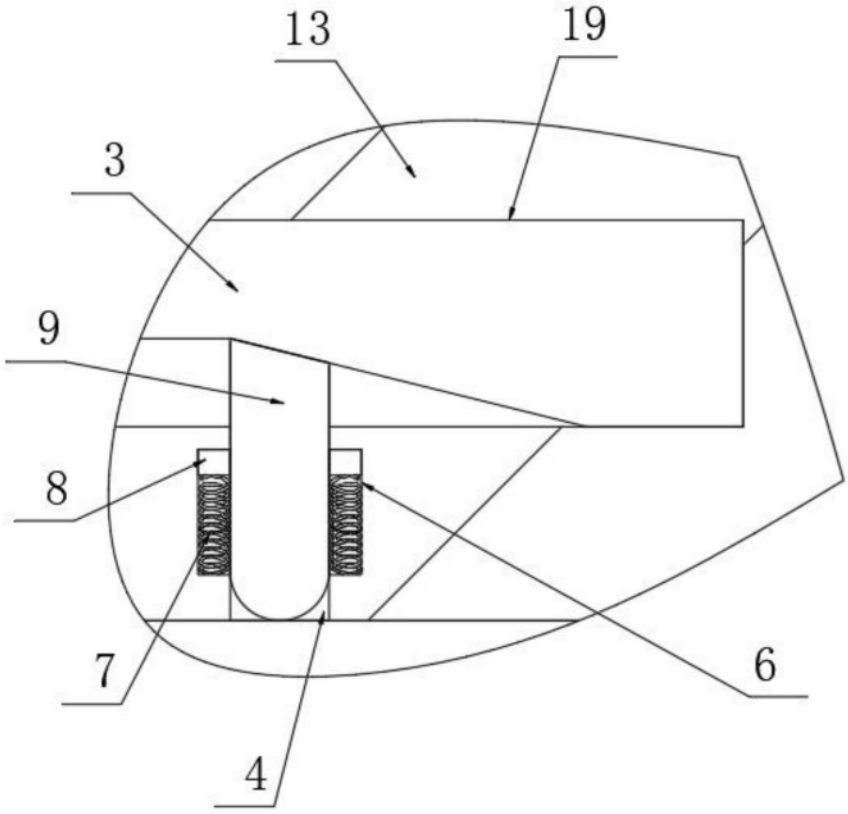


图3

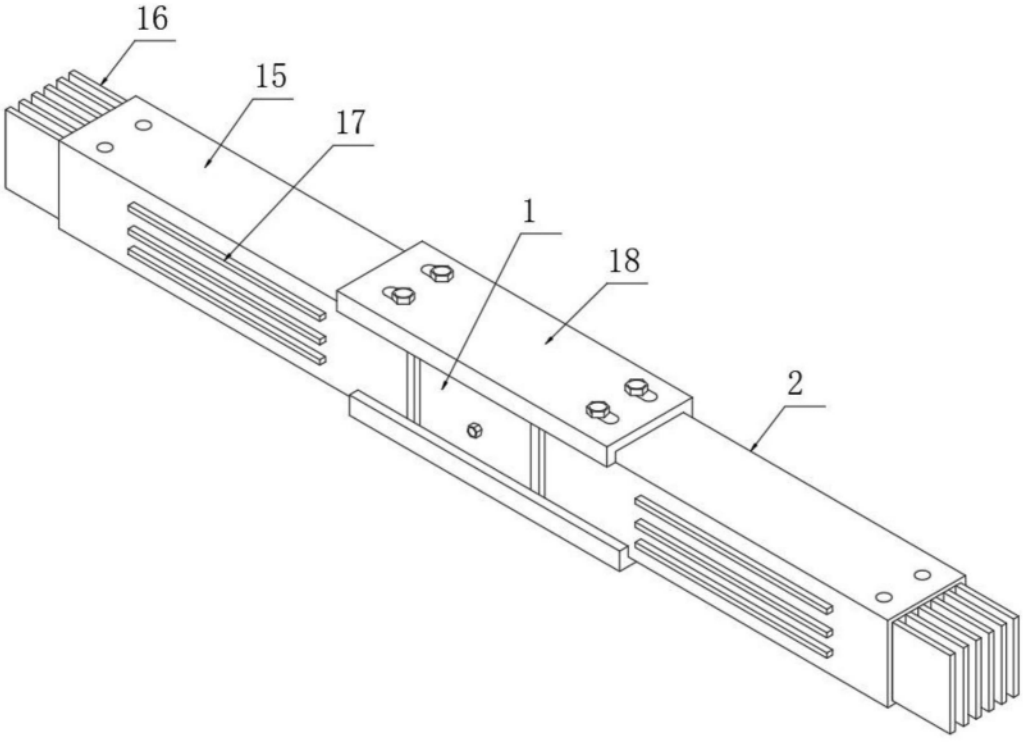


图4