



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217823597 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202221920607.8

H01B 7/282 (2006.01)

(22) 申请日 2022.07.25

H01B 7/28 (2006.01)

(73) 专利权人 台州市华宇高压电器股份有限公司

H01R 4/70 (2006.01)

H01B 3/44 (2006.01)

地址 317600 浙江省台州市玉环市科技产业功能区(胡新段)

(72) 发明人 潘楚平

(74) 专利代理机构 台州市南方商标专利代理有限公司 33225

专利代理师 张瑞涛

(51) Int.Cl.

H01R 25/14 (2006.01)

H02G 5/06 (2006.01)

H01B 5/02 (2006.01)

H01B 7/295 (2006.01)

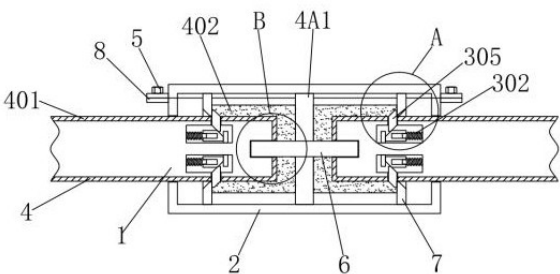
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于安装的母线

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于安装的母线,包括硬母线,所述硬母线的内部设置有固定装置,所述固定装置的一侧设置有阻燃挡板,所述阻燃挡板的外壁与母线槽相固接,所述母线槽的外壁与两个固定垫片相固接,两个所述固定垫片的内壁与螺丝螺纹连接,所述硬母线的外壁设置有保护装置。该便于安装的母线,通过支杆、弹簧、楔块、限位块和四边形状块之间的配合,使用者将硬母线通过母线槽两侧的缺口插入,在四边形状块触碰到阻燃挡板时,随着四边形状块继续向左移动,阻燃挡板通过倾斜的接触面使四边形状块向下移动,解决了现有的母线在与母线槽进行安装时,需要将母线槽拆开,随后将母线钻孔,通过螺栓将母线和母线槽固定在一起,过程比较繁琐的问题。



1. 一种便于安装的母线,包括硬母线(1),其特征在于:所述硬母线(1)的内部设置有固定装置(3),所述固定装置(3)的一侧设置有阻燃挡板(7),所述阻燃挡板(7)的外壁与母线槽(2)相固接,所述母线槽(2)的外壁与两个固定垫片(8)相固接,两个所述固定垫片(8)的内壁与螺丝(5)螺纹连接,所述硬母线(1)的外壁设置有保护装置(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于安装的母线,其特征在于:所述固定装置(3)包括支杆(301)、弹簧(302)、楔块(303)、限位块(304)和四边块(305),所述支杆(301)的一端与硬母线(1)相固接,所述支杆(301)的外壁套接有弹簧(302),所述弹簧(302)的两端分别与硬母线(1)和楔块(303)相固接,所述楔块(303)的内壁通过滑槽与支杆(301)滑动连接,所述楔块(303)的一端与限位块(304)紧密贴合,所述限位块(304)的底部与硬母线(1)相固接,所述楔块(303)的外壁与四边块(305)紧密贴合,所述四边块(305)的外壁通过滑槽与硬母线(1)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种便于安装的母线,其特征在于:所述母线槽(2)的内部中间固接有连接板(6),所述连接板(6)的外壁两侧与硬母线(1)相贴合。

4. 根据权利要求3所述的一种便于安装的母线,其特征在于:所述连接板(6)是由铜金属材料制成的。

5. 根据权利要求1所述的一种便于安装的母线,其特征在于:所述保护装置(4)包括防水涂层(401)和橡胶板(402),所述防水涂层(401)粘连在硬母线(1)的外壁上,所述防水涂层(401)的外壁与橡胶板(402)相贴合,所述橡胶板(402)的一端与阻燃挡板(7)相固接。

一种便于安装的母线

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力系统技术领域，具体为一种便于安装的母线。

背景技术

[0002] 在电力系统中，母线将配电装置中的各个载流分支回路连接在一起，起着汇集、分配和传送电能的作用。母线按外型和结构，大致分为以下三类：硬母线、软母线和封闭母线，母线采用铜排或者铝排，其电流密度大，电阻小，集肤效应小，无须降容使用，电压降小也就意味着能量损耗小，最终节约用户的投资，然而现有的母线在与母线槽进行安装时，需要将母线槽拆开，随后将母线钻孔，通过螺栓将母线和母线槽固定在一起，过程比较繁琐的问题，以及在将母线固定完成后，大多使用空气绝缘，在内外温度差较大时会使内部的湿度增加，电流可以通过水分子中的杂质传递，从而导致串电的问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种便于安装的母线，以解决上述背景技术中提出的母线在与母线槽进行安装时，需要将母线槽拆开，随后将母线钻孔，通过螺栓将母线和母线槽固定在一起，过程比较繁琐问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于安装的母线，包括硬母线，所述硬母线的内部设置有固定装置，所述固定装置的一侧设置有阻燃挡板，所述阻燃挡板的外壁与母线槽相固接，所述母线槽的外壁与两个固定垫片相固接，两个所述固定垫片的内壁与螺丝螺纹连接，所述硬母线的外壁设置有保护装置。

[0005] 优选的，所述固定装置包括支杆、弹簧、楔块、限位块和四边形状块，所述支杆的一端与硬母线相固接，所述支杆的外壁套接有弹簧，所述弹簧的两端分别与硬母线和楔块相固接，所述楔块的内壁通过滑槽与支杆滑动连接，所述楔块的一端与限位块紧密贴合，所述限位块的底部与硬母线相固接，所述楔块的外壁与四边形状块紧密贴合，所述四边形状块的外壁通过滑槽与硬母线滑动连接。

[0006] 优选的，所述母线槽的内部中间固接有连接板，所述连接板的外壁两侧与硬母线相贴合。

[0007] 优选的，所述连接板是由铜金属材料制成的。

[0008] 优选的，所述保护装置包括防水涂层和橡胶板，所述防水涂层粘连在硬母线的外壁上，所述防水涂层的外壁与橡胶板相贴合，所述橡胶板的一端与阻燃挡板相固接。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该便于安装的母线，通过支杆、弹簧、楔块、限位块和四边形状块之间的配合，使用者将硬母线通过母线槽两侧的缺口插入，在四边形状块触碰到阻燃挡板时，随着四边形状块继续向左移动，阻燃挡板通过倾斜的接触面使四边形状块向下移动，四边形状块通过通过倾斜的接触面使楔块向右侧移动，并压缩弹簧，在四边形状块通过阻燃挡板后，此时硬母线的一端正好与连接板对接在一起，同时弹簧回弹，使得四边形状块向上移动，从而限制硬母线的左右移动，使得安装更加快速方便，解决了现有的母线在

与母线槽进行安装时,需要将母线槽拆开,随后将母线钻孔,通过螺栓将母线和母线槽固定在一起,过程比较繁琐的问题;

[0010] 通过防水涂层和橡胶板之间的配合,同时由丙烯酸防水漆喷涂而成的防水涂层可以防止潮湿的空气与硬母线接触,而由橡胶材料制成的橡胶板可以使同侧的两端硬母线之间绝缘,不会出现串电的现象,解决了现有的母线在将母线固定完成后,大多使用空气绝缘,在内外温度差较大时会使内部的湿度增加,电流可以通过水分子中的杂质传递,从而导致串电的问题。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为图1中内部连接结构主视平面示意图;

[0013] 图3为图2中A处连接结构示意图;

[0014] 图4为图2中B处连接结构示意图;

[0015] 图5为图2中母线槽、连接板和阻燃挡板连接结构示意图。

[0016] 图中:1、硬母线,2、母线槽,3、固定装置,301、支杆,302、弹簧,303、楔块,304、限位块,305、四边形块,4、保护装置,401、防水涂层,402、橡胶板,4A1、绝缘挡板,5、螺丝,6、连接板,7、阻燃挡板,8、固定垫片。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例1

[0019] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种便于安装的母线,包括硬母线1,硬母线1的内部设置有固定装置3,固定装置3的一侧设置有阻燃挡板7,阻燃板是一种人工合成的板材,且这种板材是不容易燃烧的,并会在板材当中加入适当的阻燃剂或者是一些无机钢化材料,以提高阻燃效果,阻燃挡板7的外壁与母线槽2相固接,母线槽2的外壁与两个固定垫片8相固接,两个固定垫片8的内壁与螺丝5螺纹连接,两个固定垫片8通过螺丝5将母线槽2的上下两部分固定在一起,硬母线1的外壁设置有保护装置4。

[0020] 请参阅图2、3和5,固定装置3包括支杆301、弹簧302、楔块303、限位块304和四边形块305,支杆301的一端与硬母线1相固接,支杆301的外壁套接有弹簧302,弹簧302的弹性系数为5-10N/cm,弹簧302的两端分别与硬母线1和楔块303相固接,楔块303向外侧移动会压缩弹簧302,楔块303的内壁通过滑槽与支杆301滑动连接,楔块303在支杆301的限制下移动,楔块303的一端与限位块304紧密贴合,限位块304用于阻挡楔块303,限位块304的底部与硬母线1相固接,楔块303的外壁与四边形块305紧密贴合,四边形块305向下移动时会通过倾斜的接触面使楔块303向外侧移动,四边形块305的外壁通过滑槽与硬母线1滑动连接,硬母线1通过滑槽限制四边形块305的移动方向,母线槽2的内部中间固接有连接板6,连接板6的外壁两侧与硬母线1相贴合,连接板6是由铜金属材料制成的;

[0021] 使用者将硬母线1通过母线槽两侧的缺口插入,在四边形块305触碰到阻燃挡板7时,随着四边形块305继续向左移动,阻燃挡板7通过倾斜的接触面使四边形块305向下移动,四边形块305通过通过倾斜的接触面使楔块303向右侧移动,并压缩弹簧302,在四边形块305通过阻燃挡板7后,此时硬母线1的一端正好与连接板6对接在一起,同时弹簧302回弹,使得四边形块305向上移动,从而限制硬母线1的左右移动,使得安装更加快速方便,解决了现有的母线在与母线槽进行安装时,需要将母线槽拆开,随后将母线钻孔,通过螺栓将母线和母线槽固定在一起,过程比较繁琐的问题。

[0022] 请参阅图2、4和5,保护装置4包括防水涂层401和橡胶板402,防水涂层401粘连在硬母线1的外壁上,防水涂层401是由丙烯酸防水漆喷涂而成的,防水涂层401的外壁与橡胶板402相贴合,橡胶板402用于使同侧的两个硬母线1直接绝缘,橡胶板402的一端与阻燃挡板7相固接;

[0023] 同时由丙烯酸防水漆喷涂而成的防水涂层401可以防止潮湿的空气与硬母线1接触,而由橡胶材料制成的橡胶板402可以使同侧的两端硬母线1之间绝缘,不会出现串电的现象,解决了现有的母线在将母线固定完成后,大多使用空气绝缘,在内外温度差较大时会使得内部的湿度增加,电流可以通过水分子中的杂质传递,从而导致串电的问题。

[0024] 工作原理:

[0025] 该便于安装的母线在使用时,首先使用者将硬母线1通过母线槽两侧的缺口插入,在四边形块305触碰到阻燃挡板7时,随着四边形块305继续向左移动,阻燃挡板7通过倾斜的接触面使四边形块305向下移动,四边形块305通过通过倾斜的接触面使楔块303向右侧移动,并压缩弹簧302,在四边形块305通过阻燃挡板7后,此时硬母线1的一端正好与连接板6对接在一起,同时弹簧302回弹,使得四边形块305向上移动,从而限制硬母线1的左右移动,使得安装更加快速方便,同时由丙烯酸防水漆喷涂而成的防水涂层401可以防止潮湿的空气与硬母线1接触,而由橡胶材料制成的橡胶板402可以使同侧的两端硬母线1之间绝缘,不会出现串电的现象,完成此次装置的使用。

[0026] 实施例2

[0027] 请参阅图2和3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于安装的母线,其中保护装置4还可以包括绝缘挡板4A1,绝缘挡板4A1的两侧与橡胶板402相固接,绝缘挡板4A1是由环氧树脂材料制成的,绝缘挡板4A1的外壁与母线槽2相固接,绝缘挡板4A1的内壁与连接板6相固接,绝缘挡板4A1用于防止连接板6漏电;

[0028] 位于连接板6外部的绝缘挡板4A1是由环氧树脂材料制成的,可以有效的防止连接板6,从而保证硬母线1与连接板6的连接密封性,解决了现有的母线在将母线固定完成后,大多使用空气绝缘,在内外温度差较大时会使得内部的湿度增加,电流可以通过水分子中的杂质传递,从而导致串电的问题。

[0029] 工作原理:

[0030] 在该保护装置4使用时,位于连接板6外部的绝缘挡板4A1是由环氧树脂材料制成的,可以有效的防止连接板6,从而保证硬母线1与连接板6的连接密封性,完成此次装置的使用。

[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。

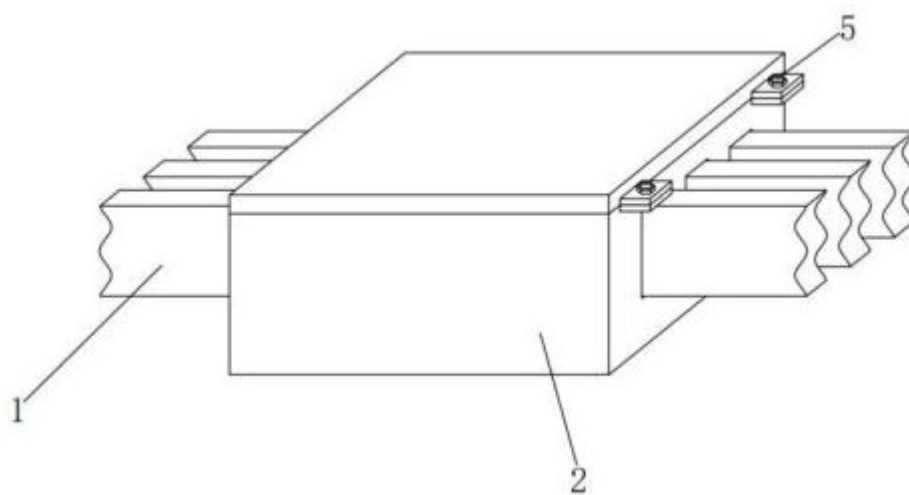


图1

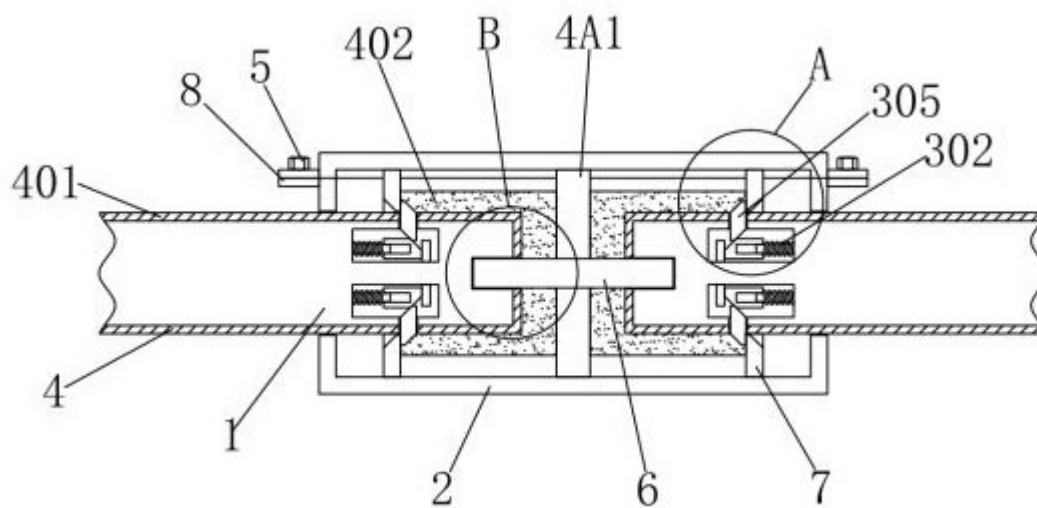


图2

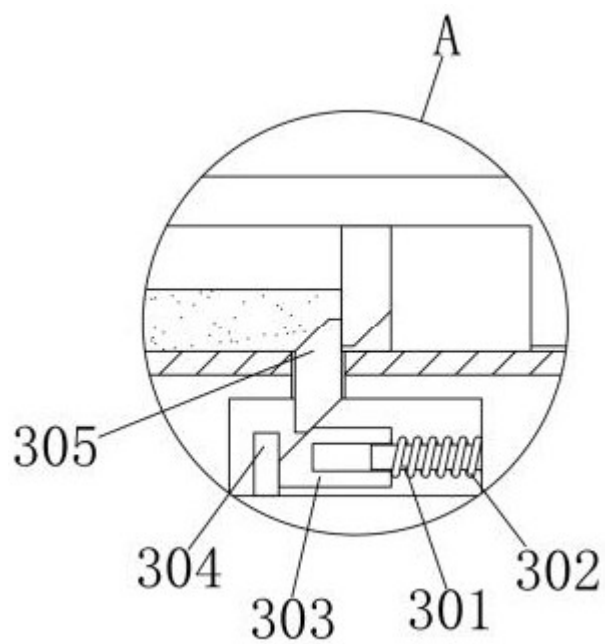


图3

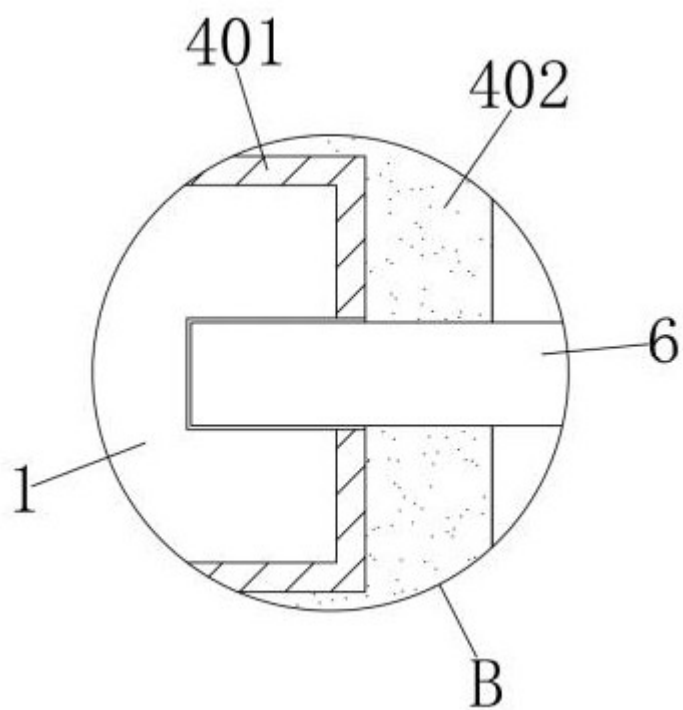


图4

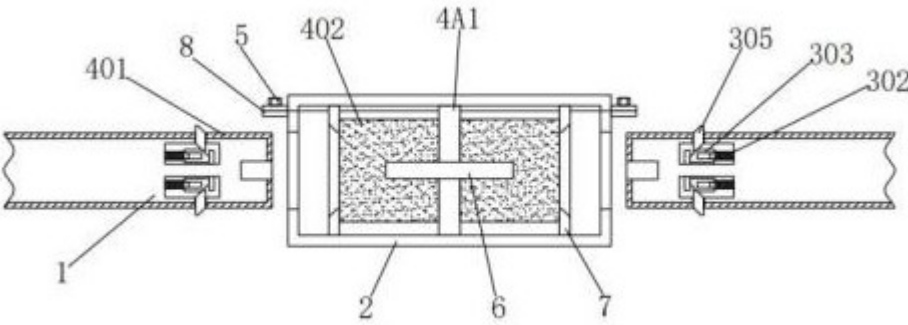


图5