(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216699443 U
(45)授权公告日 2022.06.07

(21)申请号 202220120250.9

(22)申请日 2022.01.17

(73)专利权人 江苏宇奥电气科技有限公司
地址 214500 江苏省泰州市靖江市马桥镇高新技术产业区东区1号

(72)发明人 侯灿宏 姚恒海

(74)专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务所(普通合伙) 32385
专利代理师 叶晓龙

(51)Int.Cl.
H02G 5/06(2006.01)
H02G 5/10(2006.01)
F16F 15/08(2006.01)
A62C 3/16(2006.01)

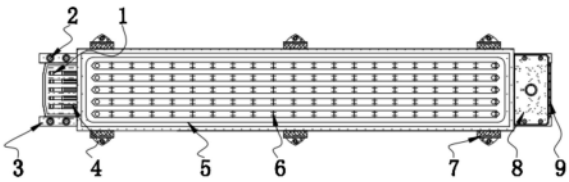
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种固体绝缘母线槽

(57)摘要

本实用新型公开了一种固体绝缘母线槽，包括机壳、绝缘防护套、主盖体和防护盖，所述机壳的底部均匀固定有装配支座，所述主盖体安装于机壳的顶部，所述防护盖均匀安装于主盖体两端的机壳上。本实用新型通过安装有导电芯体和主盖体，使得装置优化了自身的性能，使用时，一方面通过将导电芯体在机壳内部呈等间距分隔固定，优化了内部导电结构的排布效果，便于每个单独的导电芯体进行散热和工作，另一方面通过在导电芯体的外侧壁包裹有带有云母带的绝缘防护套，提升了导电芯体结构的绝缘防护效果和防火阻燃性能，且，通过在主盖体的顶部均匀焊接有材料为铝合金的散热翅片，增大了导热面积，提升了装置的散热效果。



CN 216699443 U

1.一种固体绝缘母线槽,其特征在于,包括机壳(3)、绝缘防护套(4)、主盖体(5)和防护盖(8),所述机壳(3)的底部均匀固定有装配支座(7),所述主盖体(5)安装于机壳(3)的顶部,所述防护盖(8)均匀安装于主盖体(5)两端的机壳(3)上,所述防护盖(8)内部的顶端均匀固定有绕线盘(15)和卡线槽(13),所述防护盖(8)的中间位置处固定有导线管(14),且所述防护盖(8)上设置有与机壳(3)相匹配的橡胶绝缘侧板(9),所述机壳(3)的内部均匀铺设有导电芯体(1),所述绝缘防护套(4)包裹于导电芯体(1)的外壁。

2.根据权利要求1所述的一种固体绝缘母线槽,其特征在于:所述导电芯体(1)在机壳(3)内部呈等间距排列,所述机壳(3)的内部固定有与导电芯体(1)粘接的安装架。

3.根据权利要求1所述的一种固体绝缘母线槽,其特征在于:所述机壳(3)两端的顶部皆均匀设置有定位插孔(2),所述防护盖(8)的底部均匀设置有与定位插孔(2)相匹配的定位插杆(12),所述定位插杆(12)和定位插孔(2)上皆设置有锁紧螺孔。

4.根据权利要求1所述的一种固体绝缘母线槽,其特征在于:所述机壳(3)、主盖体(5)和防护盖(8)上皆设置有导热硅胶绝缘层。

5.根据权利要求1所述的一种固体绝缘母线槽,其特征在于:所述主盖体(5)内部的两侧皆焊接有预留滑条(11),所述机壳(3)的两侧皆设置有与预留滑条(11)相匹配的预留滑槽(10),且所述预留滑槽(10)和预留滑条(11)上皆均匀设置有锁紧螺孔。

6.根据权利要求1所述的一种固体绝缘母线槽,其特征在于:所述主盖体(5)的顶部均匀焊接有散热翅片(6),所述散热翅片(6)的材料为铝合金。

7.根据权利要求1所述的一种固体绝缘母线槽,其特征在于:所述装配支座(7)设置有3个,所述装配支座(7)和机壳(3)之间固定有橡胶缓冲垫(16)。

8.根据权利要求1所述的一种固体绝缘母线槽,其特征在于:所述装配支座(7)底部的两侧皆设置有安装螺孔,所述绝缘防护套(4)的材质为PVC,所述绝缘防护套(4)的内侧壁设置有云母带。

一种固体绝缘母线槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及母线槽技术领域，具体为一种固体绝缘母线槽。

背景技术

[0002] 随着电力时代的到来，人们生活和工作中的方方面面都离不开电力，各行各业的用电量迅增，为了方便实现大电流输送，就需要用到母线槽，它是由铜、铝母线柱构成的一种封闭的金属装置，可以用来为分散系统各个元件分配较大功率，然而现存的固体绝缘母线槽在实际使用时还是存在散热效果差、热损耗严重、防火阻燃效果差、结构单一、不易拆装和维护以及不易整理线路、稳定性差的缺陷，这导致装置的使用效果不好。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种固体绝缘母线槽，以解决上述背景技术中提出的散热效果差、热损耗严重、防火阻燃效果差、结构单一、不易拆装和维护以及不易整理线路、稳定性差的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种固体绝缘母线槽，包括机壳、绝缘防护套、主盖体和防护盖，所述机壳的底部均匀固定有装配支座，所述主盖体安装于机壳的顶部，所述防护盖均匀安装于主盖体两端的机壳上，所述防护盖内部的顶端均匀固定有绕线盘和卡线槽，所述防护盖的中间位置处固定有导线管，且所述防护盖上设置有与机壳相匹配的橡胶绝缘侧板，所述机壳的内部均匀铺设有导电芯体，所述绝缘防护套包裹于导电芯体的外壁。

[0005] 优选的，所述导电芯体在机壳内部呈等间距排列，所述机壳的内部固定有与导电芯体粘接的安装架，优化了内部导电结构的排布效果。

[0006] 优选的，所述机壳两端的顶部皆均匀设置有定位插孔，所述防护盖的底部均匀设置有与定位插孔相匹配的定位插杆，所述定位插杆和定位插孔上皆设置有锁紧螺孔，使其便于使用者将两个防护盖在机壳的两端进行拆装。

[0007] 优选的，所述机壳、主盖体和防护盖上皆设置有导热硅胶绝缘层，提升了装置整体的导热绝缘效果。

[0008] 优选的，所述主盖体内部的两侧皆焊接有预留滑条，所述机壳的两侧皆设置有与预留滑条相匹配的预留滑槽，且所述预留滑槽和预留滑条上皆均匀设置有锁紧螺孔，便于使用者对装置内部结构进行清理维护。

[0009] 优选的，述主盖体的顶部均匀焊接有散热翅片，所述散热翅片的材料为铝合金，使其增大了导热面积，提升了装置的散热效果。

[0010] 优选的，所述装配支座设置有3个，所述装配支座和机壳之间固定有橡胶缓冲垫，提升了装置装配点的减震缓冲效果。

[0011] 优选的，所述装配支座底部的两侧皆设置有安装螺孔，所述绝缘防护套的材质为PVC，所述绝缘防护套的内侧壁设置有云母带，提升了导电芯体结构的绝缘防护效果和防火

阻燃性能。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] (1)、该固体绝缘母线槽通过安装有导电芯体、主盖体和机壳，使得装置优化了自身的性能，使用时，一方面通过将导电芯体在机壳内部呈等间距分隔固定，优化了内部导电结构的排布效果，便于每个单独的导电芯体进行散热和工作，另一方面通过在导电芯体的外侧壁包裹有带有云母带的绝缘防护套，提升了导电芯体结构的绝缘防护效果和防火阻燃性能，且，通过在主盖体的顶部均匀焊接有材料为铝合金的散热翅片，增大了导热面积，提升了装置的散热效果，并且，通过在机壳、主盖体和防护盖上皆设置有导热硅胶绝缘层，提升了装置整体的导热绝缘效果；

[0014] (2)、该固体绝缘母线槽通过安装有防护盖、预留滑槽和预留滑条，使得装置优化了自身的结构，使用时，一方面使用者可以利用预留滑槽和预留滑条构成的滑动连接结构，配合锁紧螺孔和螺丝的固定锁紧作用，将主盖体和机壳进行拆装，从而便于使用者对装置内部结构进行清理维护，另一方面使用者可以利用定位插杆和定位插孔的插合连接结构，配合锁紧螺孔和螺丝的锁紧固定作用，将两个防护盖在机壳的两端进行拆装，从而既便于使用者将导电芯体两端的连接口与相应设备进行连接，又可以利用防护盖和橡胶绝缘侧板构成的封堵结构，对导电芯体两端进行防护，避免其暴露在空气中造成损伤或安全隐患；

[0015] (3)、该固体绝缘母线槽通过安装有卡线槽、导线管和装配支座，使得装置具体操作时，一方面使用者可以将连接导线过长的部分缠绕收卷在防护盖的绕线盘上，且将连接导线卡合于卡线槽实现限位，并且可以将延伸的用于连接的导线穿过防护盖上的导线管，便于导线连接，还可以在完成线路连接后，利用绝缘胶布将导线管进行封堵保护，另一方面使用者可以利用装配支座和其上设置的安装螺孔的作用，通过螺丝将装置在适宜位置进行固定安装，增强了装置的稳定性，且，通过在三个装配支座和机壳之间皆设置有橡胶缓冲垫，提升了装置装配点的减震缓冲效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型俯视结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型机壳正视剖面结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型主盖体后视剖面结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型防护盖仰视结构示意图；

[0020] 图5为本实用新型装配支座俯视结构示意图。

[0021] 图中：1、导电芯体；2、定位插孔；3、机壳；4、绝缘防护套；5、主盖体；6、散热翅片；7、装配支座；8、防护盖；9、橡胶绝缘侧板；10、预留滑槽；11、预留滑条；12、定位插杆；13、卡线槽；14、导线管；15、绕线盘；16、橡胶缓冲垫。

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。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] 请参阅图1-5，本实用新型提供的一种实施例：一种固体绝缘母线槽，包括机壳3、

绝缘防护套4、主盖体5和防护盖8，机壳3的底部均匀固定有装配支座7；

[0024] 主盖体5安装于机壳3的顶部，防护盖8均匀安装于主盖体5两端的机壳3上，防护盖8内部的顶端均匀固定有绕线盘15和卡线槽13；

[0025] 防护盖8的中间位置处固定有导线管14，且防护盖8上设置有与机壳3相匹配的橡胶绝缘侧板9；

[0026] 机壳3的内部均匀铺设有导电芯体1，绝缘防护套4包裹于导电芯体1的外壁；

[0027] 导电芯体1在机壳3内部呈等间距排列，机壳3的内部固定有与导电芯体1粘接的安装架；

[0028] 使用时，通过将导电芯体1在机壳3内部呈等间距分隔固定，优化了内部导电结构的排布效果，便于每个单独的导电芯体1进行散热和工作；

[0029] 机壳3两端的顶部皆均匀设置有定位插孔2，防护盖8的底部均匀设置有与定位插孔2相匹配的定位插杆12，定位插杆12和定位插孔2上皆设置有锁紧螺孔；

[0030] 使用时，使用者可以利用定位插杆12和定位插孔2的插合连接结构，配合锁紧螺孔和螺丝的锁紧固定作用，将两个防护盖8在机壳3的两端进行拆装，从而既便于使用者将导电芯体1两端的连接口与相应设备进行连接，又可以利用防护盖8和橡胶绝缘侧板9构成的封堵结构，对导电芯体1两端进行防护，避免其暴露在空气中造成损伤或安全隐患；

[0031] 机壳3、主盖体5和防护盖8上皆设置有导热硅胶绝缘层；

[0032] 使用时，通过在机壳3、主盖体5和防护盖8上皆设置有导热硅胶绝缘层，提升了装置整体的导热绝缘效果；

[0033] 主盖体5内部的两侧皆焊接有预留滑条11，机壳3的两侧皆设置有与预留滑条11相匹配的预留滑槽10，且预留滑槽10和预留滑条11上皆均匀设置有锁紧螺孔；

[0034] 使用时，使用者可以利用预留滑槽10和预留滑条11构成的滑动连接结构，配合锁紧螺孔和螺丝的固定锁紧作用，将主盖体5和机壳3进行拆装，从而便于使用者对装置内部结构进行清理维护；

[0035] 述主盖体5的顶部均匀焊接有散热翅片6，散热翅片6的材料为铝合金；

[0036] 使用时，通过在主盖体5的顶部均匀焊接有材料为铝合金的散热翅片6，增大了导热面积，提升了装置的散热效果；

[0037] 装配支座7设置有3个，装配支座7和机壳3之间固定有橡胶缓冲垫16；

[0038] 使用时，通过在三个装配支座7和机壳3之间皆设置有橡胶缓冲垫16，提升了装置装配点的减震缓冲效果；

[0039] 装配支座7底部的两侧皆设置有安装螺孔，绝缘防护套4的材质为PVC，绝缘防护套4的内侧壁设置有云母带；

[0040] 使用时，使用者可以利用装配支座7和其上设置的安装螺孔的作用，通过螺丝将装置在适宜位置进行固定安装，增强了装置的稳定性，并且，通过在导电芯体1的外侧壁包裹有带有云母带的绝缘防护套4，提升了导电芯体1结构的绝缘防护效果和防火阻燃性能。

[0041] 本申请实施例在使用时：使用者可以利用装配支座7和其上设置的安装螺孔的作用，通过螺丝将装置在适宜位置进行固定安装，增强了装置的稳定性，且，通过在三个装配支座7和机壳3之间皆设置有橡胶缓冲垫16，提升了装置装配点的减震缓冲效果，并且，一方面通过将导电芯体1在机壳3内部呈等间距分隔固定，优化了内部导电结构的排布效果，便

于每个单独的导电芯体1进行散热和工作，另一方面通过在导电芯体1的外侧壁包裹有带有云母带的绝缘防护套4，提升了导电芯体1结构的绝缘防护效果和防火阻燃性能，同时，一方面使用者可以利用定位插杆12和定位插孔2的插合连接结构，配合锁紧螺孔和螺丝的锁紧固定作用，将两个防护盖8在机壳3的两端进行拆装，从而既便于使用者将导电芯体1两端的连接口与相应设备进行连接，又可以利用防护盖8和橡胶绝缘侧板9构成的封堵结构，对导电芯体1两端进行防护，避免其暴露在空气中造成损伤或安全隐患，另一方面使用者可以将连接导线过长的部分缠绕收卷在防护盖8的绕线盘15上，且将连接导线卡合于卡线槽13实现限位，并且可以将延伸的用于连接的导线穿过防护盖8上的导线管14，便于导线连接，还可以在完成线路连接后，利用绝缘胶布将导线管14进行封堵保护，此外，使用者可以利用预留滑槽10和预留滑条11构成的滑动连接结构，配合锁紧螺孔和螺丝的固定锁紧作用，将主盖体5和机壳3进行拆装，从而便于使用者对装置内部结构进行清理维护。

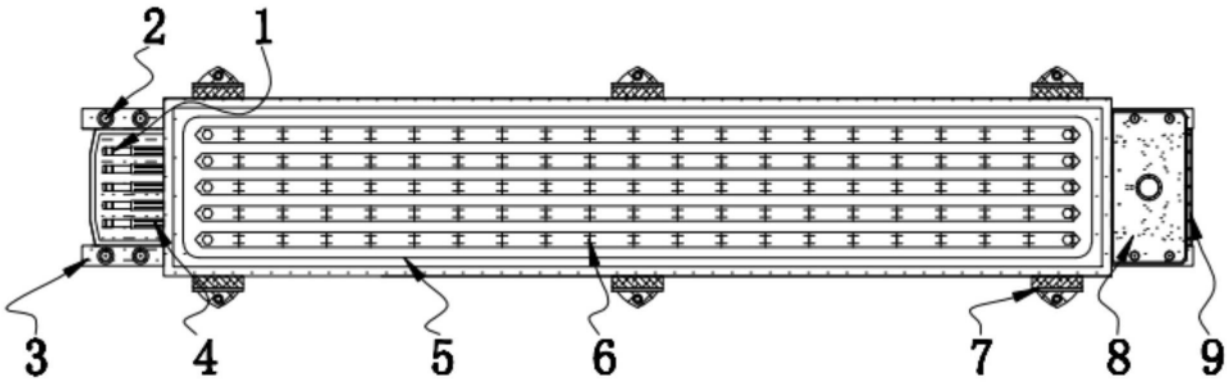


图1

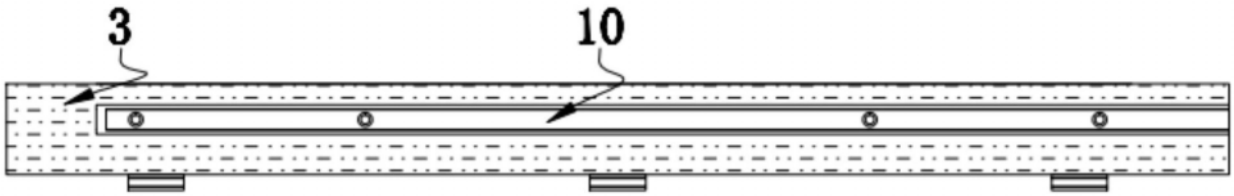


图2

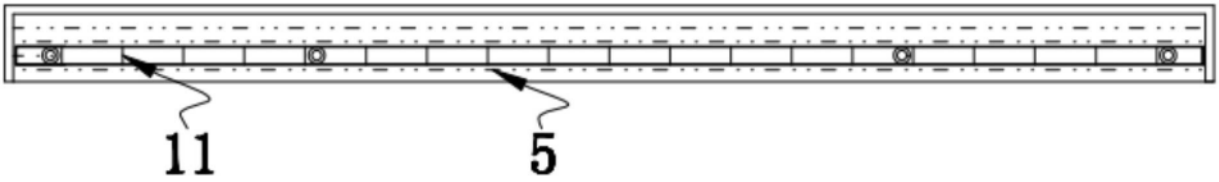


图3

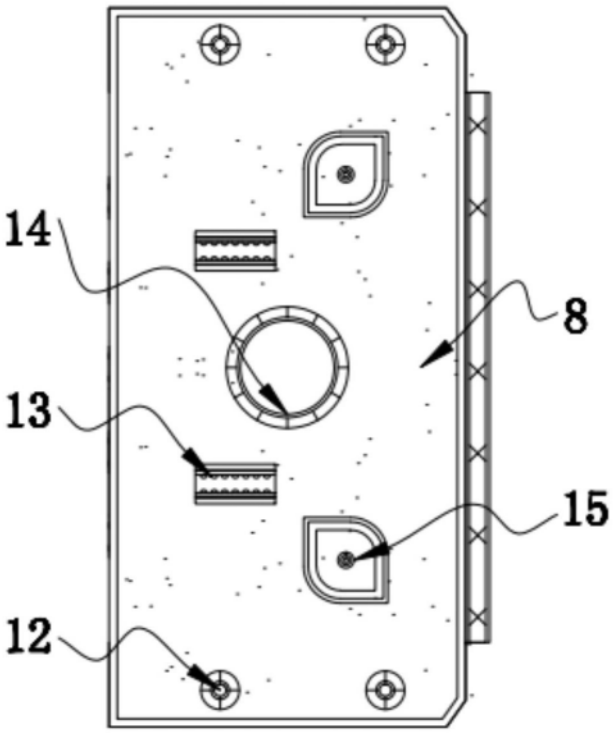


图4

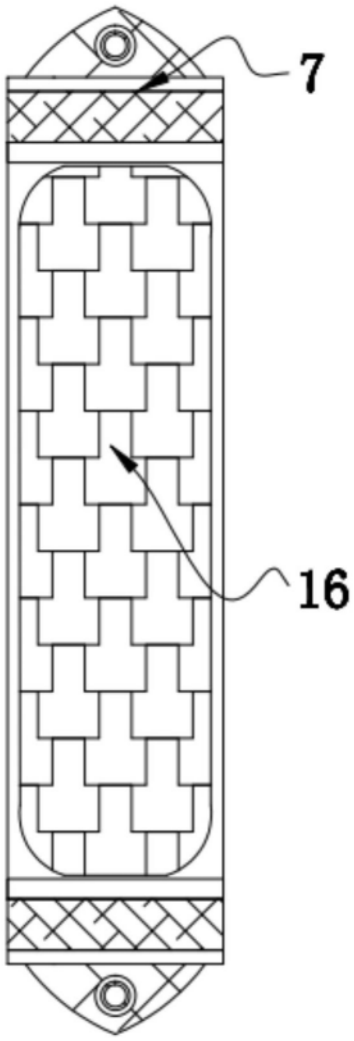


图5