(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218783532 U
(45)授权公告日 2023.03.31

(21)申请号 202222859833.6

(22)申请日 2022.12.27

(73)专利权人 镇江西格玛电气有限公司
地址 212000 江苏省镇江市新区大港银河路53号

(72)发明人 胡群 袁华君 欧国权

(74)专利代理机构 南京创略知识产权代理事务所(普通合伙) 32358
专利代理师 李荣芳

(51)Int.Cl.
H02G 5/06(2006.01)
H02G 5/08(2006.01)

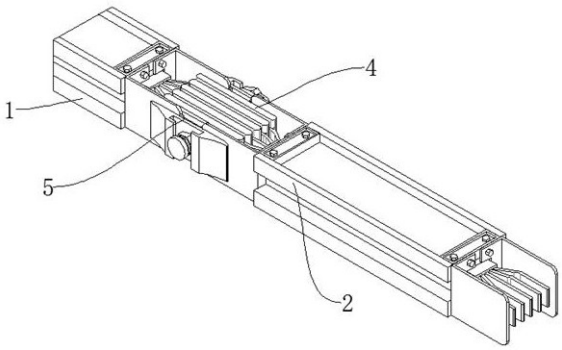
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种易装配的新型母线槽连接器

(57)摘要

本实用新型公开了一种易装配的新型母线槽连接器，包括第一母线槽、第二母线槽和连接器护板，所述第一母线槽与第二母线槽并排设置，所述第一母线槽与第二母线槽之间设置有连接器护板，所述连接器护板内侧设置有连接螺栓，所述连接螺栓一端通过螺纹连接有锁紧螺母，所述连接螺栓外侧套设有用于使第一母线槽与第二母线槽电性导通的连接结构；通过设置有绝缘胶套及弹性件，便于对两个绝缘隔板之间的空隙进行撑开，避免在第一母线槽与第二母线槽通过连接器连接时，需要对多个绝缘隔板之间的空隙进行拨开，操作繁琐，通过设置有连接螺杆、挡块及压紧弹簧，避免在安装后，连接器上的锁紧螺母发生松动脱落，导致连接稳定性差。



CN 218783532 U

1.一种易装配的新型母线槽连接器,包括第一母线槽(1)、第二母线槽(2)和连接器护板(5),所述第一母线槽(1)与第二母线槽(2)并排设置,所述第一母线槽(1)与第二母线槽(2)之间设置有连接器护板(5),所述连接器护板(5)内侧设置有连接螺栓(6),所述连接螺栓(6)一端通过螺纹连接有锁紧螺母(7),其特征在于:所述连接螺栓(6)外侧套设有用于使第一母线槽(1)与第二母线槽(2)电性导通的连接结构,所述连接螺栓(6)一端设置有用于限制锁紧螺母(7)松动脱落的防脱结构;

所述连接结构包括绝缘隔板(4)、导电铜板(10)、绝缘胶套(11)及弹性件(12),所述绝缘隔板(4)套设于连接螺栓(6)外侧,且所述绝缘隔板(4)一侧壁设置有使第一母线槽(1)与第二母线槽(2)电性连接的导电铜板(10),每两个所述绝缘隔板(4)之间设置有对其撑开的弹性件(12),所述弹性件(12)外侧设置有绝缘胶套(11)。

2.根据权利要求1所述的一种易装配的新型母线槽连接器,其特征在于:所述防脱结构包括挡块(9)、压紧弹簧(14)及连接螺杆(3),所述挡块(9)一端设置有连接螺杆(3),所述连接螺栓(6)内侧开设有螺纹槽,所述挡块(9)与连接螺栓(6)通过螺纹槽及连接螺杆(3)进行配合,所述压紧弹簧(14)套设于连接螺栓(6)外侧,且所述压紧弹簧(14)两端分别与挡块(9)及锁紧螺母(7)相接触。

3.根据权利要求2所述的一种易装配的新型母线槽连接器,其特征在于:所述挡块(9)与连接螺杆(3)焊接固定,所述挡块(9)横截面为“凵”字型。

4.根据权利要求2所述的一种易装配的新型母线槽连接器,其特征在于:所述压紧弹簧(14)内径大于连接螺栓(6)外径。

5.根据权利要求1所述的一种易装配的新型母线槽连接器,其特征在于:所述绝缘胶套(11)为环形,所述绝缘胶套(11)厚度为一毫米。

6.根据权利要求1所述的一种易装配的新型母线槽连接器,其特征在于:所述绝缘隔板(4)内侧对应于导电铜板(10)开设有散热孔(13),所述散热孔(13)贯穿绝缘隔板(4)的两侧壁。

7.根据权利要求1所述的一种易装配的新型母线槽连接器,其特征在于:所述弹性件(12)横截面为“V”字型,所述弹性件(12)两端与绝缘隔板(4)焊接固定。

8.根据权利要求1所述的一种易装配的新型母线槽连接器,其特征在于:所述连接器护板(5)设置有两个,所述连接器护板(5)两端设置有倒角。

一种易装配的新型母线槽连接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种易装配的新型母线槽连接器。

背景技术

[0002] 现代高层建筑和大型的车间需要巨大的电能，而面对这庞大负荷所需成百上千安培的强大电流就要选用安全可靠的传导设备，母线槽是一个高效输送电流的配电装置，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，在母线槽安装时，每节母线槽之间需要连接器连接。

[0003] 现有的母线槽连接器在安装时，由于连接器上的隔板是直接套装于连接螺栓上的，两个隔板直接接触，在使母线槽导电排插入两个隔板之间时，需要人工手动对隔板拨开，以便两个隔板形成空隙供导电排插入，操作较为麻烦，不便快速对连接器进行安装，便捷效果不佳，为此我们提出一种易装配的新型母线槽连接器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种易装配的新型母线槽连接器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种易装配的新型母线槽连接器，包括第一母线槽、第二母线槽和连接器护板，所述第一母线槽与第二母线槽并排设置，所述第一母线槽与第二母线槽之间设置有连接器护板，所述连接器护板内侧设置有连接螺栓，所述连接螺栓一端通过螺纹连接有锁紧螺母，所述连接螺栓外侧套设有用于使第一母线槽与第二母线槽电性导通的连接结构，所述连接螺栓一端设置有用于限制锁紧螺母松动脱落的防脱结构；

[0006] 所述连接结构包括绝缘隔板、导电铜板、绝缘胶套及弹性件，所述绝缘隔板套设于连接螺栓外侧，且所述绝缘隔板一侧壁设置有使第一母线槽与第二母线槽电性连接的导电铜板，每两个所述绝缘隔板之间设置有对其撑开的弹性件，所述弹性件外侧设置有绝缘胶套。

[0007] 优选的，所述防脱结构包括挡块、压紧弹簧及连接螺杆，所述挡块一端设置有连接螺杆，所述连接螺栓内侧开设有螺纹槽，所述挡块与连接螺栓通过螺纹槽及连接螺杆进行配合，所述压紧弹簧套设于连接螺栓外侧，且所述压紧弹簧两端分别与挡块及锁紧螺母相接触。

[0008] 优选的，所述挡块与连接螺杆焊接固定，所述挡块横截面为“凵”字型。

[0009] 优选的，所述压紧弹簧内径大于连接螺栓外径。

[0010] 优选的，所述绝缘胶套为环形，所述绝缘胶套厚度为一毫米。

[0011] 优选的，所述绝缘隔板内侧对应于导电铜板开设有散热孔，所述散热孔贯穿绝缘隔板的两侧壁。

[0012] 优选的，所述弹性件横截面为“V”字型，所述弹性件两端与绝缘隔板焊接固定。

[0013] 优选的，所述连接器护板设置有两个，所述连接器护板两端设置有倒角。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] (1)通过设置有绝缘胶套及弹性件，便于对两个绝缘隔板之间的空隙进行撑开，避免在第一母线槽与第二母线槽通过连接器连接时，需要对多个绝缘隔板之间的空隙进行拨开，操作繁琐，装置利于提高对连接器的安装便捷性，增大装置的使用效果。

[0016] (2)通过设置有连接螺杆、挡块及压紧弹簧，避免在安装后，连接器上的锁紧螺母发生松动脱落，导致连接稳定性差，装置通过压紧弹簧弹性力抵触锁紧螺母与连接器护板紧密接触，利于减少锁紧螺母的松动脱落，增大装置安装后的稳定效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的绝缘隔板结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的第一母线槽与第二母线槽连接结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型的图3的A处剖视结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型的图3的B处剖视结构示意图；

[0022] 图中：1、第一母线槽；2、第二母线槽；3、连接螺杆；4、绝缘隔板；5、护板；6、连接螺栓；7、锁紧螺母；9、挡块；10、导电铜板；11、绝缘胶套；12、弹性件；13、散热孔；14、压紧弹簧。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-图5，本实用新型提供一种技术方案：一种易装配的新型母线槽连接器，包括第一母线槽1、第二母线槽2和连接器护板5，第一母线槽1与第二母线槽2并排设置，第一母线槽1与第二母线槽2之间设置有连接器护板5，连接器护板5内侧设置有连接螺栓6，连接螺栓6一端通过螺纹连接有锁紧螺母7，连接螺栓6外侧套设有用于使第一母线槽1与第二母线槽2电性导通的连接结构，连接螺栓6一端设置有用于限制锁紧螺母7松动脱落的防脱结构，便于避免锁紧螺母7发生松动脱落，影响连接的稳定性；

[0025] 连接结构包括绝缘隔板4、导电铜板10、绝缘胶套11及弹性件12，绝缘隔板4套设于连接螺栓6外侧，且绝缘隔板4一侧壁设置有使第一母线槽1与第二母线槽2电性连接的导电铜板10，便于使第一母线槽1与第二母线槽2电性导通，每两个绝缘隔板4之间设置有对其撑开的弹性件12，便于避免在安装连接器时，需要人工对多个绝缘隔板4进行拨开，以便使导电铜排插入到两个绝缘隔板4之间，弹性件12外侧设置有绝缘胶套11，便于降低外侧的电弧与弹性件12发生电性连接。

[0026] 本实施例中，优选的，防脱结构包括挡块9、压紧弹簧14及连接螺杆3，挡块9一端设置有连接螺杆3，连接螺栓6内侧开设有螺纹槽，挡块9与连接螺栓6通过螺纹槽及连接螺杆3进行配合，压紧弹簧14套设于连接螺栓6外侧，且压紧弹簧14两端分别与挡块9及锁紧螺母7相接触，便于限制锁紧螺母7从连接螺栓6的一端意外脱落，提高对锁紧螺母7的安装效果。

[0027] 本实施例中，优选的，挡块9与连接螺杆3焊接固定，挡块9横截面为“凵”字型，便于更好的支撑压紧弹簧14，使压紧弹簧14更好的对锁紧螺母7进行压紧。

[0028] 本实施例中，优选的，压紧弹簧14内径大于连接螺栓6外径，便于压紧弹簧14套设于连接螺栓6的外侧。

[0029] 本实施例中，优选的，绝缘胶套11为环形，便于更好的绝缘防护效果，绝缘胶套11厚度为一毫米。

[0030] 本实施例中，优选的，绝缘隔板4内侧对应于导电铜板10开设有散热孔13，便于提高自然风流动，减少导电铜板10发热，散热孔13贯穿绝缘隔板4的两侧壁。

[0031] 本实施例中，优选的，弹性件12横截面为“V”字型，便于更好的弹性效果，弹性件12两端与绝缘隔板4焊接固定。

[0032] 本实施例中，优选的，连接器护板5设置有两个，连接器护板5两端设置有倒角，便于减少对外部人员造成刮伤。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程：在使用时，通过弹性件12的弹性力对两个绝缘隔板4进行撑开，然后通过两个绝缘隔板4之间的间隙，使第一母线槽1和第二母线槽2相对应的一端导电排插入间隙，插入后旋紧锁紧螺母7，锁紧螺母7抵触两个连接器护板5相互靠近，同时使两个绝缘隔板4间隙缩小对导电排进行夹紧固定，这时导电铜板10与导电排接触，使第一母线槽1与第二母线槽2电性连接，进一步使压紧弹簧14套设于连接螺栓6外侧，然后向连接螺栓6一端的螺纹槽内侧旋入连接螺杆3，连接螺杆3带动挡块9向锁紧螺母7靠近，通过压紧弹簧14抵触锁紧螺母7与连接器护板5紧密接触，避免锁紧螺母7从连接螺栓6一端发生松动脱落，提高装置连接的稳定性。

[0034] 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。

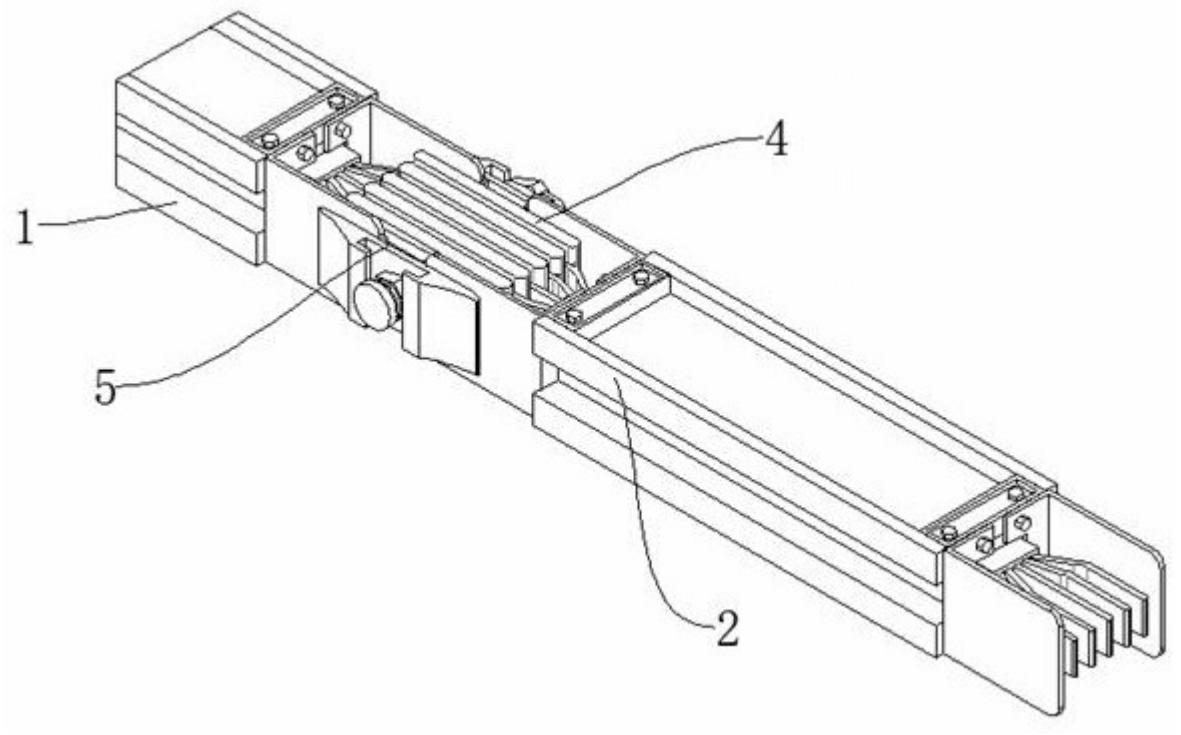


图1

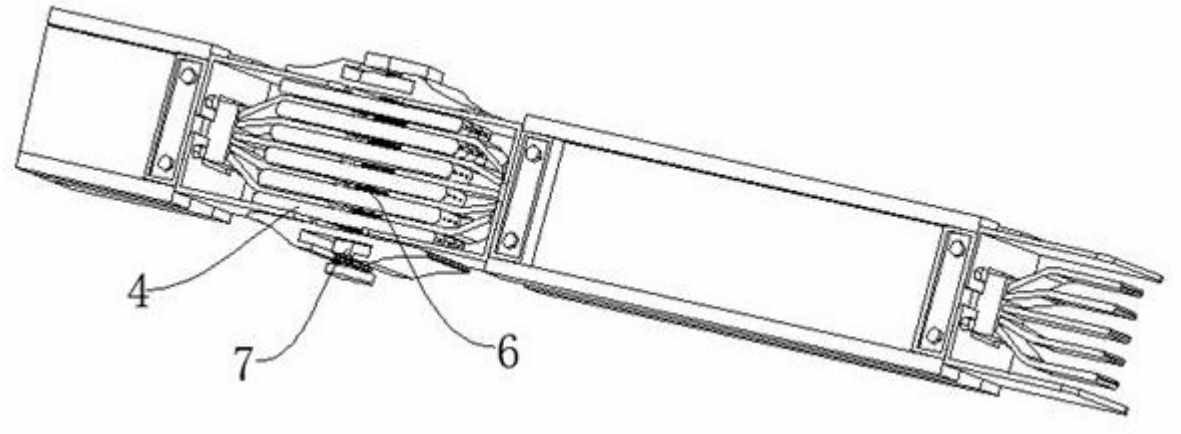


图2

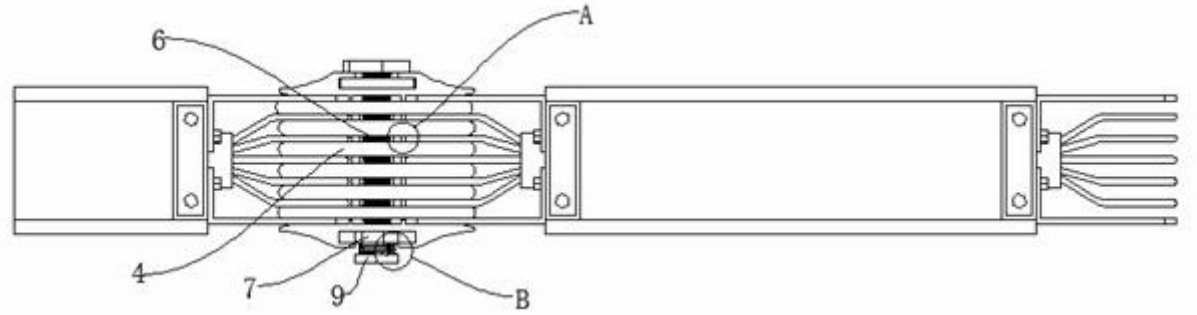


图3

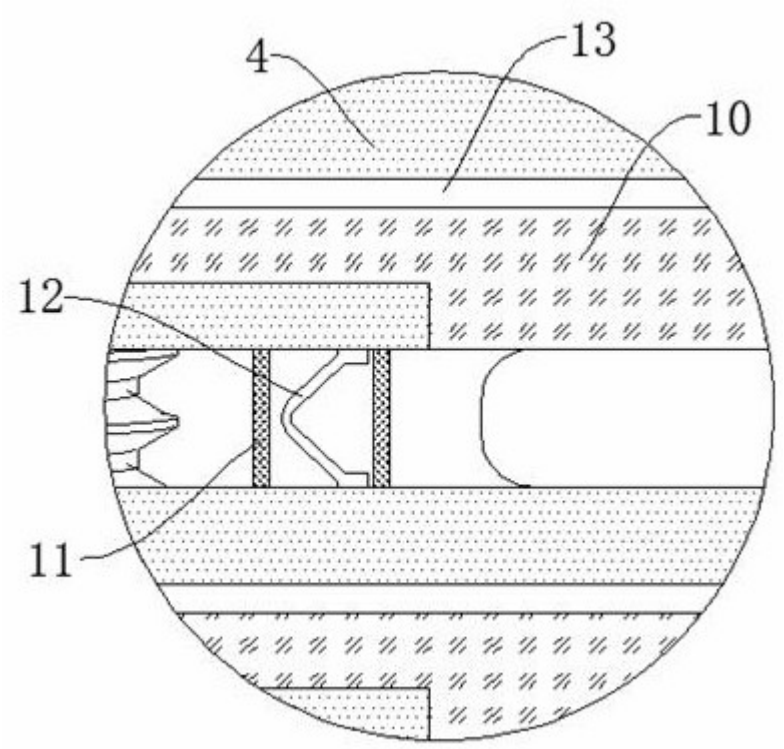


图4

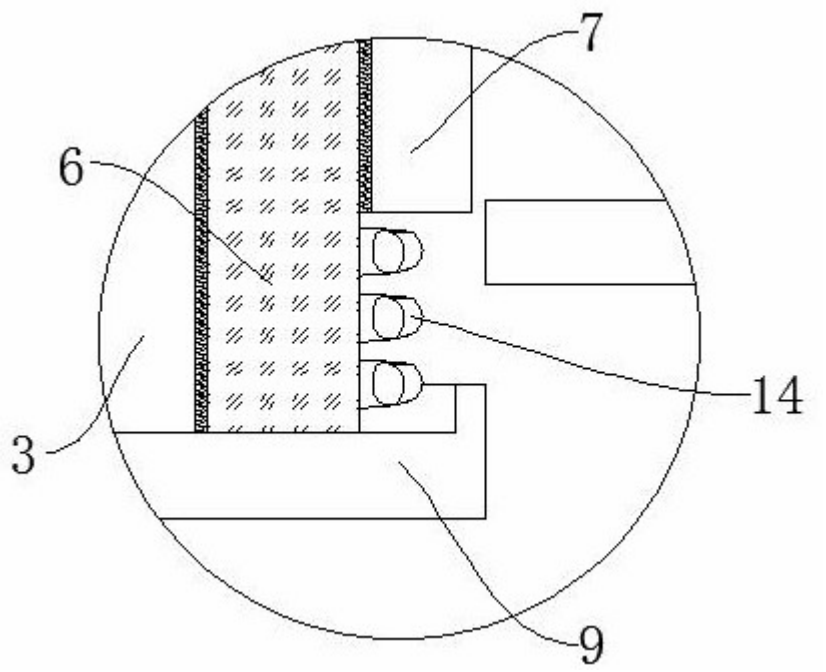


图5