



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208257346 U

(45)授权公告日 2018.12.18

(21)申请号 201820782335.7

(22)申请日 2018.05.24

(73)专利权人 中航宝胜电气股份有限公司

地址 225800 江苏省扬州市宝应县苏中北路1号

(72)发明人 于桂军 曹顺 陈小亮 姜春山
江春梅

(74)专利代理机构 常州市夏成专利事务所(普通合伙) 32233

代理人 万花

(51)Int.Cl.

H02G 5/06(2006.01)

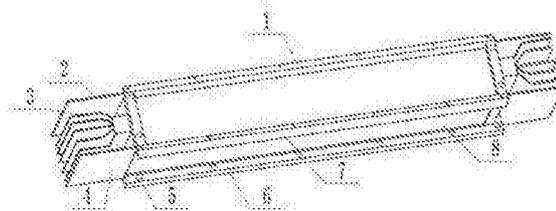
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

动热稳定型低能耗高载流母线槽

(57)摘要

本实用新型公开了动热稳定型低能耗高载流母线槽,包括母线壳体、左侧板、导电排、右侧板、铆钉、下侧板、上侧板、右盖板、母线导体、绝缘保护套、功能板、螺杆、螺母、收集器和支撑件,所述母线壳体主要包括下侧板、上侧板、右盖板和左盖板,所述母线壳体上的下侧板、上侧板、右盖板和左盖板采用铆钉一次性铆接成型,所述母线壳体内设有左侧板和右侧板,所述左侧板和右侧板之间设有导电排,母线壳体一次性铆接成型,母线导体和母线壳体端部之间增加一层柔性绝缘保护套,防止安装时挤压导电排的绝缘层,防止导电排局部放电现象,该母线槽具有结构紧凑且稳固、动热稳定性好、防腐性强的特点,适应大功率电流传输,可以延长母线槽的使用寿命。



1. 动热稳定型低能耗高载流母线槽,包括母线壳体(1)、左侧板(2)、导电排(3)、右侧板(4)、铆钉(5)、下侧板(6)、上侧板(7)、右盖板(8)、母线导体(9)、绝缘保护套(10)、功能板(11)、螺杆(12)、螺母(13)、收集器(14)和支撑件(15),其特征在于:所述母线壳体(1)主要包括下侧板(6)、上侧板(7)、右盖板(8)和左盖板,所述母线壳体(1)上的下侧板(6)、上侧板(7)、右盖板(8)和左盖板采用铆钉(5)一次性铆接成型,所述母线壳体(1)内设有左侧板(2)和右侧板(4),所述左侧板(2)和右侧板(4)之间设有导电排(3),所述导电排(3)两端置在收集器(14)内,所述导电排(3)上的母线导体(9)和母线壳体(1)端部之间增加一层柔性绝缘保护套(10),所述在若干母线导体(9)上方和下方设有支撑件(15),所述收集器(14)两侧设有功能板(11),所述两侧的功能板(11)分别通过螺杆(12)与左侧板(2)和右侧板(4)连接,螺母(13)固定。

2. 根据权利要求1所述的动热稳定型低能耗高载流母线槽,其特征在于:所述母线壳体(1)为全封闭结构,其下侧板(6)、上侧板(7)、右盖板(8)和左盖板采用低耗磁环保镁铝合金材料。

3. 根据权利要求1所述的动热稳定型低能耗高载流母线槽,其特征在于:所述在母线壳体(1)内采用单独的专用接地 PE 排,使母线槽的母线壳体(1)形成一条完整的电气通路。

4. 根据权利要求1所述的动热稳定型低能耗高载流母线槽,其特征在于:所述功能板(11)焊接连接收集器(14)。

5. 根据权利要求1所述的动热稳定型低能耗高载流母线槽,其特征在于:所述导电排(3)上的母线导体(9)上表面带有绝缘层。

动热稳定型低能耗高载流母线槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种母线槽领域,具体为动热稳定型低能耗高载流母线槽。

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。在我国的广东广州,凡12层以上楼宇配电房出线,即引至楼层的主干线90%以上使用母线槽;630KVA变压器至配电柜要使用母线槽,但是传统上的母线槽往往引起在安装时,损坏了母线导体上的绝缘层,从而引起局部放电现象,此外,散热不足也常常导致母线槽失效,因此需要进一步改善母线槽结构,使其满足要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供动热稳定型低能耗高载流母线槽,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 动热稳定型低能耗高载流母线槽,包括母线壳体、左侧板、导电排、右侧板、铆钉、下侧板、上侧板、右盖板、母线导体、绝缘保护套、功能板、螺杆、螺母、收集器和支撑件,所述母线壳体主要包括下侧板、上侧板、右盖板和左盖板,所述母线壳体上的下侧板、上侧板、右盖板和左盖板采用铆钉一次性铆接成型,所述母线壳体内设有左侧板和右侧板,所述左侧板和右侧板之间设有导电排,所述导电排两端置在收集器内,所述导电排上的母线导体和母线壳体端部之间增加一层柔性绝缘保护套,所述在若干母线导体上方和下方设有支撑件,所述收集器两侧设有功能板,所述两侧的功能板分别通过螺杆与左侧板和右侧板连接,并用螺母固定。

[0006] 进一步而言,所述母线壳体为全封闭结构,其下侧板、上侧板、右盖板和左盖板采用低耗磁环保镁铝合金材料。

[0007] 进一步而言,所述在母线壳体内采用单独的专用接地 PE 排,使母线槽的母线壳体形成一条完整的电气通路。

[0008] 进一步而言,所述功能板焊接连接收集器。

[0009] 进一步而言,所述导电排上的母线导体上表面带有绝缘层。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置一种动热稳定型低能耗高载流母线槽,使其具有结构紧凑且稳固、动热稳定性好、防腐性能强的特点。

[0011] 1、母线壳体上的下侧板、上侧板、右盖板和左盖板采用铆钉一次性铆接成型,母线导体和母线壳体端部之间增加一层柔性绝缘保护套,防止安装时因应力作用导致导体局部挤压破坏导电排的绝缘层,更好的防止导电排局部放电现象。

[0012] 2、通过在收集器两侧连接螺杆和螺母,同时分别固定左侧板和右侧板,增加了热传导,减小了热能损耗,动热稳定性好,适应大功率电流的传输,延长了母线槽的使用寿命。

[0013] 3、该母线槽采用全封闭结构母线槽，母线槽壳体采用低耗磁环保镁铝合金材料，散热性能好，防腐性能强，具有无磁滞涡流特性。

[0014] 4、母线槽壳体内采用单独的专用接地 PE 排，使母线槽壳体形成一条完整的电气通路，接地保护连续性系统好，载流大，适应高压电力传输，保证了良好的安全性能。

[0015] 5、利用支撑件实现单相母线导体之间的连接和支承，使得母线槽的结构紧凑且稳固，外形美观，安装方便，成本低廉。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型动热稳定型低能耗高载流母线槽结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型动热稳定型低能耗高载流母线槽内部结构图。

[0018] 图中：1、母线壳体；2、左侧板；3、导电排；4、右侧板；5铆钉；6、下侧板；7、上侧板；8、右盖板；9、母线导体；10、绝缘保护套；11、功能板；12、螺杆；13、螺母；14、收集器；15、支撑件。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0021] 如图1-2所示，本实用新型提供一种技术方案：

[0022] 动热稳定型低能耗高载流母线槽，包括母线壳体1、左侧板2、导电排3、右侧板4、铆钉5、下侧板6、上侧板7、右盖板8、母线导体9、绝缘保护套10、功能板11、螺杆12、螺母13、收集器14和支撑件15，所述母线壳体1主要包括下侧板6、上侧板7、右盖板8和左盖板，所述母线壳体1上的下侧板6、上侧板7、右盖板8和左盖板采用铆钉5一次性铆接成型，所述母线壳体1内设有左侧板2和右侧板4，所述左侧板2和右侧板4之间设有导电排3，所述导电排3两端置在收集器14内，所述导电排3上的母线导体9和母线壳体端部之间增加一层柔性绝缘保护套10，所述在若干母线导体9上方和下方设有支撑件15，所述收集器14两侧设有功能板11，所述两侧的功能板11分别通过螺杆12与左侧板2和右侧板4连接，螺母13固定。

[0023] 所述母线壳体1为全封闭结构，其下侧板6、上侧板7、右盖板8和左盖板采用低耗磁环保镁铝合金材料，所述在母线壳体1内采用单独的专用接地 PE 排，使母线槽的母线壳体1形成一条完整的电气通路，所述功能板11焊接连接收集器14，所述导电排3上的母线导体9上表面带有绝缘层。

[0024] 工作原理：通过设置一种动热稳定型低能耗高载流母线槽，其母线壳体1的下侧板6、上侧板7、右盖板8和左盖板采用低耗磁环保镁铝合金材料，散热性能好，防腐性能强，

具有无磁滞涡流特性,其母线壳体1采用铆钉5一次性铆接成型,母线壳体1内左右两侧设有左侧板2和右侧板4,左侧板2和右侧板4之间为导电排3,导电排3上的母线导体9和母线壳体1端部之间增加一层柔性绝缘保护套10,防止安装时因应力作用导致母线导体9局部挤压破坏导电排3的绝缘层,更好的防止导电排3局部放电现象,此外,母线槽壳体1内采用单独的专用接地 PE 排,使母线槽壳体1形成一条完整的电气通路,接地保护连续性系统好,载流大,适应高压电力传输,保证了良好的安全性能,导电排3两端置在收集器14,收集器14两侧的功能板11分别通过螺杆12与左侧板2和右侧板4连接,螺母13固定,增加了热传导,减小了热能损耗,动热稳定性好,适应大功率电流的传输,延长了母线槽的使用寿命,导电排3的若干母线导体9上方和下方设有支撑件15,利用支撑件15实现单相母线导体9之间的连接和支承,使得母线槽的结构紧凑且稳固,外形美观,安装方便,成本低廉。

[0025] 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。

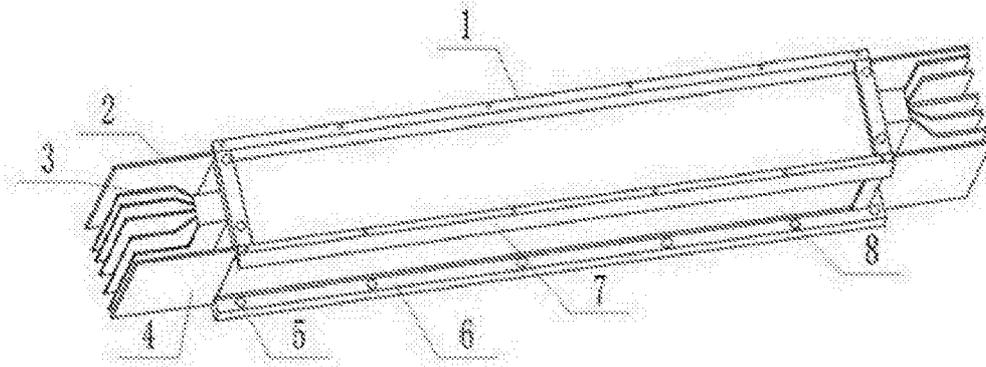


图1

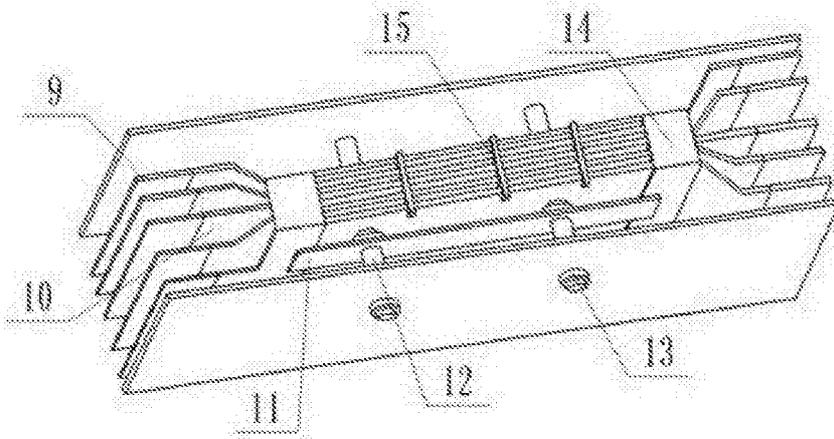


图2