



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202103386 U

(45) 授权公告日 2012. 01. 04

(21) 申请号 201120207462. 2

(22) 申请日 2011. 06. 17

(73) 专利权人 上海振大电器成套有限公司

地址 201111 上海市闵行区江川路 2017 号

(72) 发明人 孙爱勤 田为许

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 逯长明

(51) Int. Cl.

H02G 5/02 (2006. 01)

H02G 5/10 (2006. 01)

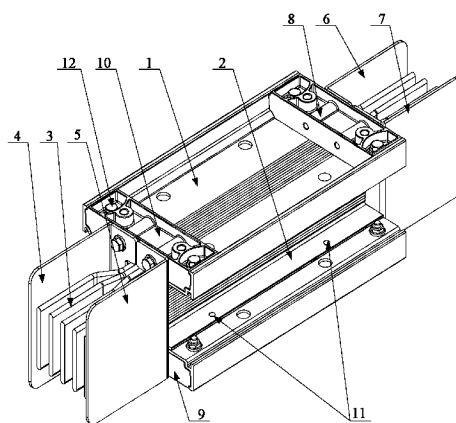
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

密集型节能母线槽

(57) 摘要

本实用新型提供了一种密集型节能母线槽, 包括 H 型外壳 (1)、侧外壳和夹设在两者之间的母线排 (3); 所述 H 型外壳 (1) 与所述母线排 (3) 相对应的部位的外侧面和所述侧外壳与所述母线排 (3) 相对的部位的外侧面均为纹状表面。本实用新型提供的密集型节能母线槽提高了整个密集型节能母线槽外壳的散热面积, 进而提高了整个密集型节能母线槽的散热性能。



1. 一种密集型节能母线槽,包括H型外壳(1)、侧外壳和夹设在两者之间的母线排(3);其特征在于,所述H型外壳(1)与所述母线排(3)相对应的部位的外侧面和所述侧外壳与所述母线排(3)相对的部位的外侧面均为纹状表面。

2. 根据权利要求1所述的密集型节能母线槽,其特征在于,所述侧外壳为U型侧外壳(2)。

3. 根据权利要求2所述的密集型节能母线槽,其特征在于,所述H型外壳(1)为铝合金H型外壳,所述U型侧外壳(2)为铝合金U型外壳。

4. 根据权利要求3所述的密集型节能母线槽,其特征在于,所述U型侧外壳(2)的侧壁通过铆钉(11)与所述H型外壳(1)相连。

5. 根据权利要求1所述的密集型节能母线槽,其特征在于,所述母线排(3)的多片导电板件为一体压制成型结构。

6. 根据权利要求1所述的密集型节能母线槽,其特征在于,还包括设置在所述H型外壳(1)上的四块连接侧板,且其中的两块连接侧板设置在所述H型外壳(1)的一端,另外两块连接侧板设置在所述H型外壳(1)的另一端,四块所述连接侧板均与所述母线排(3)的导电板件相平行。

7. 根据权利要求6所述的密集型节能母线槽,其特征在于,所述四块连接侧板通过设置在所述H型外壳(1)的四个端角上的端部连接件与所述H型外壳(1)相连。

8. 根据权利要求7所述的密集型节能母线槽,其特征在于,所述端部连接件均通过螺纹连接件分别与所述H型外壳(1)和连接侧板相连。

密集型节能母线槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力配电输送技术领域,更具体地说,涉及一种低阻抗密集型节能母线槽。

背景技术

[0002] 随着现代化工程设施和装备配套的涌现,各行各业的用电量迅速增加,尤其在建筑工程楼宇、大型厂房车间、办公大楼等方面尤为突出。作为输电配电的传统电缆,现在已经不能满足需求。传统的多路电缆并联给工程现场施工连接带来不便,同时多路电缆的并联会造成较大的劳力浪费。

[0003] 现有的母线槽包括H型外壳、母线排、侧外壳和连接件,母线排夹设在H型外壳和侧外壳之间,并通过连接件实现连接。现有的H型外壳和侧外壳上与母线排相对应的部位的表面为平板面结构,该种结构使得整个母线槽散热性低、电阻电抗高,使得整个母线槽性能差。

[0004] 另外,现有的母线槽的母线排由多片导电板件组装而成,由于该母线排采用连接件将多片导电板件组装在一起,在运输或者安装的过程中连接件容易产生松动,进而造成导电板件产生松动进而出现磨损,最终影响导电板件的绝缘性,可能造成母线排的短路爆炸。而且上述导电板件出现松动会导致经过导电板件的电流产生噪音。

[0005] 现有的母线槽的H型外壳和侧外壳采用钢外壳,容易增加整个母线槽的电阻电抗,而且导致涡流现象的产生。

[0006] 综上所述,如何提供一种母线槽,提高其散热性能,是目前本领域技术人员亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0007] 有鉴于此,本实用新型提供了一种密集型节能母线槽,以提高母线槽的散热性能。

[0008] 为了达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0009] 一种密集型节能母线槽,包括H型外壳、侧外壳和夹设在两者之间的母线排;其特征在于,所述H型外壳与所述母线排相对应的部位的外侧面和所述侧外壳与所述母线排相对的部位的外侧面均为纹状表面。

[0010] 与现有技术中提供的母线槽相比,本实用新型提供的密集型节能母线槽中,H型外壳与母线排相对应的部位的外侧面和侧外壳与母线排相对的部位的外侧面均为纹状表面。纹状表面的结构相比于现有的平板面结构,在相同的空间内提高了H型外壳和侧外壳的散热面积,进而提高了与空气的接触面积,提高了整个密集型节能母线槽的散热效率。

[0011] 上述密集型节能母线槽的散热效果提高使得整个母线槽的电损耗降低,通过增加散热性能使得母线排的自身温升减小,进而达到母线排的载流增加,因此承受同等大小的载流可以采用更小的母线排。因此,纹状表面的设置提高了整个母线槽的性能。

[0012] 优选的,上述密集型节能母线槽中,所述侧外壳为U型侧外壳。

[0013] 优选的,上述密集型节能母线槽中,所述H型外壳为铝合金H型外壳,所述U型外壳为铝合金U型外壳。

[0014] 该优选的方案中采用铝合金H型外壳和铝合金U型外壳,相对于现有的母线槽采用钢制外壳而言,铝合金是低阻抗材料,导电性能更好,从而减小了电阻电抗产生的线路损耗,杜绝了涡流现象的发生。

[0015] 优选的,上述密集型节能母线槽中,所述U型外壳的侧壁通过铆钉与所述H型外壳相连。

[0016] 优选的,上述密集型节能母线槽中,所述母线排的多片导电板件为一体压制成型结构。

[0017] 该优选的方案中,母线排上的多片导电板件为一体压制成型结构,避免了现有技术中采用连接件进行多片导电板件连接时出现的松动现象,进而避免了对导电板件绝缘性的磨损,避免了短路爆炸和电流噪音的产生。

[0018] 优选的,上述密集型节能母线槽中,还包括设置在所述H型外壳上的四块连接侧板,且其中的两块连接侧板设置在所述H型外壳的一端,另外两块连接侧板设置在所述H型外壳的另一端,四块所述连接侧板均与所述母线排的导电板件相平行。

[0019] 优选的,上述密集型节能母线槽中,所述四块连接侧板通过设置在所述H型外壳的四个端角上的端部连接件与所述H型外壳相连。

[0020] 优选的,上述密集型节能母线槽中,所述端部连接件均通过螺纹连接件分别与所述H型外壳和连接侧板相连。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1为本实用新型实施例提供的密集型节能母线槽的结构示意图;

[0023] 图2为1的部分结构示意图。

[0024] 上图中:

[0025] H型外壳1、U型侧外壳2、母线排3、连接侧板4、连接侧板5、连接侧板6、连接侧板7、端部连接件8、端部连接件9、端部连接件10、铆钉11、螺栓12。

具体实施方式

[0026] 本实用新型提供了一种密集型节能母线槽,提高了母线槽的散热性能。

[0027] 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。

[0028] 请参考附图1-2,图1为本实用新型实施例提供的密集型节能母线槽的结构示意图;图2为图1的部分结构示意图。

[0029] 本实施例提供的密集型节能母线槽,包括 H 型外壳 1、侧外壳和夹设在两者之间的母线排 3;所述 H 型外壳 1 与所述母线排 3 相对应的部位的外侧面和所述侧外壳与所述母线排 3 相对的部位的外侧面均为纹状表面。

[0030] 与现有技术中提供的母线槽相比,本实用新型提供的密集型节能母线槽中,H 型外壳 1 与母线排 3 相对应的部位的外侧面和侧外壳与母线排 3 相对的部位的外侧面均为纹状表面。纹状表面的结构相比于现有的平板面结构,在相同的空间内提高了 H 型外壳 1 和侧外壳的散热面积,进而提高了与空气的接触面积,提高了整个母线槽的散热效率。

[0031] 上述密集型节能母线槽的散热效果提高使得整个母线槽的电损耗降低,通过增加散热性能使得母线排 3 的自身温升减小,进而达到母线排 3 的载流增加,因此承受同等大小的载流可以采用更小的母线排 3。因此,纹状表面的设置提高了整个母线槽的性能。

[0032] 本实施例中的侧外壳与 H 型外壳 1 组成整个密集型节能母线槽的外壳,为了方便与 H 型外壳 1 的连接,上述侧外壳优选的采用 U 型侧外壳 2。上述 U 型侧外壳 2 优选的采用螺钉或者铆钉实现与 H 型外壳 1 连接。

[0033] 为了进一步优化上述技术方案,上述密集型节能母线槽采用铝合金 H 型外壳和铝合金 U 型侧外壳,相对于现有的母线槽采用钢制外壳而言,铝合金是低阻抗材料,导电性能更好,从而减小了电阻电抗产生的线路损耗,杜绝了涡流现象的发生。

[0034] 本实施例中的密集型节能母线槽的母线排 3 的多片导电板件优选的为一体压制成形结构,该种结构避免了现有技术中采用连接件进行多片导电板件连接时出现的松动现象,进而避免了对导电板件绝缘性的磨损,避免了短路爆炸和电流噪音的产生。

[0035] 为了实现对母线排 3 的两端进行有效的保护,防止母线排 3 的损坏,上述母线槽还包括设置在所述 H 型外壳 1 上的四块连接侧板(连接侧板 4、连接侧板 5、连接侧板 6 和连接侧板 7),且其中的两块连接侧板设置在所述 H 型外壳 1 的一端,另外两块连接侧板设置在所述 H 型外壳 1 的另一端,四块所述连接侧板均与所述母线排 3 的导电板件相平行。

[0036] 更为优选的,上述密集型节能母线槽中,所述四块连接侧板通过设置在所述 H 型外壳 1 的四个端角上的端部连接件与所述 H 型外壳 1 相连,具体的连接侧板 4 和连接侧板 5 分别通过端部连接件 10 和端部连接件 9 实现与 H 型外壳 1 相连,连接侧板 6 和连接侧板 7 分别通过端部连接件 8 和端部连接件(图中未示出)与 H 型外壳 1 相连。优选的,上述端部连接件通过螺纹连接件(例如螺栓 12)与 H 型外壳 1 相连,端部连接件通过螺纹连接件与连接侧板相连。上述连接还可以通过其他的连接件实现连接,并不限于螺纹连接件。

[0037] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

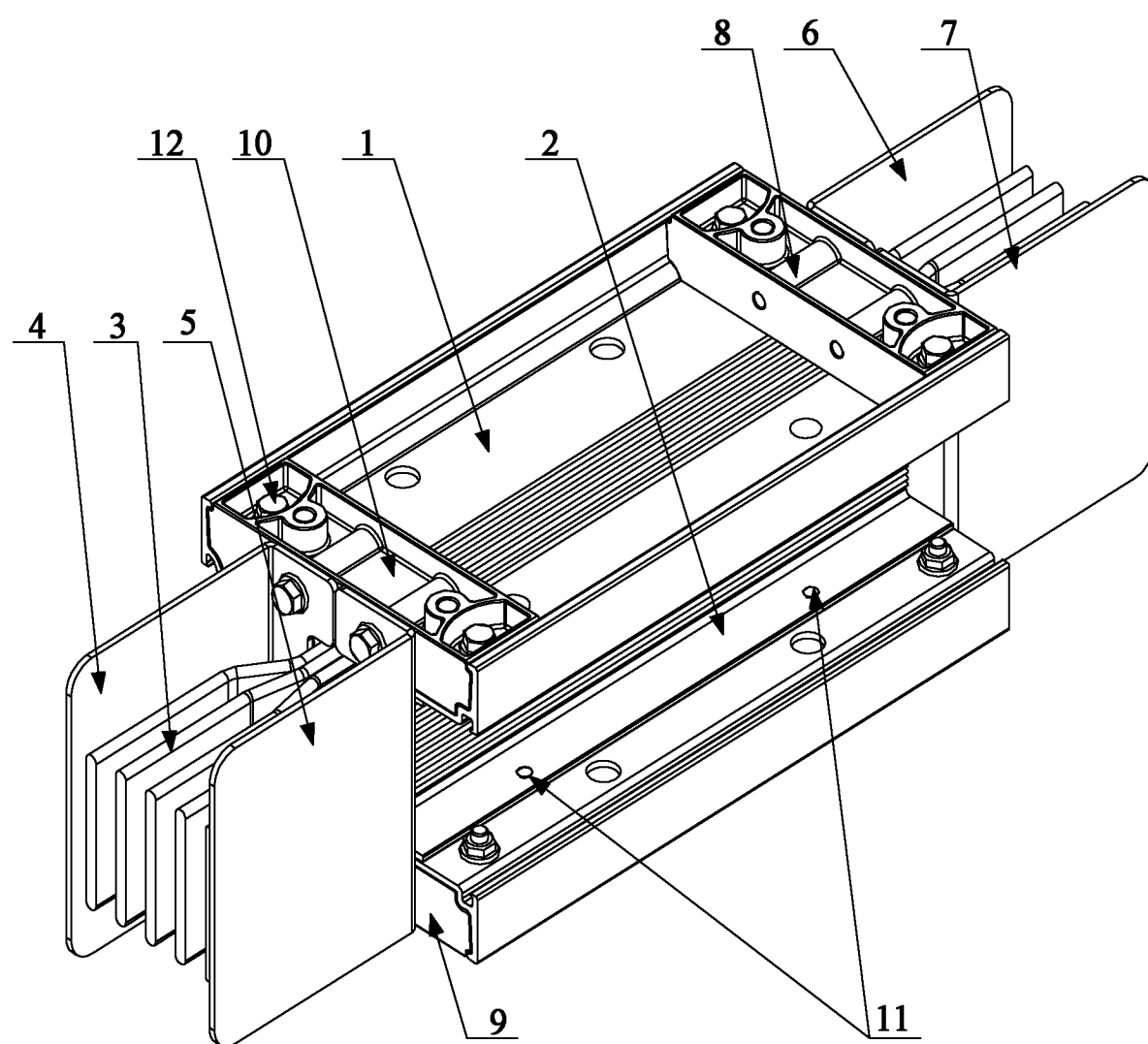


图 1

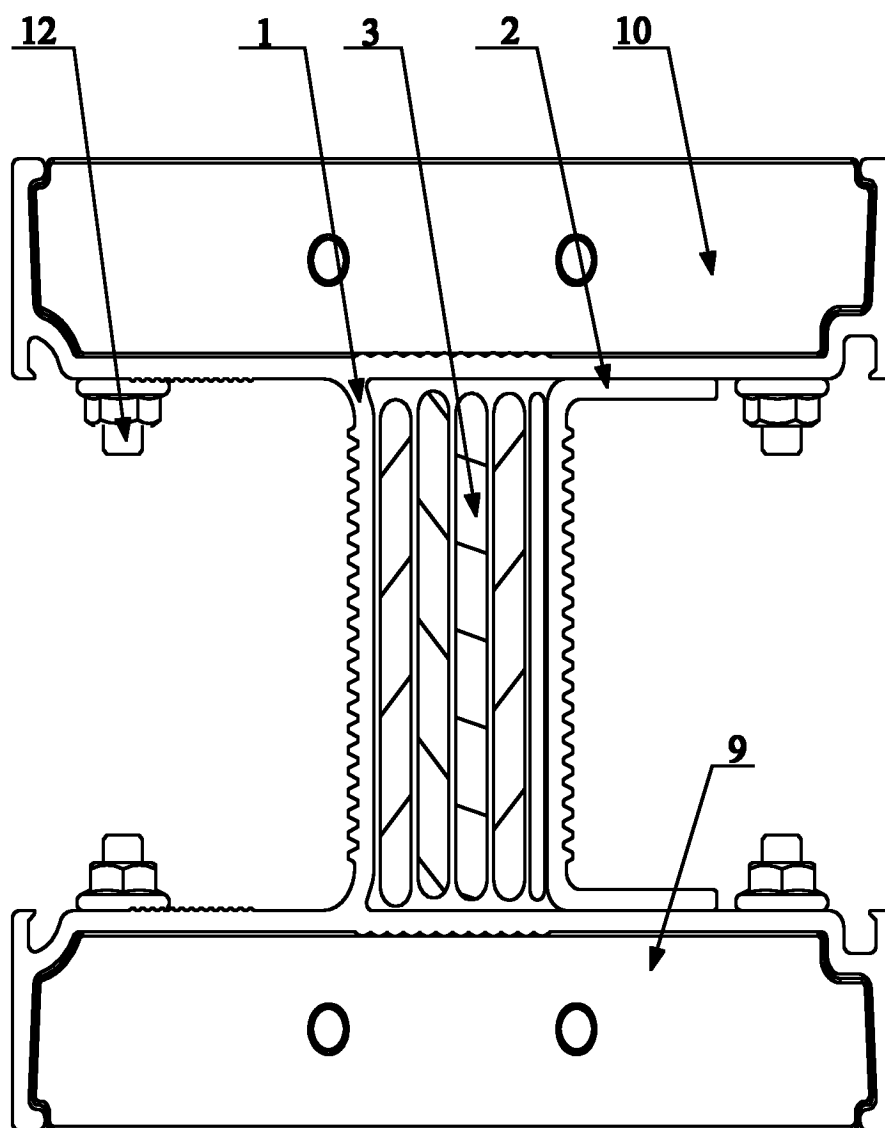


图 2