(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215498160 U
(45)授权公告日 2022.01.11

(21)申请号 202121417054.X

(22)申请日 2021.06.24

(73)专利权人 扬中海潮电力设备有限公司
地址 212200 江苏省镇江市扬中市三茅街道营房村村民委员会内

(72)发明人 蒋婷 郑延相 窦纪龙 王明志

(74)专利代理机构 上海海颂知识产权代理事务所(普通合伙) 31258
代理人 季萍

(51)Int.Cl.
H02G 5/06(2006.01)
H02G 5/10(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

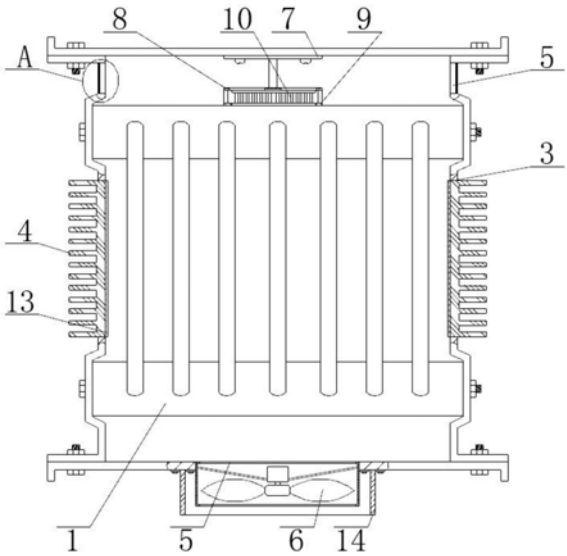
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种母线槽的散热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种母线槽的散热装置，包括母线槽本体，所述母线槽本体两侧的顶部均开设有进风口，所述母线槽本体的两侧均开设有通口，通口的内壁固定连接有散热板，母线槽本体的底部开设有排风口，本体的底部固定安装有位于排风口内部的散热风扇，母线槽本体内壁的顶部固定安装有支撑板，支撑板的底部通过支杆固定连接有连接板。本实用新型通过设置母线槽本体、进风口、通口、散热板、排风口、散热风扇、支撑板、连接板、接触板和半导体制冷片的配合使用，解决了现有的散热装置散热效果较差，仅仅通过散热口对母线槽的内部进行散热，由于散热口空气流通较慢，所以会产生散热效果较差现象的问题。



CN 215498160 U

1.一种母线槽的散热装置,包括母线槽本体(1);

其特征在于:所述母线槽本体(1)两侧的顶部均开设有进风口(2),所述母线槽本体(1)的两侧均开设有通口(3),所述通口(3)的内壁固定连接有散热板(4),所述母线槽本体(1)的底部开设有排风口(5),所述母线槽本体(1)的底部固定安装有位于排风口(5)内部的散热风扇(6);

所述母线槽本体(1)内壁的顶部固定安装有支撑板(7),所述支撑板(7)的底部通过支杆固定连接有连接板(8),所述连接板(8)底部的四角均通过支块固定连接有接触板(9),所述接触板(9)的顶部镶嵌有半导体制冷片(10),所述半导体制冷片(10)的顶部与连接板(8)的底部接触。

2.根据权利要求1所述的一种母线槽的散热装置,其特征在于:所述进风口(2)的数量为若干个,且若干个进风口(2)呈均匀分布。

3.根据权利要求1所述的一种母线槽的散热装置,其特征在于:所述连接板(8)的顶部开设有开口(11),所述开口(11)的形状为圆形。

4.根据权利要求1所述的一种母线槽的散热装置,其特征在于:所述进风口(2)的内部竖向固定连接有防尘网(12),所述防尘网(12)由不锈钢制成。

5.根据权利要求1所述的一种母线槽的散热装置,其特征在于:所述散热板(4)靠近母线槽本体(1)的一侧固定连接有导热垫(13),所述导热垫(13)由导热硅脂制成。

6.根据权利要求1所述的一种母线槽的散热装置,其特征在于:所述母线槽本体(1)的底部固定安装有防护罩(14),所述防护罩(14)位于散热风扇(6)的外侧。

一种母线槽的散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及母线槽技术领域，具体为一种母线槽的散热装置。

背景技术

[0002] 而在母线槽使用过程中会用到散热装置对母线槽的内部进行散热，但是现有的散热装置散热效果较差，仅仅通过散热口对母线槽的内部进行散热，由于散热口空气流通较慢，所以会产生散热效果较差的现象。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题，本实用新型的目的在于提供一种母线槽的散热装置，具备了散热效果好的优点，解决了现有的散热装置散热效果较差，仅仅通过散热口对母线槽的内部进行散热，由于散热口空气流通较慢，所以会产生散热效果较差现象的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种母线槽的散热装置，包括母线槽本体；

[0005] 所述母线槽本体两侧的顶部均开设有进风口，所述母线槽本体的两侧均开设有通口，所述通口的内壁固定连接有散热板，所述母线槽本体的底部开设有排风口，所述母线槽本体的底部固定安装有位于排风口内部的散热风扇；

[0006] 所述母线槽本体内壁的顶部固定安装有支撑板，所述支撑板的底部通过支杆固定连接有连接板，所述连接板底部的四角均通过支块固定连接有接触板，所述接触板的顶部镶嵌有半导体制冷片，所述半导体制冷片的顶部与连接板的底部接触。

[0007] 作为本实用新型优选的，所述进风口的数量为若干个，且若干个进风口呈均匀分布。

[0008] 作为本实用新型优选的，所述连接板的顶部开设有开口，所述开口的形状为圆形。

[0009] 作为本实用新型优选的，所述进风口的内部竖向固定连接有防尘网，所述防尘网由不锈钢制成。

[0010] 作为本实用新型优选的，所述散热板靠近母线槽本体的一侧固定连接有导热垫，所述导热垫由导热硅脂制成。

[0011] 作为本实用新型优选的，所述母线槽本体的底部固定安装有防护罩，所述防护罩位于散热风扇的外侧。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0013] 1、本实用新型通过设置母线槽本体、进风口、通口、散热板、排风口、散热风扇、支撑板、连接板、接触板和半导体制冷片的配合使用，解决了现有的散热装置散热效果较差，仅仅通过散热口对母线槽的内部进行散热，由于散热口空气流通较慢，所以会产生散热效果较差现象的问题。

[0014] 2、本实用新型通过将进风口的数量设置为若干个，能够使外界的空气通过若干个

进风口快速进入到母线槽本体的内部，便于使用者使用。

[0015] 3、本实用新型通过设置开口，能够使半导体制冷片排出的冷气更容易散热到母线槽本体的内部，提高了半导体制冷片的实用性。

[0016] 4、本实用新型通过设置防尘网，能够对外侧的灰尘进行过滤，避免了带有灰尘的空气进入到母线槽本体的内部，提高了进风口的实用性。

[0017] 5、本实用新型通过设置导热垫，能够使散热板更加快速的对母线槽本体内部的热量进行吸取，提高了散热板的实用性。

[0018] 6、本实用新型通过设置防护罩，避免了外界的垃圾对散热风扇造成影响，提高了散热风扇的使用寿命。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构的主视示意图；

[0020] 图2为本实用新型图1中A处放大结构图；

[0021] 图3为本实用新型结构连接板的立体图。

[0022] 图中：1、母线槽本体；2、进风口；3、通口；4、散热板；5、排风口；6、散热风扇；7、支撑板；8、连接板；9、接触板；10、半导体制冷片；11、开口；12、防尘网；13、导热垫；14、防护罩。

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] 如图1至图3所示，本实用新型提供的一种母线槽的散热装置，包括母线槽本体1；

[0025] 母线槽本体1两侧的顶部均开设有进风口2，母线槽本体1的两侧均开设有通口3，通口3的内壁固定连接有散热板4，母线槽本体1的底部开设有排风口5，母线槽本体1的底部固定安装有位于排风口5内部的散热风扇6；

[0026] 母线槽本体1内壁的顶部固定安装有支撑板7，支撑板7的底部通过支杆固定连接有连接板8，连接板8底部的四角均通过支块固定连接有接触板9，接触板9的顶部镶嵌有半导体制冷片10，半导体制冷片10的顶部与连接板8的底部接触。

[0027] 参考图1，进风口2的数量为若干个，且若干个进风口2呈均匀分布。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过将进风口2的数量设置为若干个，能够使外界的空气通过若干个进风口2快速进入到母线槽本体1的内部，便于使用者使用。

[0029] 参考图3，连接板8的顶部开设有开口11，开口11的形状为圆形。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置开口11，能够使半导体制冷片10排出的冷气更容易散热到母线槽本体1的内部，提高了半导体制冷片10的实用性。

[0031] 参考图2，进风口2的内部竖向固定连接有防尘网12，防尘网12由不锈钢制成。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置防尘网12，能够对外侧的灰尘进行过滤，避免了带有灰尘的空气进入到母线槽本体1的内部，提高了进风口2的实用性。

[0033] 参考图1，散热板4靠近母线槽本体1的一侧固定连接有导热垫13，导热垫13由导热

硅脂制成。

[0034] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置导热垫13，能够使散热板4更加快速的对母线槽本体1内部的热量进行吸取，提高了散热板4的实用性。

[0035] 参考图1，母线槽本体1的底部固定安装有防护罩14，防护罩14位于散热风扇6的外侧。

[0036] 作为本实用新型的一种技术优化方案，通过设置防护罩14，避免了外界的垃圾对散热风扇6造成影响，提高了散热风扇6的使用寿命。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程：使用时，使用者需要对母线槽本体1进行散热时，依次启动散热风扇6和半导体制冷片10，排风口5内部的散热风扇6将母线槽本体1内部工作时产生的热空气排出至外界，同时通过进风口2将外界的空气吸入到母线槽本体1的内部，对母线槽本体1内部的线路进行快速风冷散热，半导体制冷片10启动，进而使接触板9的顶部和连接板8底部之间的空气温度降低，同时进风口2进入母线槽本体1内部的空气，将半导体制冷片10制造的冷气吹至母线槽本体1内部的线路，进一步对母线槽本体1内部的线路进行散热，同时散热板4通过导热垫13将母线槽本体1内部的热量导出至外界进行散热，进而对母线槽本体1内部的线路进行散热，从而达到散热效果好的效果。

[0038] 综上所述：该母线槽的散热装置，通过设置母线槽本体1、进风口2、通口3、散热板4、排风口5、散热风扇6、支撑板7、连接板8、接触板9和半导体制冷片10的配合使用，解决了现有的散热装置散热效果较差，仅仅通过散热口对母线槽的内部进行散热，由于散热口空气流通较慢，所以会产生散热效果较差现象的问题。

[0039] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0040] 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。

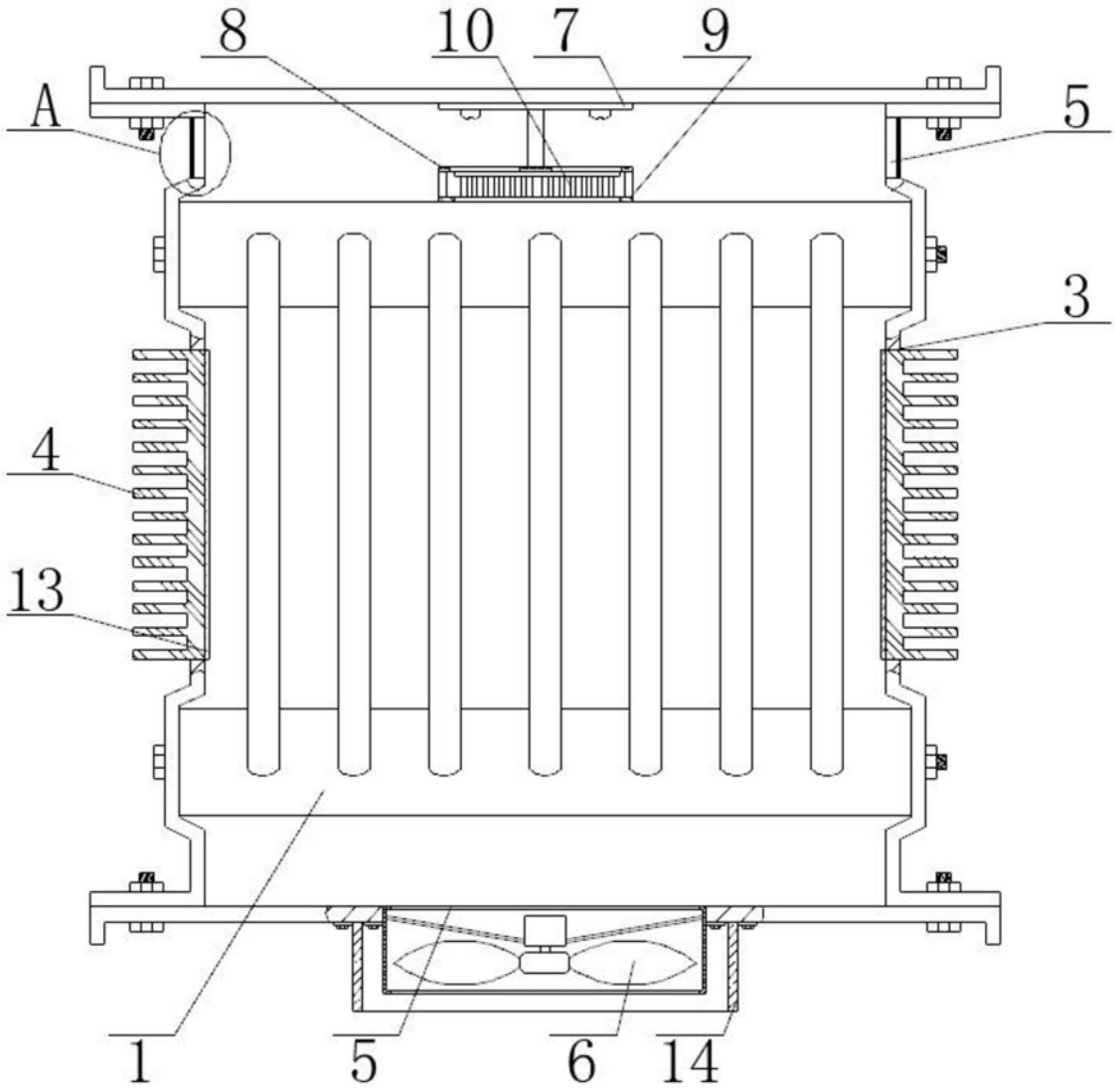


图1

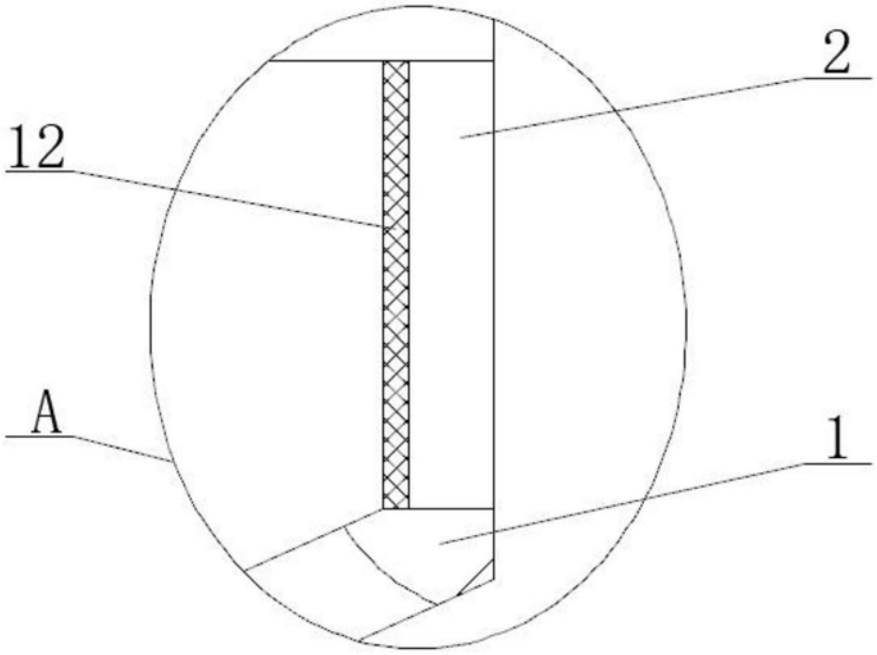


图2

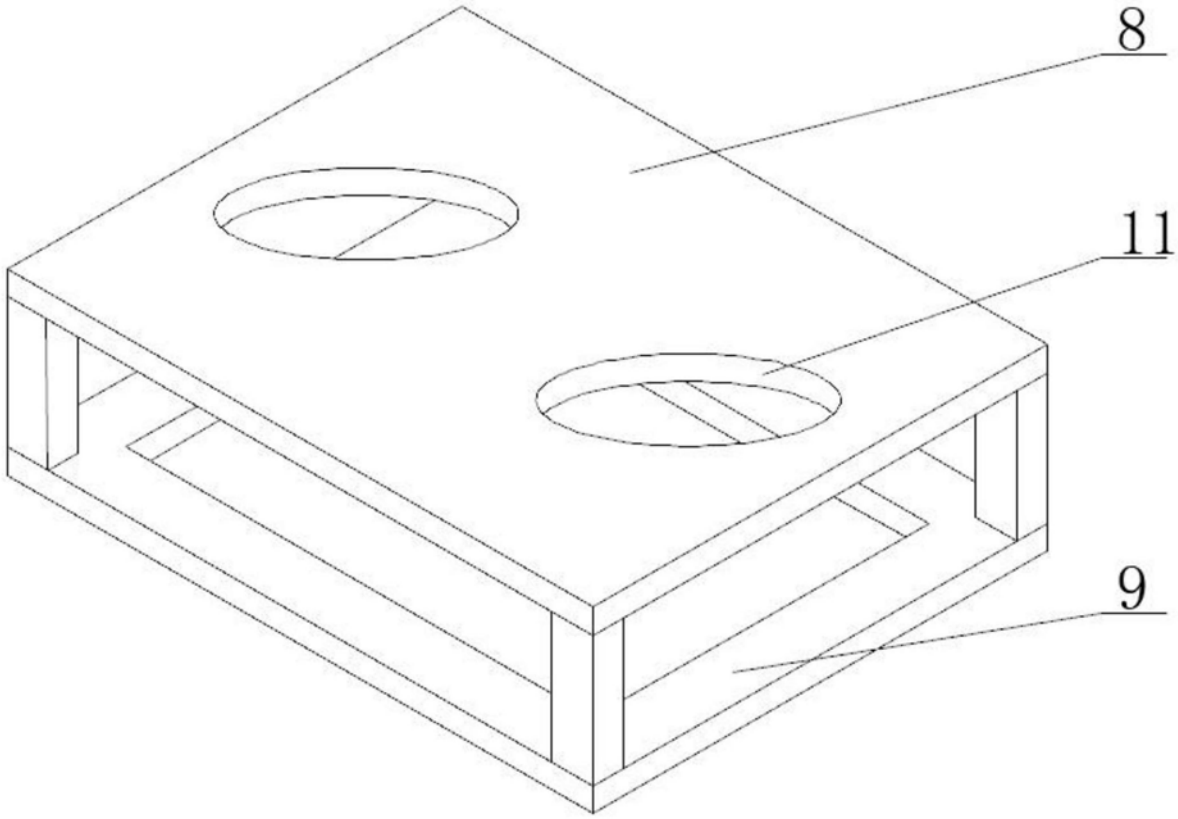


图3