



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221530919 U

(45) 授权公告日 2024.08.13

(21) 申请号 202323092360.2

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 云南亚力特工贸有限公司

地址 655200 云南省昆明市寻甸县羊街镇
泛亚产业园区

(72) 发明人 刘闻 胡江

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所

(普通合伙) 44500

专利代理师 邵宝玉

(51) Int. Cl.

H02G 5/10 (2006.01)

H02G 5/06 (2006.01)

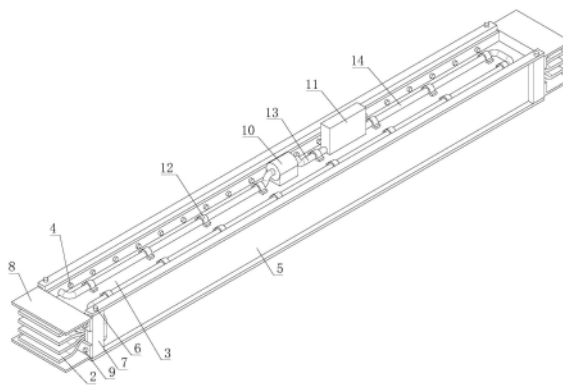
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种密集型散热母线槽

(57) 摘要

本实用新型涉及母线槽技术领域,且公开了一种密集型散热母线槽,包括底板,底板的顶面安装有母排,母排的顶面安装有顶板,底板的内侧面安装有第一螺栓,底板的右侧面安装有侧板,侧板的顶面安装有第二螺栓,侧板的内部安装有铸件块,铸件块的前侧面安装有插口板,插口板的前侧面安装有第三螺栓,顶板的顶面安装有水泵、散热器和固定夹,水泵的右侧面安装有第一水管,散热器的右侧面安装有第二水管。本实用新型通过启动水泵,水泵可以将冷却液从第一水管的内部输送到散热器的内部进行冷却降温,冷却液在流经第二水管的内部时即可给母线槽进行散热,接着冷却液便可流转到水泵的内部完成循环,提高了装置整体的散热效率。



1. 一种密集型散热母线槽,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶面安装有母排(2),所述母排(2)的顶面安装有顶板(3),所述底板(1)的内侧面安装有第一螺栓(4),所述底板(1)的右侧面安装有侧板(5),所述侧板(5)的顶面安装有第二螺栓(6),所述侧板(5)的内部安装有铸件块(7),所述铸件块(7)的前侧面安装有插口板(8),所述插口板(8)的前侧面安装有第三螺栓(9),所述顶板(3)的顶面固定安装有水泵(10)、散热器(11)和固定夹(12),所述水泵(10)的右侧面固定安装有第一水管(13),所述散热器(11)的右侧面固定安装有第二水管(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种密集型散热母线槽,其特征在于:所述母排(2)的数量设置有多个。

3. 根据权利要求1所述的一种密集型散热母线槽,其特征在于:所述侧板(5)的数量设置有两个,所述第一螺栓(4)的数量设置有多个。

4. 根据权利要求1所述的一种密集型散热母线槽,其特征在于:所述铸件块(7)和所述插口板(8)的数量均设置有四个,所述第二螺栓(6)和所述第三螺栓(9)的数量均设置有八个。

5. 根据权利要求1所述的一种密集型散热母线槽,其特征在于:所述固定夹(12)的数量设置多个,且所述第一水管(13)和所述第二水管(14)均安装于多个固定夹(12)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种密集型散热母线槽,其特征在于:所述第一水管(13)远离水泵(10)的一端固定连接于散热器(11)的左侧面上,所述第二水管(14)远离散热器(11)的一端固定连接于水泵(10)的左侧面上。

一种密集型散热母线槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及母线槽技术领域,具体为一种密集型散热母线槽。

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。在母线槽内,电流会产生热量,如果不能及时有效地散热,会导致母线槽温度过高,从而出现电缆绝缘老化、线缆电阻增加、设备故障等一系列问题,因此需要一种密集型散热母线槽。

[0003] 根据检索,中国专利文献,公告号:CN218182955U,公开了一种新型均衡散热密集型母线槽,通过风扇组件与透气组件的设置,可以大幅提高母线槽的散热效果,并且透气组件上设有纱窗,可以在保证透气的同时在一定程度上防止灰尘进去,当采用风扇组件已经无法满足母线槽的散热时,通过散热组件的设置,进一步的增加其散热的效果,保证其全面的散热。但是该装置在实际使用过程中由于密集型母线槽的内部为密封且实芯的情况,因此无法对其内部产生气流并散热,降低了装置整体的实用性。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种密集型散热母线槽,具备方便安装、连接稳固、高效散热的优点,解决了上述技术问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种密集型散热母线槽,包括底板,所述底板的顶面安装有母排,所述母排的顶面安装有顶板,所述底板的内侧面安装有第一螺栓,所述底板的右侧面安装有侧板,所述侧板的顶面安装有第二螺栓,所述侧板的内部安装有铸件块,所述铸件块的前侧面安装有插口板,所述插口板的前侧面安装有第三螺栓,所述顶板的顶面固定安装有水泵、散热器和固定夹,所述水泵的右侧面固定安装有第一水管,所述散热器的右侧面固定安装有第二水管。

[0008] 优选的,所述母排的数量设置有多个。

[0009] 通过上述技术方案,多个母排紧密的靠在一起,可以开始有效的将热量通过底板以及顶板散发出去,同时还具有机械强度高、重量轻、温升高、体积小、密封性好、电气性能优异等特性,减少了人为因素的影响,质量更加可靠稳定。

[0010] 优选的,所述侧板的数量设置有两个,所述第一螺栓的数量设置有多个。

[0011] 通过上述技术方案,两个侧板不仅可以起到更好的密封效果,同时也能帮助母排更好的散热;多个第一螺栓则可以将两个侧板与底板和顶板牢固的固定在一起,提高了装置整体的稳定性。

[0012] 优选的,所述铸件块和所述插口板的数量均设置有四个,所述第二螺栓和所述第三螺栓的数量均设置有八个。

[0013] 通过上述技术方案,八个第二螺栓可以快捷稳固将四个铸件块安装在侧板的内部,八个第三螺栓则可以将四个插口板分别稳固的安装在四个铸件块的外侧面上,有效的提高了装置整体的稳定性。

[0014] 优选的,所述固定夹的数量设置有多个,且所述第一水管和所述第二水管均安装于多个固定夹的内部。

[0015] 通过上述技术方案,多个固定夹可以将第一水管和第二水管牢牢地固定在底板和顶板的外侧面上,因此可以有效的带走母排散发出的热量,提高了装置整体的散热效率。

[0016] 优选的,所述第一水管远离水泵的一端固定连接于散热器的左侧面上,所述第二水管远离散热器的一端固定连接于水泵的左侧面上。

[0017] 通过上述技术方案,启动水泵,水泵可以将冷却液从第一水管的内部输送到散热器的内部进行冷却降温,之后冷却液在流经第二水管的内部时即可给母线槽进行散热,接着冷却液便可流转到水泵的内部完成循环,提高了装置整体的散热效率。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种密集型散热母线槽,具备以下

[0019] 有益效果:

[0020] 1、本实用新型通过多个母排紧密的靠在一起,可以开始有效的将热量通过底板以及顶板散发出去,同时还具有机械强度高、重量轻、温升高、体积小、密封性好、电气性能优异等特性,减少了人为因素的影响,质量更加可靠稳定;多个第一螺栓则可以将两个侧板与底板和顶板牢固的固定在一起,八个第二螺栓可以快捷稳固将四个铸件块安装在侧板的内部,八个第三螺栓则可以将四个插口板分别稳固的安装在四个铸件块的外侧面上,多个固定夹可以将第一水管和第二水管牢牢地固定在底板和顶板的外侧面上,提高了装置整体的稳定性。

[0021] 2、本实用新型通过启动水泵,水泵可以将冷却液从第一水管的内部输送到散热器的内部进行冷却降温,之后冷却液在流经第二水管的内部时即可给母线槽进行散热,接着冷却液便可流转到水泵的内部完成循环,提高了装置整体的散热效率。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0023] 图2为本实用新型结构立体剖面示意图;

[0024] 图3为本实用新型结构第二水管等零件的立体示意图。

[0025] 其中:1、底板;2、母排;3、顶板;4、第一螺栓;5、侧板;6、第二螺栓;7、铸件块;8、插口板;9、第三螺栓;10、水泵;11、散热器;12、固定夹;13、第一水管;14、第二水管。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-3,一种密集型散热母线槽,包括底板1,底板1的顶面安装有母排2,母排2的顶面安装有顶板3,底板1的内侧面安装有第一螺栓4,底板1的右侧面安装有侧板5,侧

板5的顶面安装有第二螺栓6,侧板5的内部安装有铸件块7,铸件块7的前侧面安装有插口板8,插口板8的前侧面安装有第三螺栓9,顶板3的顶面固定安装有水泵10、散热器11和固定夹12,水泵10的右侧面固定安装有第一水管13,散热器11的右侧面固定安装有第二水管14。

[0028] 具体的,母排2的数量设置有多个。优点是,通过此结构多个母排2紧密的靠在一起,可以开始有效的将热量通过底板1以及顶板3散发出去,同时还具有机械强度高、重量轻、温升高、体积小、密封性好、电气性能优异等特性,减少了人为因素的影响,质量更加可靠稳定。

[0029] 具体的,侧板5的数量设置有两个,第一螺栓4的数量设置有多个。优点是,通过此结构两个侧板5不仅可以起到更好的密封效果,同时也能帮助母排2更好的散热;多个第一螺栓4则可以将两个侧板5与底板1和顶板3牢固的固定在一起,提高了装置整体的稳定性。

[0030] 具体的,铸件块7和插口板8的数量均设置有四个,第二螺栓6和第三螺栓9的数量均设置有八个。优点是,通过此结构八个第二螺栓6可以快捷稳固将四个铸件块7安装在侧板5的内部,八个第三螺栓9则可以将四个插口板8分别稳固的安装四个铸件块7的外侧面上,有效的提高了装置整体的稳定性。

[0031] 具体的,固定夹12的数量设置多个,且第一水管13和第二水管14均安装于多个固定夹12的内部。优点是,通过此结构多个固定夹12可以将第一水管13和第二水管14牢牢地固定在底板1和顶板3的外侧面上,因此可以有效的带走母排2散发出的热量,提高了装置整体的散热效率。

[0032] 具体的,第一水管13远离水泵10的一端固定连接于散热器11的左侧面上,第二水管14远离散热器11的一端固定连接于水泵10的左侧面上。优点是,通过此结构启动水泵10,水泵10可以将冷却液从第一水管13的内部输送到散热器11的内部进行冷却降温,之后冷却液在流经第二水管14的内部时即可给母线槽进行散热,接着冷却液便可流转至水泵10的内部完成循环,提高了装置整体的散热效率。

[0033] 在使用时,多个母排2紧密的靠在一起,可以开始有效的将热量通过底板1以及顶板3散发出去,同时还具有机械强度高、重量轻、温升高、体积小、密封性好、电气性能优异等特性,减少了人为因素的影响,质量更加可靠稳定;多个第一螺栓4则可以将两个侧板5与底板1和顶板3牢固的固定在一起,八个第二螺栓6可以快捷稳固将四个铸件块7安装在侧板5的内部,八个第三螺栓9则可以将四个插口板8分别稳固的安装四个铸件块7的外侧面上,多个固定夹12可以将第一水管13和第二水管14牢牢地固定在底板1和顶板3的外侧面上,提高了装置整体的稳定性;启动水泵10,水泵10可以将冷却液从第一水管13的内部输送到散热器11的内部进行冷却降温,之后冷却液在流经第二水管14的内部时即可给母线槽进行散热,接着冷却液便可流转至水泵10的内部完成循环,提高了装置整体的散热效率。

[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。

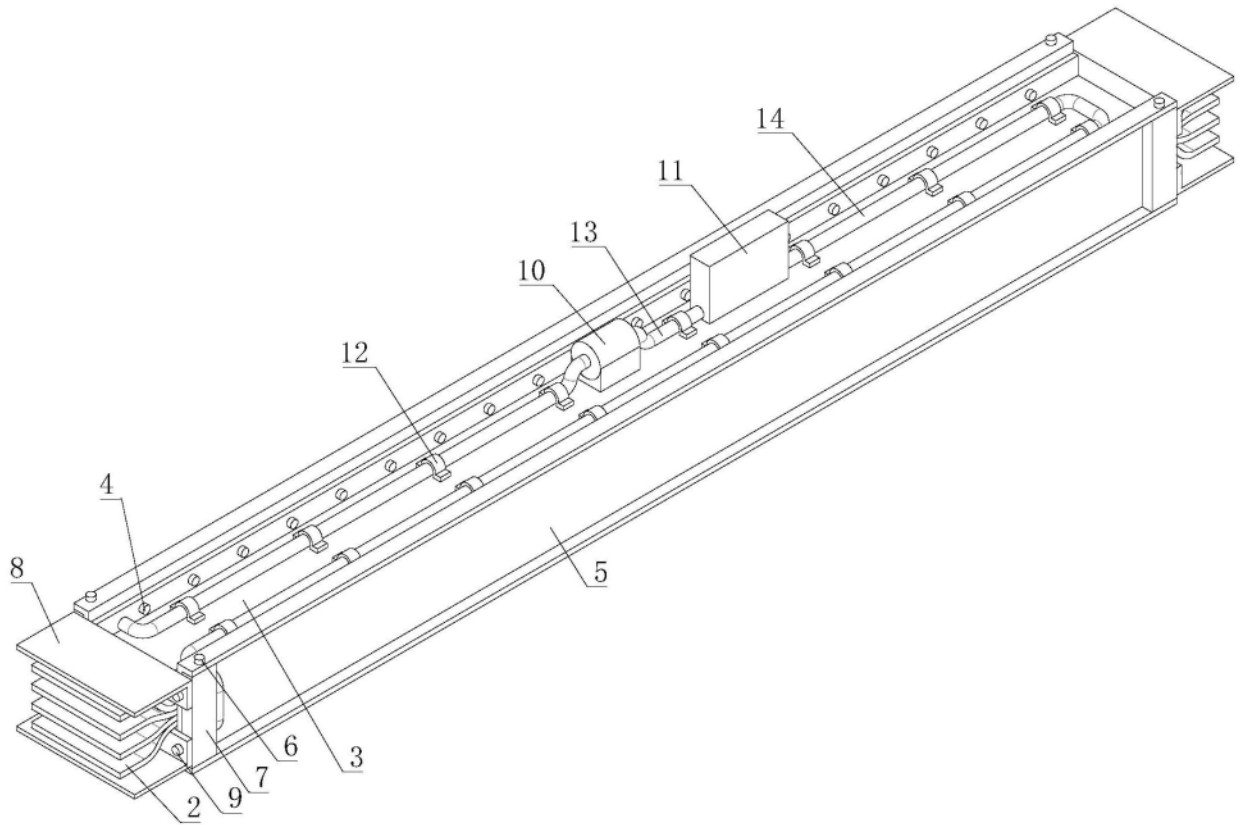


图1

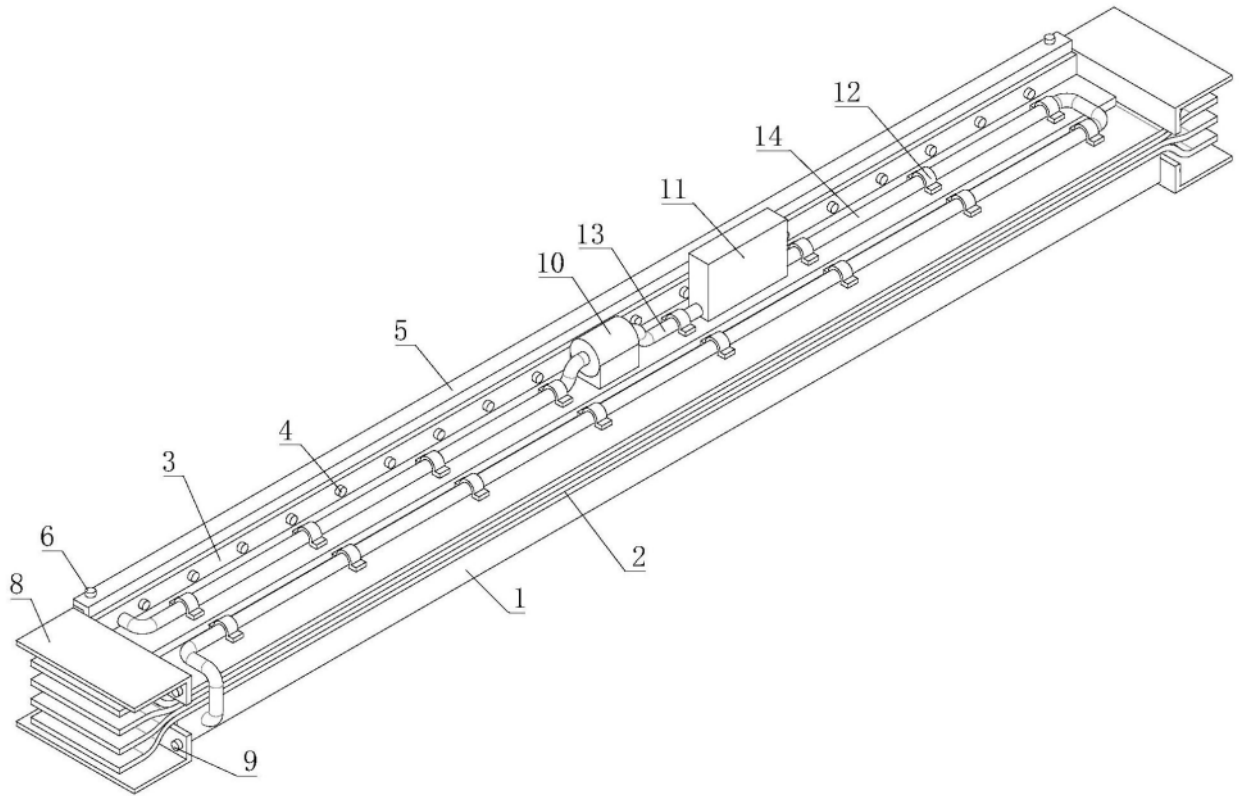


图2

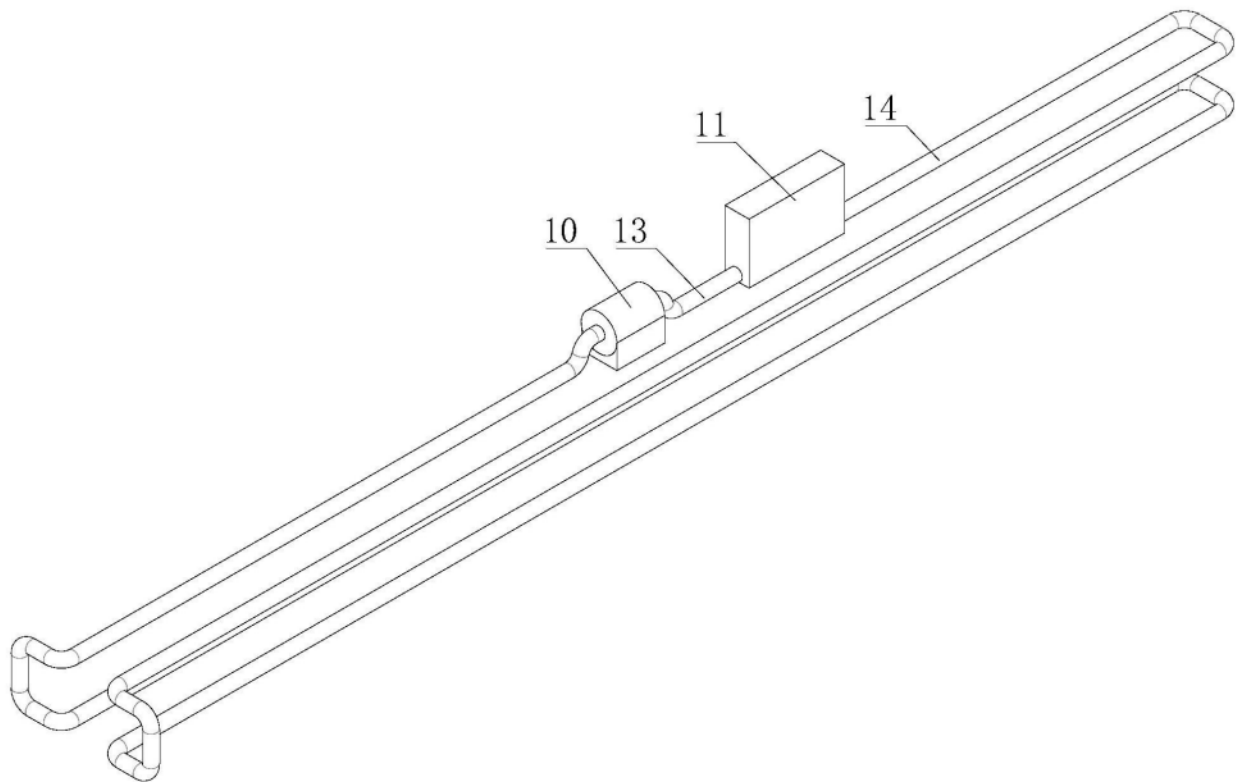


图3