



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207459656 U

(45)授权公告日 2018.06.05

(21)申请号 201721698173.0

(22)申请日 2017.12.08

(73)专利权人 浙江桥架母线有限公司

地址 324000 浙江省衢州市东港六路7号

(72)发明人 陈伟锋 杨勤 祝有忠 孔子亮

(74)专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通合伙) 33213

代理人 吴秉中

(51)Int.Cl.

H02G 5/06(2006.01)

A62C 3/16(2006.01)

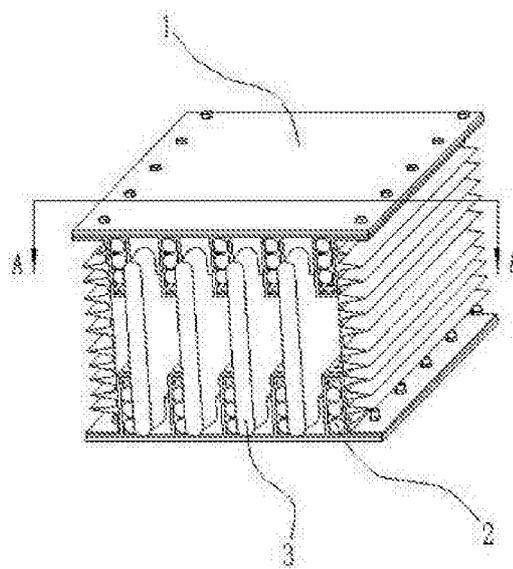
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种防火型母线槽

(57)摘要

本实用新型公开了一种防火型母线槽,包括壳体、防火隔离板和母线导体,防火隔离板设置在壳体内部,并将壳体内成排设置的若干母线导体相互隔离开,使得母线导体之间保持一定的安全距离,防火隔离板具有在高温情况下,释放出阻燃惰性气体的功能,阻燃惰性气体可以熄灭引起火灾的火苗。母线槽内部设置的气管在母线槽内部母线超高温发热时,气管壁会融化,气管内部填充的阻燃惰性气体释放至母线槽内。阻燃惰性气体可以隔绝高温母线与空气接触,避免由发热源引起母线槽内部的火灾,提高了母线槽的使用安全性。而且壳体可分部件拆卸,也方便了母线槽的运输。



1. 一种防火型母线槽,其特征在于:包括壳体(1)、防火隔离板(2)和母线导体(3),所述防火隔离板(2)设置在壳体(1)内部,并将壳体(1)内成排设置的若干母线导体(3)相互隔离开,防火隔离板(2)具有在高温情况下,释放出阻燃惰性气体的功能;壳体(1)包括上盖板(11)、下盖板(12)和两个外侧板(13),上盖板(11)、下盖板(12)和两个外侧板(13)之间形成有用于放置母线导体(3)的空间;所述防火隔离板(2)包括由低熔点材料制作的气管(22)和透气底板(21),透气底板(21)在相邻母线导体(3)之间的空间设置有中空的气道板(211),若干气管(22)有序的布置在气道板(211)内部,气道板(211)上设置有若干的透气孔(212)。

2. 如权利要求1所述的一种防火型母线槽,其特征在于:所述气管(22)内侧设置有内套管(221),内套管(221)内部以及气管(22)和内套管(221)之间的空间填充阻燃惰性气体。

3. 如权利要求1所述的一种防火型母线槽,其特征在于:所述气道板(211)上透气孔(212)周围喷涂有防火涂料。

4. 如权利要求1所述的一种防火型母线槽,其特征在于:所述母线导体(3)的上下两端分别设置有耐火的绝缘垫块(31),母线导体(3)的上下两端卡嵌在绝缘垫块(31)设置的卡槽(311)内。

5. 如权利要求4所述的一种防火型母线槽,其特征在于:所述绝缘垫块(31)设置在相邻的气道板(211)之间。

6. 如权利要求1所述的一种防火型母线槽,其特征在于:所述母线导体(3)外侧套装有绝缘防火材料层(32)。

7. 如权利要求1所述的一种防火型母线槽,其特征在于:所述外侧板(13)的两端均90°弯折形成外折边(131),每个外侧板(13)的外折边(131)分别与平行的上盖板(11)和下盖板(12)通过螺栓连接固定。

8. 如权利要求7所述的一种防火型母线槽,其特征在于:所述外侧板(13)两端外折边(131)之间的外侧板(13)表面上设置有若干散热片(132)。

一种防火型母线槽

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输电设备的技术领域,特别是一种防火型母线槽。

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可靠的传导设备,母线系统便是很好的选择。母线槽系统是一个高效输送电流的配电装置,尤其适应了越来越高的建筑物和大规模工厂经济合理配线的需要。目前,国内外的母线槽一般均采用钢制或铜铝复合的外壳,这种母线槽不仅笨重,外壳容易腐蚀,造型不美观,散热性差,安装维修不方便,而且传统的母线槽防火、耐火性能较差,很容易被火引燃,导致供电中断,给救助火灾带来很大的障碍。

[0003] 在授权公告号为CN206041422U的专利中公开了一种防火母线槽,包括左侧板、右侧板、盖板、双头螺杆、母排和底板,左侧板、右侧板分别与盖板和底板连接,母排位于左侧板与右侧板之间,并通过左右的双头螺杆连接,其全长套有绝缘套管,盖板与母排之间以及底板与母排之间均设有绝缘垫块,盖板两端与绝缘垫块之间的间隙处设置有石棉防火板,底板两端与绝缘垫块之间的间隙处也设置有石棉防火板。该防火母线槽结构上采用绝缘垫块将盖板和底板隔开,隔开的空间处放置石棉防火板,使盖板和底板的热量不易传导给母排,提高了防火效果,延长了防火时间。

[0004] 现有技术的不足之处在于,该公开的母线槽防火性能体现在防止母线槽外部火灾源对母线槽内部结构的损耗,而在母线槽使用时,母线槽内部的母排也是发热源,也有可能引起火灾的隐患。使用绝缘垫块和石棉防火板并不能有效预防母线槽内部可能引起的火灾。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种防火型母线槽,在母线槽内部有起火隐患的前期在母线槽内部补充阻燃的惰性气体,使得发热源与空气隔绝,避免在母线槽内部引起火灾。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种防火型母线槽,包括壳体、防火隔离板和母线导体,防火隔离板设置在壳体内部,并将壳体内成排设置的若干母线导体相互隔离开,使得母线导体之间保持一定的安全距离,防火隔离板具有在高温情况下,释放出阻燃惰性气体的功能,阻燃惰性气体可以熄灭引起火灾的火苗;壳体包括上盖板、下盖板和两个外侧板,上盖板、下盖板和两个外侧板之间形成有用于放置母线导体的空间;所述防火隔离板包括由低熔点材料制作的气管和透气底板,透气底板在相邻母线导体之间的空间设置有中空的气道板,若干气管有序的布置在气道板内部,气道板上设置有若干的透气孔,便于气管内阻燃惰性气体在母线槽内部的流动。

[0007] 作为优选,所述气管内侧设置有内套管,内套管内部以及气管和内套管之间的空间填充阻燃惰性气体,若气管与内套管之间的阻燃惰性气体未能见火苗熄灭,内套管内部

的阻燃惰性气体将依次继续释放来熄灭火苗。

[0008] 作为优选,所述气道板上透气孔周围喷涂有防火涂料,起到保护气道板的作用。

[0009] 作为优选,所述母线导体的上下两端分别设置有耐火的绝缘垫块,母线导体的上下两端卡嵌在绝缘垫块的卡槽内,绝缘垫块可以避免母线导体的高温直接传递给壳体。

[0010] 进一步优选,所述绝缘垫块设置在相邻的气道板之间,从而将母线导体以一定的安全距离隔开。

[0011] 作为优选,所述母线导体外侧套装有绝缘防火材料层,对母线导体起到安全隔离的作用。

[0012] 作为优选,所述外侧板的两端均90°弯折形成外折边,每个外侧板的外折边分别与平行的上盖板和下盖板通过螺栓连接固定,方便壳体的拆装。

[0013] 进一步优选,所述外侧板两端外折边之间的外侧板表面上设置有若干散热片,增强母线槽自身的散热能力。

[0014] 本实用新型的有益效果:母线槽内部设置的气管在母线槽内部母线超高温发热时,气管壁会融化,气管内部填充的阻燃惰性气体释放至母线槽内。阻燃惰性气体可以隔绝高温母线与空气接触,避免由发热源引起母线槽内部的火灾,提高了母线槽的使用安全性。

[0015] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型一种防火型母线槽的立体结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型一种防火型母线槽图1沿A-A的剖视图;

[0018] 图3是本实用新型一种防火型母线槽图1的结构分解示意图;

[0019] 图4是本实用新型一种防火型母线槽图2中B处的放大示意图;

[0020] 图5是本实用新型一种防火型母线槽图3中C处的放大示意图;

[0021] 图6是本实用新型一种防火型母线槽图3中D处的放大示意图。

[0022] 图中:1-壳体、11-上盖板、12-下盖板、13-外侧板、131-外折边、132-散热片、2-防火隔离板、21-透气底板、22-气管、211-气道板、212-透气孔、221-内套管、3-母线导体、31-绝缘垫块、32-绝缘防火材料层、311-卡槽。

具体实施方式

[0023] 参阅图1、图2、图3和图4,本实用新型一种防火型母线槽,包括壳体1、防火隔离板2和母线导体3,防火隔离板2设置在壳体1内部,并将壳体1内成排设置的若干母线导体3相互隔离开,使得母线导体之间保持一定的安全距离,防火隔离板2具有在高温情况下,释放出阻燃惰性气体的功能,阻燃惰性气体可以熄灭引起火灾的火苗;壳体1包括上盖板11、下盖板12和两个外侧板13,上盖板11、下盖板12和两个外侧板13之间形成有用于放置母线导体3的空间;所述防火隔离板2包括由低熔点材料制作的气管22和透气底板21,透气底板21在相邻母线导体3之间的空间设置有中空的气道板211,若干气管22有序的布置在气道板211内部,气道板211上设置有若干的透气孔212,便于气管22内阻燃惰性气体在母线槽内部的流动。气管22内侧设置有内套管221,内套管221内部以及气管22和内套管221之间的空间填充阻燃惰性气体,若气管22与内套管221之间的阻燃惰性气体未能见火苗熄灭,内套管221内

部的阻燃惰性气体将依次继续释放来熄灭火苗。气道板211上透气孔212周围喷涂有防火涂料,起到保护气道板的作用。

[0024] 参阅图3,图4和图6,母线导体3的上下两端分别设置有耐火的绝缘垫块31,母线导体3的上下两端卡嵌在绝缘垫块31的卡槽311内,绝缘垫块31可以避免母线导体3的高温直接传递给壳体1。绝缘垫块31设置在相邻的气道板211之间,从而将母线导体3以一定的安全距离隔开。同时,母线导体3外侧套装有绝缘防火材料层32,对母线导体3起到安全隔离的作用。

[0025] 继续参阅图3和图5,外侧板13的两端均90°弯折形成外折边131,每个外侧板13的外折边131分别与平行的上盖板11和下盖板12通过螺栓连接固定,方便壳体1的拆装。外侧板13两端外折边131之间的外侧板13表面上设置有若干散热片132,增强母线槽自身的散热能力。

[0026] 本实用新型工作过程:

[0027] 本实用新型一种防火型母线槽在工作过程中,母线导体3之间气道板211内部的气管22在母线导体3使用产生危险高温的情况下,气管22的管壁会受热破损,气管22与内套管221之间填充的阻燃惰性气体会通过气道板211上的透气孔212释放到母线槽壳体1内部,从而隔绝高温母线导体3与空气接触或在已产生火苗的情况下将火苗熄灭。若气管22与内套管211之间的阻燃惰性气体未能将火苗熄灭,内套管211内部的阻燃惰性气体将依次继续释放来熄灭火苗,提高了母线槽的内部结构防火安全性能。

[0028] 同时,壳体1可由上盖板11、下盖板12和外侧板13通过螺栓拼装,方便了母线槽的运输。

[0029] 本实用新型,母线槽内部设置的气管在母线槽内部母线超高温发热时,气管壁会融化,气管内部填充的阻燃惰性气体释放至母线槽内。阻燃惰性气体可以隔绝高温母线与空气接触,避免由发热源引起母线槽内部的火灾,提高了母线槽的使用安全性。而且壳体可分部件拆卸,也方便了母线槽的运输。

[0030] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

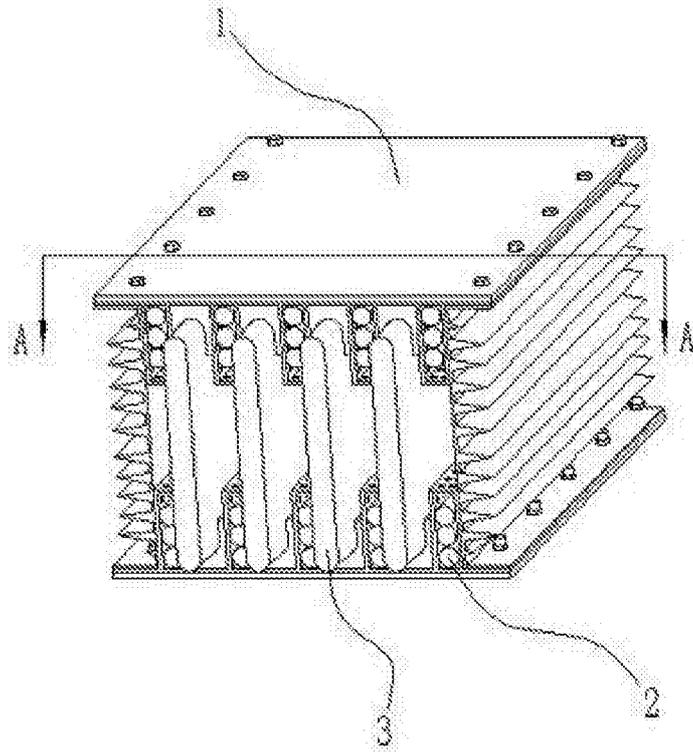


图1

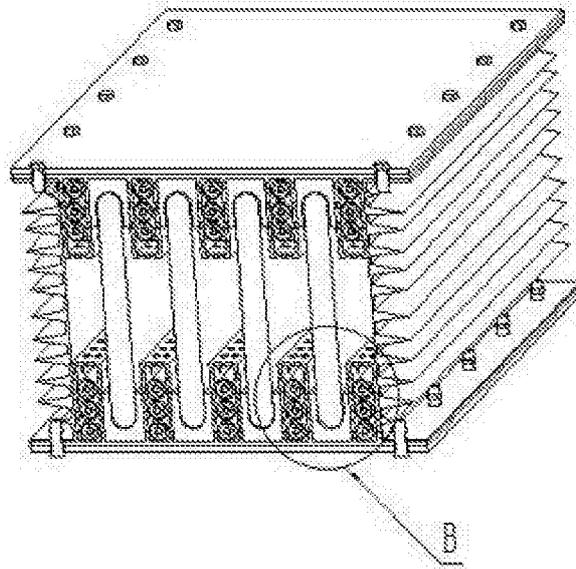


图2

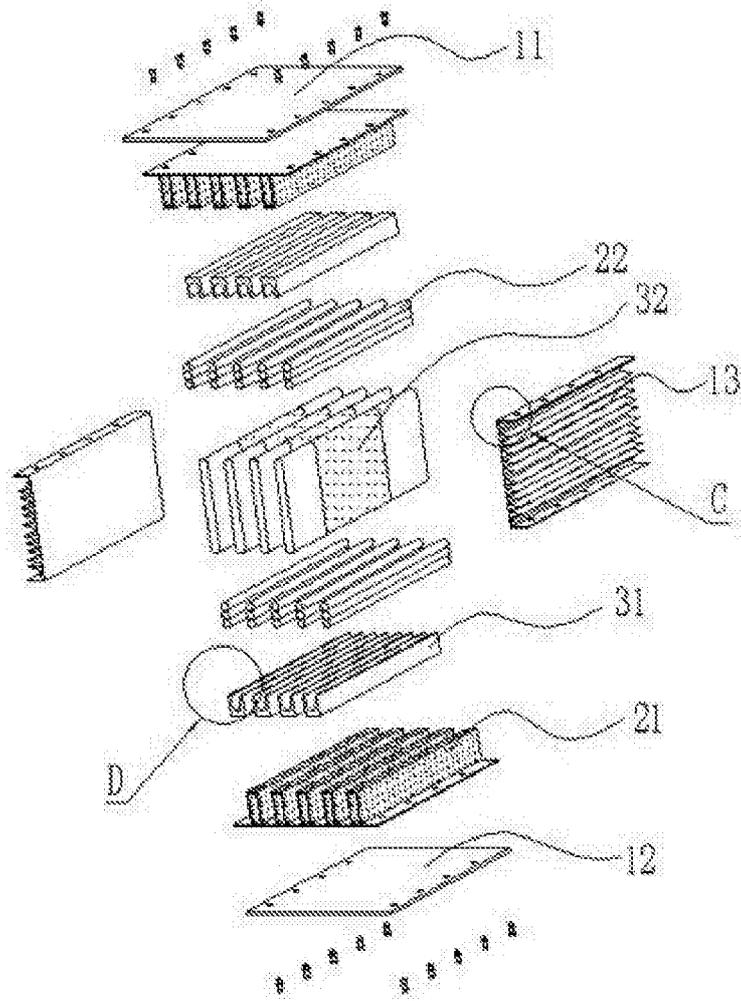


图3

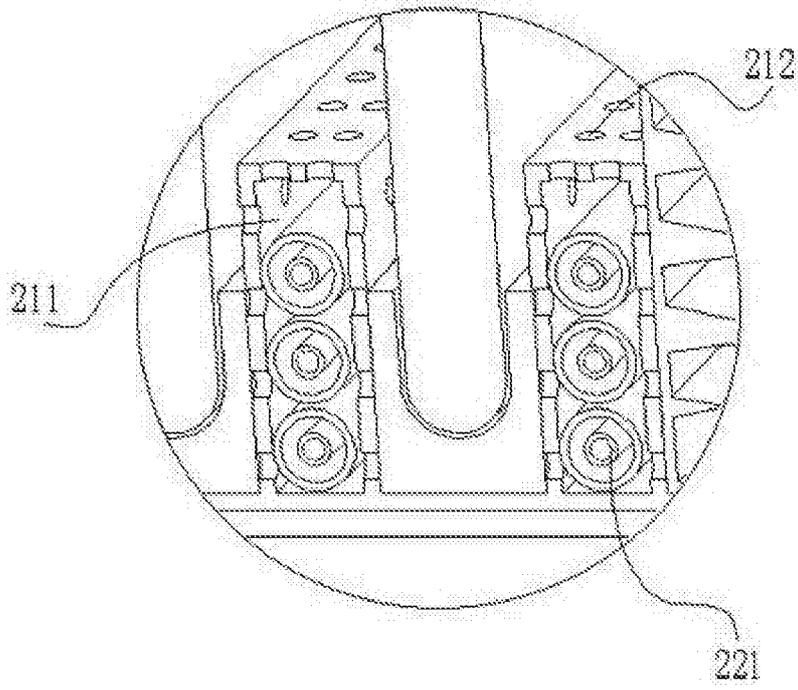


图4

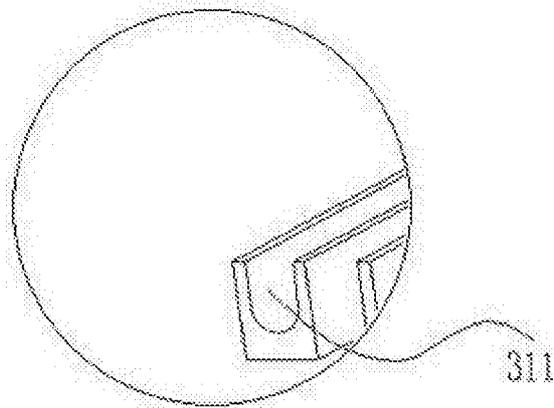


图5

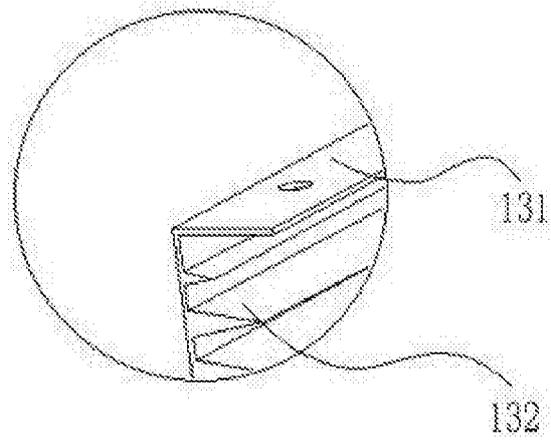


图6