



(21) 申请号 202222685132.5

(22) 申请日 2022.10.12

(73) 专利权人 江苏银庆电气有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市新坝科
技园区南自路8号

(72) 发明人 周莉

(74) 专利代理机构 镇江卓信知华专利代理事务
所(普通合伙) 32701

专利代理师 周冰香

(51) Int. Cl.

H02G 5/10 (2006.01)

H02G 5/06 (2006.01)

A62C 3/16 (2006.01)

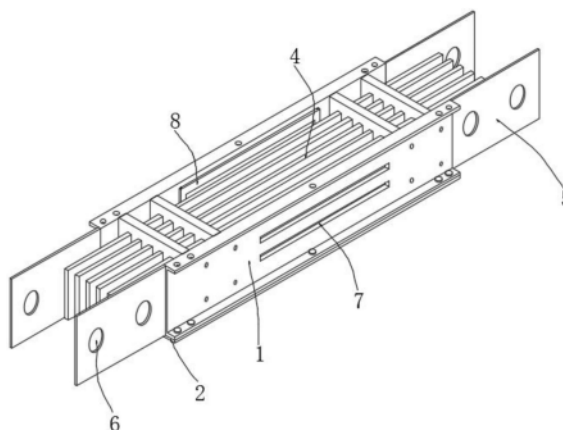
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种母线槽密封防护结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种母线槽密封防护结构,涉及母线槽领域,包括一组侧板,一组所述侧板的顶面与底面皆连接有顶板,且侧板与顶板组合的空间两端皆连接有一组与侧板和顶板连接的阻燃隔板,所述阻燃隔板上贯穿设置有多条云母带,所述侧板上皆开设有多个散热槽孔,且每个侧板内壁皆滑动连接有与散热槽孔配合的密封挡板,每块所述密封挡板底面两端皆连接有与侧板连接的支撑蜡。本实用新型通过在侧板上开设散热槽孔,在侧板内壁滑动连接由支撑蜡支撑的密封挡板,常态下散热槽孔可提高母线的散热,在母线温度达到一定阈值时会通过空气的导热将支撑蜡融化,使得密封挡板落下将散热槽孔密封,阻隔空气的进入,防止氧气进入导致母线燃烧,防护效果好。



1. 一种母线槽密封防护结构,包括一组侧板(1),其特征在于:一组所述侧板(1)的顶面与底面皆连接有顶板(2),且侧板(1)与顶板(2)组合的空间两端皆连接有一组与侧板(1)和顶板(2)连接的阻燃隔板(3),所述阻燃隔板(3)上贯穿设置有多条云母带(4),所述侧板(1)上皆开设有多个散热槽孔(7),且每个侧板(1)内壁皆滑动连接有与散热槽孔(7)配合的密封挡板(8),每块所述密封挡板(8)底面两端皆连接有与侧板(1)连接的支撑蜡(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种母线槽密封防护结构,其特征在于:所述云母带(4)上包裹设置有热缩管。

3. 根据权利要求1所述的一种母线槽密封防护结构,其特征在于:所述侧板(1)两端皆设置有连接板(5),且连接板(5)上皆开设有连接孔(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种母线槽密封防护结构,其特征在于:所述侧板(1)内壁皆设置有限位滑轨(10),且密封挡板(8)上皆开设有限位滑槽(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种母线槽密封防护结构,其特征在于:所述侧板(1)与顶板(2)之间通过螺丝连接,阻燃隔板(3)与侧板(1)和顶板(2)之间为密封连接。

6. 根据权利要求1所述的一种母线槽密封防护结构,其特征在于:所述侧板(1)内侧壁的突起顶面设置有与支撑蜡(9)配合的插槽。

一种母线槽密封防护结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及母线槽领域,具体为一种母线槽密封防护结构。

背景技术

[0002] 随着现代化工程设施和装备的涌现,各行各业的用电量迅增,尤其是众多的高层建筑和大型厂房车间的出现,作为输电导线的传统电缆在大电流输送系统中已不能满足要求,多路电缆的并联使用给现场安装施工连接带来了诸多不便,插接式母线槽作为一种新型配电导线应运而生,其是由铜、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。

[0003] 与传统的电缆相比,母线槽在大电流输送时充分体现出它的优越性,同时由于采用了新技术、新工艺,大大降低的母线槽两端部连接处及分线口插接处的接触电阻和温升,并在母线槽中使用了高质量的绝缘材料,从而提高了母线槽的安全可靠性,使整个系统更加完善,但母线在工作过程中会散发较大的热量,因此需要在母线槽上开设散热孔以提高散热效果。

[0004] 若母线短路或某种情况导致温度急剧上升时,热量聚集可能会导致母线自燃,外界空气可通过散热孔进入母线槽内对母线进行助燃,防护效果较差。

实用新型内容

[0005] 基于此,本实用新型的目的是提供一种母线槽密封防护结构,以解决现有的母线槽防护效果较差的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种母线槽密封防护结构,包括一组侧板,一组所述侧板的顶面与底面皆连接有顶板,且侧板与顶板组合的空间两端皆连接有一组与侧板和顶板连接的阻燃隔板,所述阻燃隔板上贯穿设置有多条云母带,所述侧板上皆开设有多个散热槽孔,且每个侧板内壁皆滑动连接有与散热槽孔配合的密封挡板,每块所述密封挡板底面两端皆连接有与侧板连接的支撑蜡。

[0007] 通过采用上述技术方案,阻燃隔板可将顶板与侧板两端密封,散热孔可加速母线的散热,密封挡板可密封散热孔,阻隔氧气,防止温度过高导致母线被点燃,通过控制支撑蜡的熔点,可设置密封挡板下落的温度阈值。

[0008] 本实用新型进一步设置为,所述云母带上包裹设置有热缩管。

[0009] 通过采用上述技术方案,热缩管可保护云母带。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述侧板两端皆设置有连接板,且连接板上皆开设有连接孔。

[0011] 通过采用上述技术方案,连接板与连接孔配合可便于母线槽的安装。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述侧板内壁皆设置有限位滑轨,且密封挡板上皆设置有限位滑槽。

[0013] 通过采用上述技术方案,限位滑轨与限位滑槽配合可限制密封挡板的移动,防止密封挡板脱离侧板。

[0014] 本实用新型进一步设置为,所述侧板与顶板之间通过螺丝连接,阻燃隔板与侧板和顶板之间为密封连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,采用螺丝连接侧板与顶板,可便于侧板与顶板的拆装,阻燃隔板与侧板和顶板之间为密封连接可防止漏气。

[0016] 本实用新型进一步设置为,所述侧板内侧壁的突起顶面设置有与支撑蜡配合的插槽。

[0017] 通过采用上述技术方案,插槽可限制支撑蜡防止其倾倒。

[0018] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0019] 本实用新型通过在侧板上开设散热槽孔,在侧板内壁滑动连接由支撑蜡支撑的密封挡板,常态下散热槽孔可提高母线的散热,在母线温度达到一定阈值时会通过空气的导热将支撑蜡融化,使得密封挡板落下将散热槽孔密封,阻隔空气的进入,防止氧气进入导致母线燃烧,防护效果好。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型部分结构的结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型部分结构的侧视图;

[0023] 图4为本实用新型阻燃隔板的结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型图2中A的放大图。

[0025] 图中:1、侧板;2、顶板;3、阻燃隔板;4、云母带;5、连接板;6、连接孔;7、散热槽孔;8、密封挡板;9、支撑蜡;10、限位滑轨;11、限位滑槽。

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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0028] 一种母线槽密封防护结构,如图1-5所示,包括两块侧板1,两块侧板1顶面与底面皆连接有顶板2,且侧板1与顶板2内壁两端皆连接有阻燃隔板3,以便于与侧板1和顶板2配合组合成一个密闭空间,在侧板1上皆开设有散热槽孔7,以便于热空气排除,加速母线的散热。

[0029] 上述结构在使用时,若母线某根短路或其它状况导致温度过高时,可能会牵连损伤其它母线,为了避免上述情况的发生,在上述结构的基础上,在阻燃隔板3之间连接多块分割母线的云母带4,阻隔母线之间热量的相互传递,且若温度过高,母线可能发生自然现象,在上述结构的基础上,在侧板1内壁皆滑动连接密封挡板8,且密封挡板8底面与侧板1之间设置限制机构,温度过高时,限制机构松开密封挡板8,密封挡板8下落将散热槽孔7密封,阻隔氧气的进入,防止自燃现象的发生。

[0030] 示例性的,密封挡板8的下坠可采用气缸控制,但使用气缸控制密封挡板8下坠密封散热槽孔7时,需要再为气缸供电,且想要温度达到一定阈值时下坠,需要配合温度监控探头,成本高。

[0031] 因此,本实施例中的限制机构采用一种成本低廉的结构,具体结构如图2所示,在密封挡板8底面两端连接支撑蜡9,且支撑蜡9的另一端与侧板1突出的部分连接,若内部出现火情时,其温度会高于支撑蜡9的熔点,支撑蜡9被融化,密封挡板8即可因自身重力而下坠,将散热槽孔7封堵住,侧板1的突起还可限制密封挡板8的下坠行程。

[0032] 其中侧板1内侧壁的突起顶面设置有与支撑蜡9插槽,限制支撑蜡9防止其倾倒,且更换时,抬起密封挡板8,将支撑蜡9直接插入插槽,再将密封挡板8搭在支撑蜡9上即可,更加方便。

[0033] 为了防止密封挡板8脱离侧板1导致无法密封散热槽孔7,在密封挡板8上与侧板1的内壁设置相互配合的限位滑槽11与限位滑轨10。

[0034] 当然,侧板1两端的连接板5可通过其上的连接孔6便于母线槽的固定安装。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

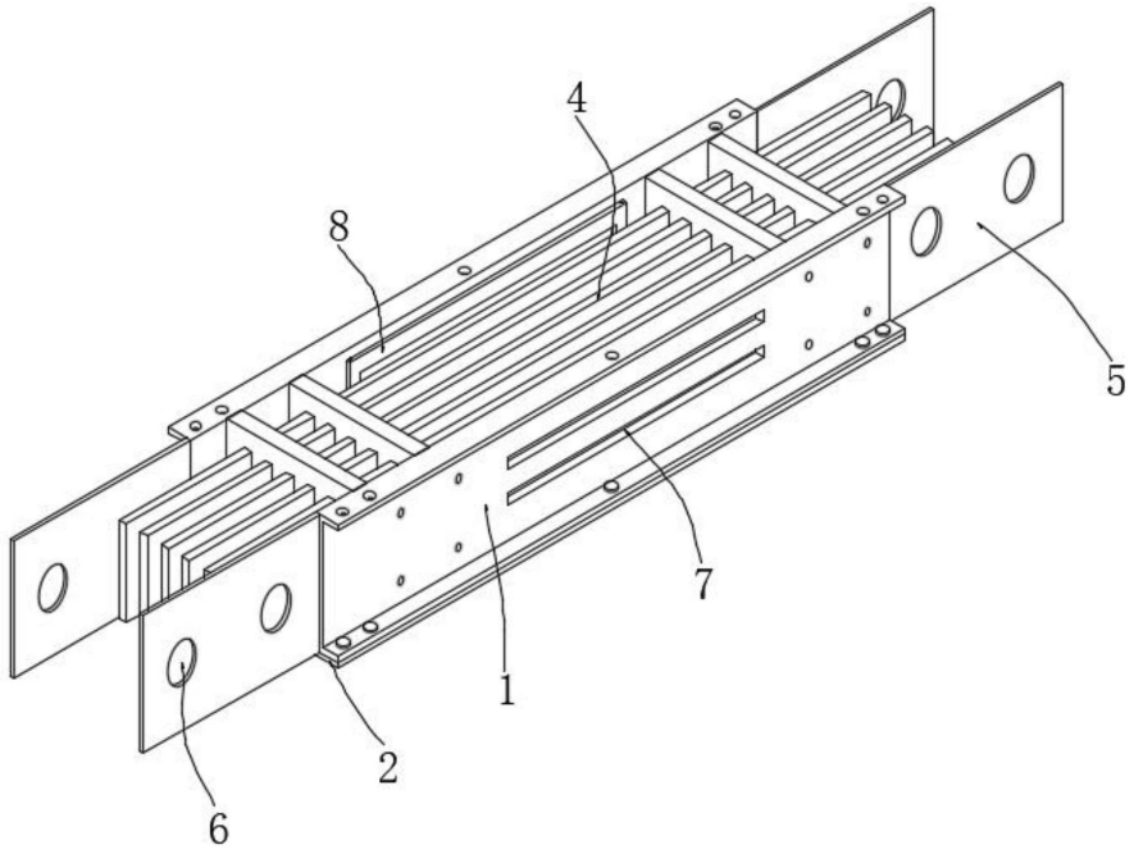


图1

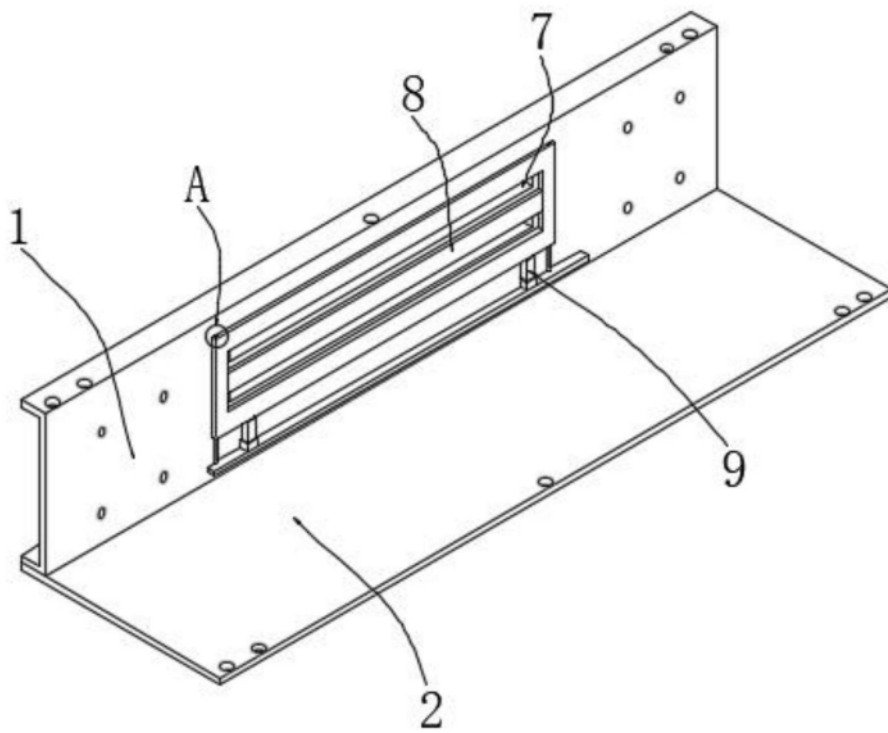


图2

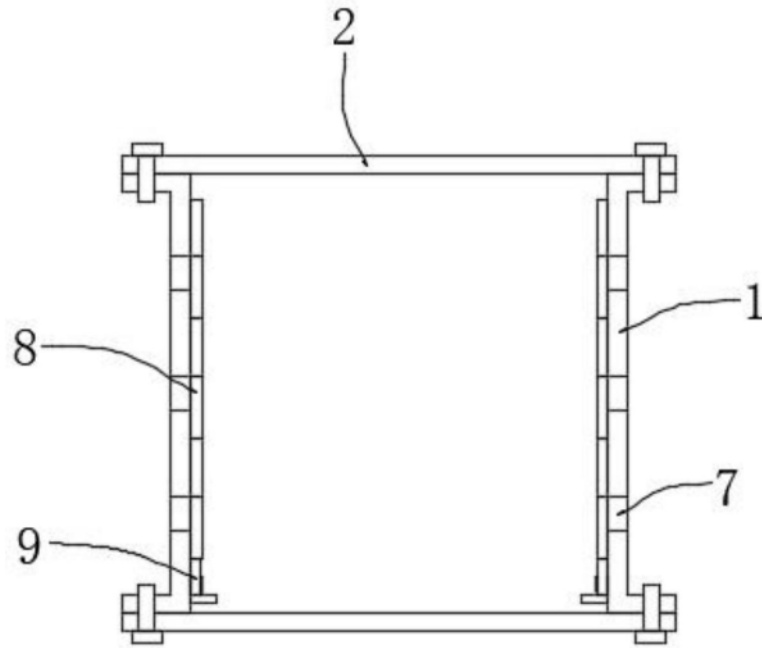


图3

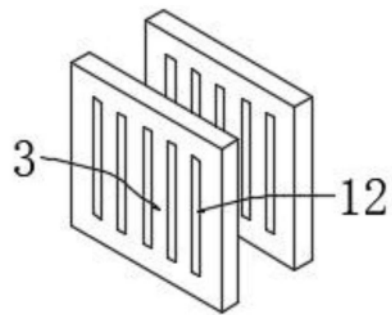


图4

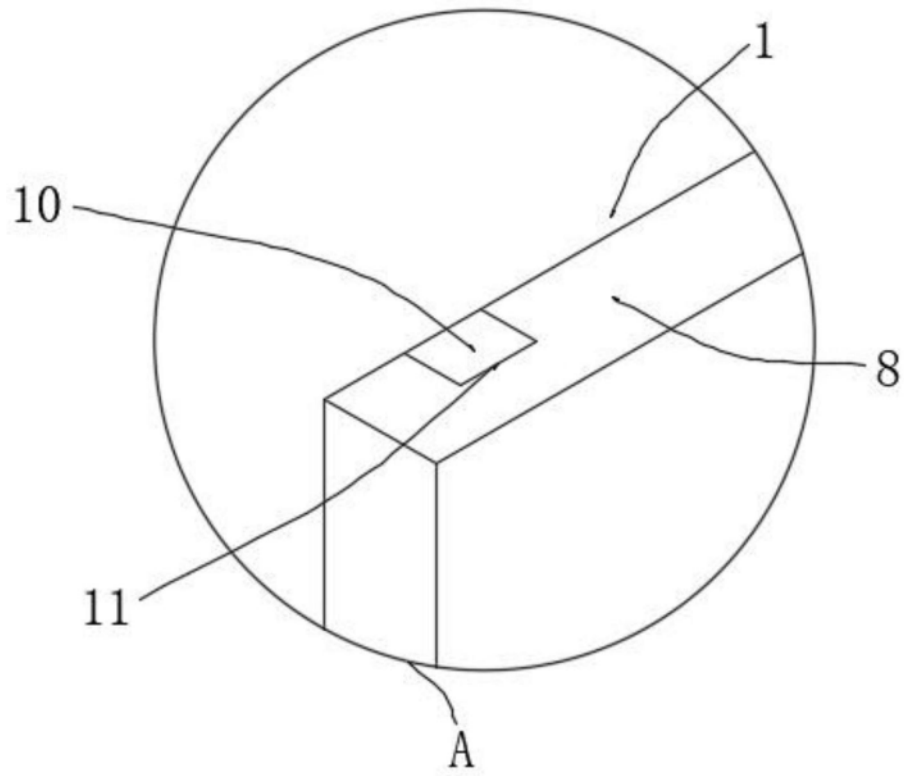


图5