



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212908914 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 06

(21) 申请号 202021548983.X

(22) 申请日 2020.07.30

(73) 专利权人 欧阳友明

地址 230000 安徽省合肥市蜀山区岳西路
299号皖岳新村

(72) 发明人 欧阳友明

(51) Int. Cl.

H02G 5/10 (2006.01)

H02G 5/06 (2006.01)

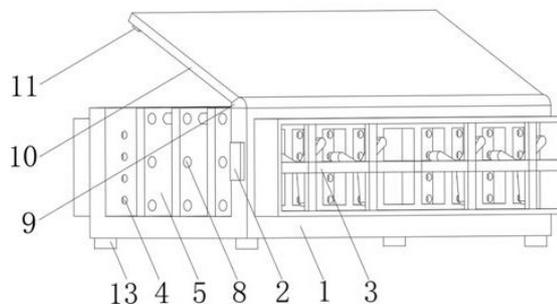
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种散热母线槽结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热母线槽结构,母线槽本体:为中空结构,所述母线槽本体的上表面均匀设有三个隔板,所述隔板的侧面均匀设有数量不等的通气孔,所述母线槽本体的内腔左右侧面均开设有数量不等的散热孔,所述母线槽本体的上表面右侧设有转轴,所述母线槽本体的上表面通过转轴转动连接有盖板,所述盖板与母线槽本体的上表面配合扣接安装;散热单元:共两个,两个散热单元对称设于母线槽本体的左右侧面,所述散热单元包括散热盒、安装框架和散热扇,本散热母线槽结构通过散热单元、散热孔、通气孔可对母线槽内部的导线进行较好的散热处理,通过导热杆和散热槽可进一步提升本母线槽的散热效率。



1. 一种散热母线槽结构,其特征在于:包括母线槽本体(1)和散热单元(3);

母线槽本体(1):为中空结构,所述母线槽本体(1)的上表面均匀设有三个隔板(5),所述隔板(5)的侧面均匀设有数量不等的通气孔(8),所述母线槽本体(1)的内腔左右侧面均开设有数量不等的散热孔(4),所述母线槽本体(1)的上表面右侧设有转轴(9),所述母线槽本体(1)的上表面通过转轴(9)转动连接有盖板(10),所述盖板(10)与母线槽本体(1)的上表面配合扣接安装;

散热单元(3):共两个,两个散热单元(3)对称设于母线槽本体(1)的左右侧面,所述散热单元(3)包括散热盒(31)、安装框架(32)和散热扇(33),所述散热盒(31)设于母线槽本体(1)的左侧面,所述安装框架(32)设于散热盒(31)的左侧面,所述安装框架(32)的内腔左侧面均匀设有数量不等的散热扇(33);

其中,还包括单片机(2),其设于母线槽本体(1)的前侧面右端,所述单片机(2)的输入端电连接外部电源的输出端,所述单片机(2)的输出端电连接散热扇(33)的输入端。

2. 根据权利要求1所述的一种散热母线槽结构,其特征在于:还包括导热杆(6),所述导热杆(6)共三个,三个导热杆(6)均匀设于隔板(5)的侧面。

3. 根据权利要求1所述的一种散热母线槽结构,其特征在于:还包括散热槽(7),所述散热槽(7)为矩形槽,所述散热槽(7)沿母线槽本体(1)的下表面四角均匀设置。

4. 根据权利要求1所述的一种散热母线槽结构,其特征在于:还包括卡块(11)和卡槽(12),所述卡块(11)设于盖板(10)的下表面左侧,所述卡槽(12)设于母线槽本体(1)的上表面左侧,所述卡槽(12)与卡块(11)配合卡接安装。

5. 根据权利要求1所述的一种散热母线槽结构,其特征在于:还包括防滑垫(13),所述防滑垫(13)共四个,四个防滑垫(13)沿母线槽本体(1)的下表面四角均匀设置。

一种散热母线槽结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及母线槽技术领域,具体为一种散热母线槽结构。

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。

[0003] 在国外的发达国家,及我国的香港、澳门等已普及。在我国的广东广州,凡12层以上楼宇配电房出线,即引至楼层的主干线90%以上使用母线槽;630KVA变压器至配电柜要使用母线槽。

[0004] 但现有的母线槽结构,由于导体由绝缘材料完全包覆,因此使得导体和壳体之间的散热面积小、使用过程中不利于整体进行散热,散热性能差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种散热母线槽结构通过散热单元、散热孔、通气孔可对母线槽内部的导线进行较好的散热处理,通过导热杆和散热槽可进一步提升本母线槽的散热效率,可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热母线槽结构,包括母线槽本体和散热单元;

[0007] 母线槽本体:为中空结构,所述母线槽本体的上表面均匀设有三个隔板,所述隔板的侧面均匀设有数量不等的通气孔,所述母线槽本体的内腔左右侧面均开设有数量不等的散热孔,所述母线槽本体的上表面右侧设有转轴,所述母线槽本体的上表面通过转轴转动连接有盖板,所述盖板与母线槽本体的上表面配合扣接安装;

[0008] 散热单元:共两个,两个散热单元对称设于母线槽本体的左右侧面,所述散热单元包括散热盒、安装框架和散热扇,所述散热盒设于母线槽本体的左侧面,所述安装框架设于散热盒的左侧面,所述安装框架的内腔左侧面均匀设有数量不等的散热扇;

[0009] 其中,还包括单片机,其设于母线槽本体的前侧面右端,所述单片机的输入端电连接外部电源的输出端,所述单片机的输出端电连接散热扇的输入端,通过将导线板分别安装在隔板之间,之后通过单片机使散热扇工作,使散热扇通过散热孔对母线槽本体的内腔进行散热,同时,通过通气孔可对隔板之间的气流进行混合,从而提升母线槽内腔的散热效率。

[0010] 进一步的,还包括导热杆,所述导热杆共三个,三个导热杆均匀设于隔板的侧面,通过导热杆可对隔板之间的热量进行传递,从而提升散热扇对隔板之间的散热效率。

[0011] 进一步的,还包括散热槽,所述散热槽为矩形槽,所述散热槽沿母线槽本体的下表面四角均匀设置,通过散热槽可提升本母线槽的散热效率。

[0012] 进一步的,还包括卡块和卡槽,所述卡块设于盖板的下表面左侧,所述卡槽设于母线槽本体的上表面左侧,所述卡槽与卡块配合卡接安装,通过卡块和卡槽可使盖板与母

槽本体上表面的配合扣接安装更为紧闭。

[0013] 进一步的,还包括防滑垫,所述防滑垫共四个,四个防滑垫沿母线槽本体的下表面四角均匀设置,通过防滑垫可使本母线槽的安装更为稳固。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本散热母线槽结构,具有以下好处:本散热母线槽结构通过散热单元、散热孔、通气孔可对母线槽内部的导线进行较好的散热处理,通过导热杆和散热槽可进一步提升本母线槽的散热效率,从而使本母线槽能够进行整体散热,且具备较好的散热性能。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型侧面结构示意图。

[0017] 图中:1母线槽本体、2单片机、3散热单元、31散热盒、32安装框架、33散热扇、4散热孔、5隔板、6导热杆、7散热槽、8通气孔、9转轴、10盖板、11卡块、12卡槽、13防滑垫。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种散热母线槽结构,包括母线槽本体1和散热单元3;

[0020] 母线槽本体1:为中空结构,母线槽本体1的上表面均匀设有三个隔板5,隔板5的侧面均匀设有数量不等的通气孔8,母线槽本体1的内腔左右侧面均开设有数量不等的散热孔4,母线槽本体1的上表面右侧设有转轴9,母线槽本体1的上表面通过转轴9转动连接有盖板10,盖板10与母线槽本体1的上表面配合扣接安装;

[0021] 散热单元3:共两个,两个散热单元3对称设于母线槽本体1的左右侧面,散热单元3包括散热盒31、安装框架32和散热扇33,散热盒31设于母线槽本体1的左侧面,安装框架32设于散热盒31的左侧面,安装框架32的内腔左侧面均匀设有数量不等的散热扇33;

[0022] 其中,还包括单片机2,其设于母线槽本体1的前侧面右端,单片机2的输入端电连接外部电源的输出端,单片机2的输出端电连接散热扇33的输入端,通过将导线板分别安装在隔板5之间,之后通过单片机2使散热扇33工作,使散热扇33通过散热孔4对母线槽本体1的内腔进行散热,同时,通过通气孔8可对隔板5之间的气流进行混合,从而提升母线槽内腔的散热效率。

[0023] 其中,还包括导热杆6,导热杆6共三个,三个导热杆6均匀设于隔板5的侧面,通过导热杆6可对隔板5之间的热量进行传递,从而提升散热扇33对隔板5之间的散热效率。

[0024] 其中,还包括散热槽7,散热槽7为矩形槽,散热槽7沿母线槽本体1的下表面四角均匀设置,通过散热槽7可提升本母线槽的散热效率。

[0025] 其中,还包括卡块11和卡槽12,卡块11设于盖板10的下表面左侧,卡槽12设于母线槽本体1的上表面左侧,卡槽12与卡块11配合卡接安装,通过卡块11和卡槽12可使盖板10与

母线槽本体1上表面的配合扣接安装更为紧闭。

[0026] 其中,还包括防滑垫13,防滑垫13共四个,四个防滑垫13沿母线槽本体1的下表面四角均匀设置,通过防滑垫13可使本母线槽的安装更为稳固。

[0027] 在使用时:通过将导线板分别安装在隔板5之间,之后通过单片机2使散热扇33工作,使散热扇33通过散热孔4对母线槽本体1的内腔进行散热,同时,通过通气孔8可对隔板5之间的气流进行混合,从而提升母线槽内腔的散热效率,通过导热杆6可对隔板5之间的热量进行传递,从而提升散热扇33对隔板5之间的散热效率,通过散热槽7可提升本母线槽的散热效率。

[0028] 值得注意的是,本实施例中所公开单片机2具体型号为西门子S7-200,散热扇33可选择深圳市龙欣瑞电子有限公司的3108NL-05W-B40型号,单片机2控制散热扇33工作采用现有技术中常用的方法。

[0029] 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。

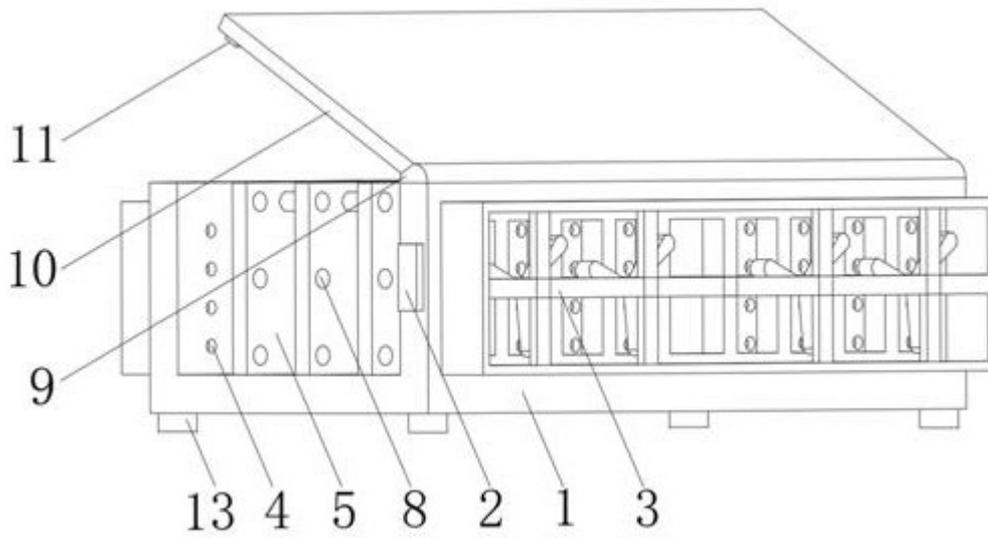


图1

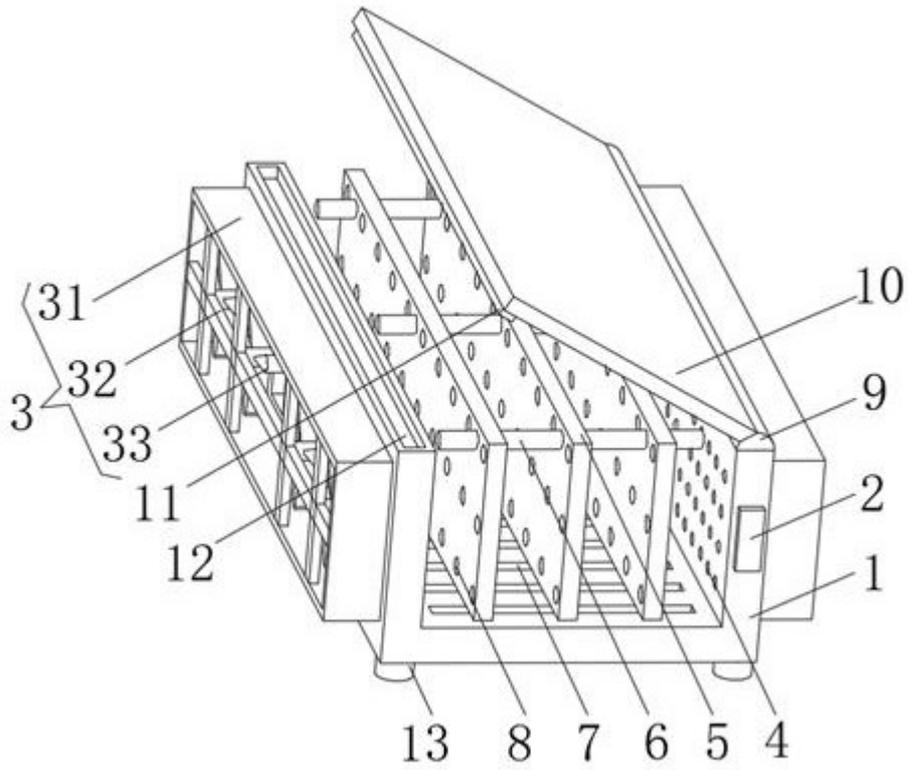


图2