



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221574828 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202323408525.2

(22) 申请日 2023.12.14

(73) 专利权人 江苏国明浩辰科技有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市新坝科
技园区大全路5号

(72) 发明人 孙家国

(74) 专利代理机构 江苏德耀知识产权代理有限
公司 32583

专利代理师 马英

(51) Int. Cl.

H02G 5/10 (2006.01)

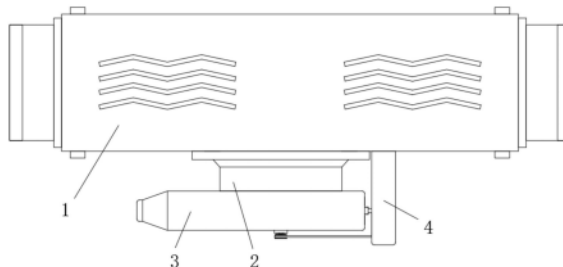
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于大规模计算中心的输电母线结构

(57) 摘要

本实用新型涉及母线技术领域,且公开了一种用于大规模计算中心的输电母线结构,解决了现有母线的散热效果不好,容易导致内部温度过高,致使母线损坏,减少其使用寿命的问题,其包括母线本体,所述母线本体底部的中部固定安装有连接筒,连接筒的底部固定安装有散热箱,母线本体底部的一侧固定安装有设备安装盒,设备安装盒、散热箱以及连接筒的内部设有快速散热组件,散热箱一端的上下两侧均开设有进风开口,进风开口的内部均固定安装有防尘网;快速散热组件包括驱动电机和第二轴套,驱动电机固定安装在设备安装盒内部的顶部;本母线有非常好的散热效果,避免其内部温度过高导致的母线损坏,提高其使用寿命。



1. 一种用于大规模计算中心的输电母线结构,包括母线本体(1),其特征在于:所述母线本体(1)底部的中部固定安装有连接筒(2),连接筒(2)的底部固定安装有散热箱(3),母线本体(1)底部的一侧固定安装有设备安装盒(4),设备安装盒(4)、散热箱(3)以及连接筒(2)的内部设有快速散热组件,散热箱(3)一端的上下两侧均开设有进风开口(5),进风开口(5)的内部均固定安装有防尘网(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于大规模计算中心的输电母线结构,其特征在于:所述快速散热组件包括驱动电机(7)和第二轴套(17),驱动电机(7)固定安装在设备安装盒(4)内部的顶部,驱动电机(7)的输出端固定安装有第一转动杆(8),第一转动杆(8)的底部固定安装有第一锥齿轮(9),第一锥齿轮(9)的底部固定安装有第二转动杆(10),第二轴套(17)固定安装在散热箱(3)的底部。

3. 根据权利要求2所述的一种用于大规模计算中心的输电母线结构,其特征在于:所述第一锥齿轮(9)的一侧啮合连接有第二锥齿轮(11),第二锥齿轮(11)的一侧固定安装有第三转动杆(12),第三转动杆(12)远离第二锥齿轮(11)的一端延伸至散热箱(3)的内部并固定安装有散热风扇(13),第三转动杆(12)的表面转动安装有第一轴套(14),第一轴套(14)固定安装在散热箱(3)一端的中部。

4. 根据权利要求2所述的一种用于大规模计算中心的输电母线结构,其特征在于:所述第二转动杆(10)的底部固定安装有第一链轮(15),第一链轮(15)的底部转动安装有轴座(16),轴座(16)的底部与设备安装盒(4)内部的底部固定连接,第二轴套(17)的内部转动安装有第一轴杆(20),第一轴杆(20)的底部固定安装有第二链轮(18),第二链轮(18)和第一链轮(15)之间啮合连接有链条(19),第一轴杆(20)的顶部固定安装有第二轴杆(21),第二轴杆(21)的顶部固定安装有第三轴杆(22),第三轴杆(22)的表面转动安装有第三轴套(24),第三轴套(24)的表面对称固定安装有两个安装杆(25),安装杆(25)远离第三轴套(24)的一端均与连接筒(2)的内壁固定连接,第三轴杆(22)的顶部固定安装有吸热风扇(23)。

一种用于大规模计算中心的输电母线结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于母线技术领域,具体为一种用于大规模计算中心的输电母线结构。

背景技术

[0002] 母线是指多个设备以并列分支的形式接在其上的一条共用的通路。在计算机系统里,是指多台计算机并列接在其上的一条共享的高速通路,可以供这些计算机之间任意传输数据,但在同一时刻内,只能有一个设备发送数据;现有专利(公告号:CN206302122U)直流母线结构,该母线可以通过拼接方式获得端部母线槽体整数倍长度的直流母线结构,进而应用在不同的应用单元中;但是该母线的散热效果不好,容易导致内部温度过高,致使母线损坏,减少其使用寿命。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种用于大规模计算中心的输电母线结构,有效的解决了现有母线的散热效果不好,容易导致内部温度过高,致使母线损坏,减少其使用寿命的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于大规模计算中心的输电母线结构,包括母线本体,所述母线本体底部的中部固定安装有连接筒,连接筒的底部固定安装有散热箱,母线本体底部的一侧固定安装有设备安装盒,设备安装盒、散热箱以及连接筒的内部设有快速散热组件,散热箱一端的上下两侧均开设有进风开口,进风开口的内部均固定安装有防尘网。

[0005] 优选的,所述快速散热组件包括驱动电机和第二轴套,驱动电机固定安装在设备安装盒内部的顶部,驱动电机的输出端固定安装有第一转动杆,第一转动杆的底部固定安装有第一锥齿轮,第一锥齿轮的底部固定安装有第二转动杆,第二轴套固定安装在散热箱的底部。

[0006] 优选的,所述第一锥齿轮的一侧啮合连接有第二锥齿轮,第二锥齿轮的一侧固定安装有第三转动杆,第三转动杆远离第二锥齿轮的一端延伸至散热箱的内部并固定安装有散热风扇,第三转动杆的表面转动安装有第一轴套,第一轴套固定安装在散热箱一端的中部。

[0007] 优选的,所述第二转动杆的底部固定安装有第一链轮,第一链轮的底部转动安装有轴座,轴座的底部与设备安装盒内部的底部固定连接,第二轴套的内部转动安装有第一轴杆,第一轴杆的底部固定安装有第二链轮,第二链轮和第一链轮之间啮合连接有链条,第一轴杆的顶部固定安装有第二轴杆,第二轴杆的顶部固定安装有第三轴杆,第三轴杆的表面转动安装有第三轴套,第三轴套的表面对称固定安装有两个安装杆,安装杆远离第三轴套的一端均与连接筒的内壁固定连接,第三轴杆的顶部固定安装有吸热风扇。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 在工作中,操作人员启动驱动电机带动第一转动杆转动,第一转动杆通过第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动,第一锥齿轮转动的同时通过第二转动杆带动第一链轮沿着轴座进行转动,第一链轮转动时通过链条带动第二链轮转动,第二链轮转动时带动第一轴杆沿着第二轴套的内部进行转动,第一轴杆转动时通过第二轴杆带动第三轴杆沿着第三轴套的内部进行转动,第三轴杆转动时带动吸热风扇进行转动,从而可以将母线本体内部的热量吸出至散热箱的内部;

[0010] 第二锥齿轮转动时带动第三转动杆沿着第一轴套的内部进行转动,第三转动杆转动时带动散热风扇将进入散热箱内部的热量快速吹出,从而快速进行散热;使得本母线有非常好的散热效果,避免其内部温度过高导致的母线损坏,提高其使用寿命。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0012] 在附图中:

[0013] 图1为本实用新型母线前视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型局部剖视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型图2的局部放大结构示意图;

[0016] 图中:1、母线本体;2、连接筒;3、散热箱;4、设备安装盒;5、进风开口;6、防尘网;7、驱动电机;8、第一转动杆;9、第一锥齿轮;10、第二转动杆;11、第二锥齿轮;12、第三转动杆;13、散热风扇;14、第一轴套;15、第一链轮;16、轴座;17、第二轴套;18、第二链轮;19、链条;20、第一轴杆;21、第二轴杆;22、第三轴杆;23、吸热风扇;24、第三轴套;25、安装杆。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 由图1至图3给出,本实用新型包括母线本体1,母线本体1底部的中部固定安装有连接筒2,连接筒2的底部固定安装有散热箱3,母线本体1底部的一侧固定安装有设备安装盒4,设备安装盒4、散热箱3以及连接筒2的内部设有快速散热组件,散热箱3一端的上下两侧均开设有进风开口5,进风开口5的内部均固定安装有防尘网6。

[0019] 在工作中,操作人员启动快速散热组件可以将母线本体1内部的热量吸出至散热箱3的内部,同时快速散热组件可以将进入散热箱3内部的热量快速吹出,从而快速进行散热;使得本母线有非常好的散热效果,避免其内部温度过高导致的母线损坏,提高其使用寿命。

[0020] 快速散热组件包括驱动电机7和第二轴套17,驱动电机7固定安装在设备安装盒4内部的顶部,驱动电机7的输出端固定安装有第一转动杆8,第一转动杆8的底部固定安装有第一锥齿轮9,第一锥齿轮9的底部固定安装有第二转动杆10,第二轴套17固定安装在散热箱3的底部;第一锥齿轮9的一侧啮合连接有第二锥齿轮11,第二锥齿轮11的一侧固定安装

有第三转动杆12,第三转动杆12远离第二锥齿轮11的一端延伸至散热箱3的内部并固定安装有散热风扇13,第三转动杆12的表面转动安装有第一轴套14,第一轴套14固定安装在散热箱3一端的中部;第二转动杆10的底部固定安装有第一链轮15,第一链轮15的底部转动安装有轴座16,轴座16的底部与设备安装盒4内部的底部固定连接,第二轴套17的内部转动安装有第一轴杆20,第一轴杆20的底部固定安装有第二链轮18,第二链轮18和第一链轮15之间啮合连接有链条19,第一轴杆20的顶部固定安装有第二轴杆21,第二轴杆21的顶部固定安装有第三轴杆22,第三轴杆22的表面转动安装有第三轴套24,第三轴套24的表面对称固定安装有两个安装杆25,安装杆25远离第三轴套24的一端均与连接筒2的内壁固定连接,第三轴杆22的顶部固定安装有吸热风扇23。

[0021] 操作人员启动驱动电机7带动第一转动杆8转动,第一转动杆8通过第一锥齿轮9带动第二锥齿轮11转动,第一锥齿轮9转动的同时通过第二转动杆10带动第一链轮15沿着轴座16进行转动,第一链轮15转动时通过链条19带动第二链轮18转动,第二链轮18转动时带动第一轴杆20沿着第二轴套17的内部进行转动,第一轴杆20转动时通过第二轴杆21带动第三轴杆22沿着第三轴套24的内部进行转动,第三轴杆22转动时带动吸热风扇23进行转动,从而可以将母线内部的热量吸出至散热箱3的内部;第二锥齿轮11转动时带动第三转动杆12沿着第一轴套14的内部进行转动,第三转动杆12转动时带动散热风扇13将进入散热箱3内部的热量快速吹出,从而快速进行散热。

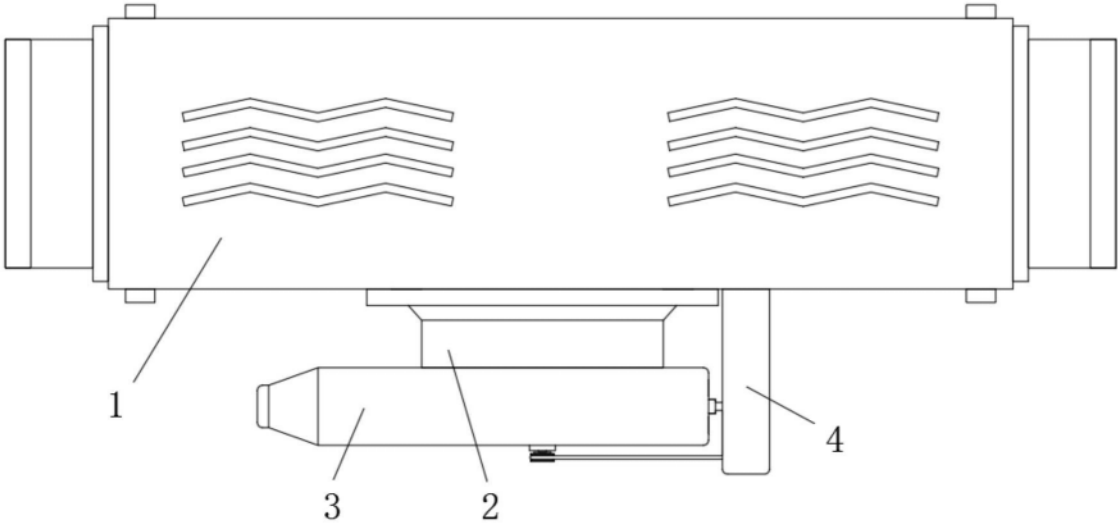


图1

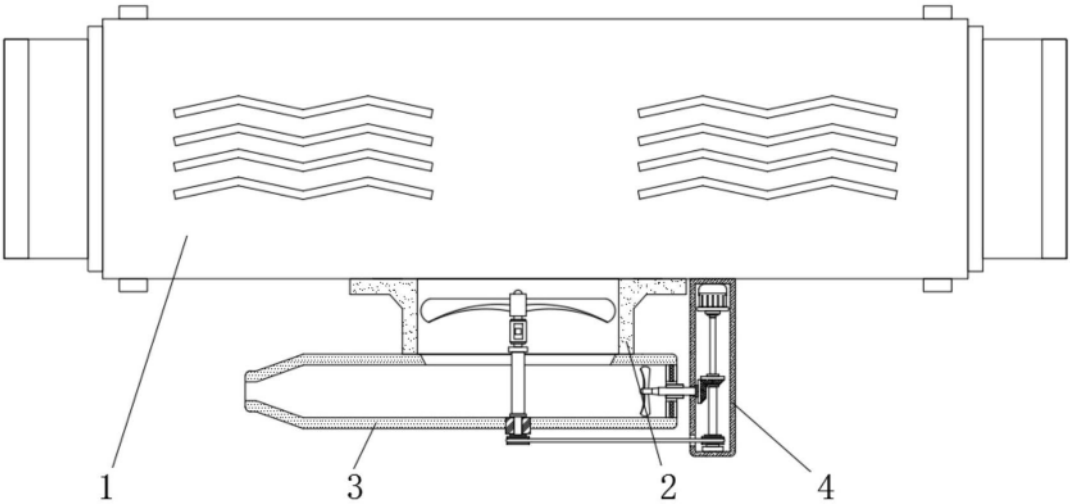


图2

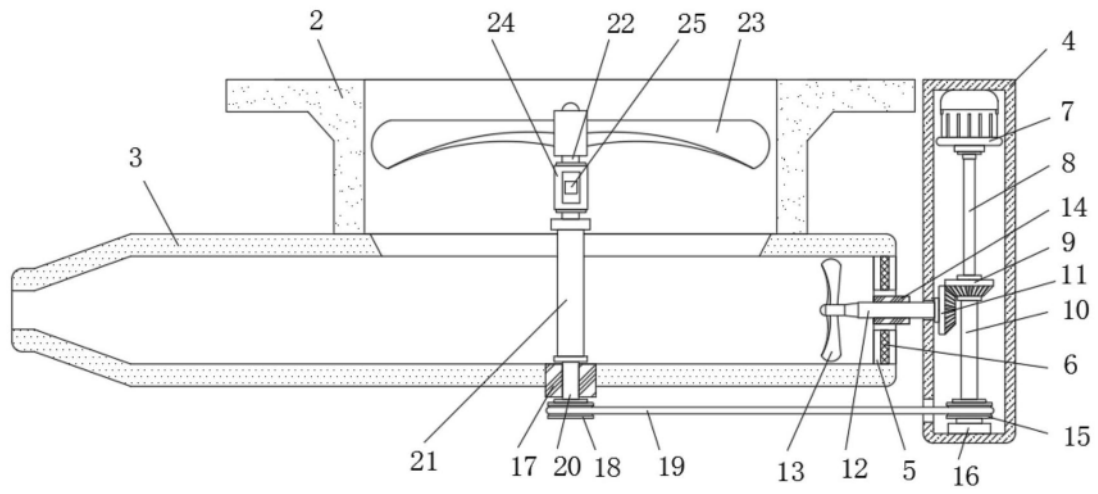


图3