



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219981426 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 07

(21) 申请号 202321583929.2

(22) 申请日 2023.06.20

(73) 专利权人 智敛科技(上海)有限公司

地址 201614 上海市松江区小昆山镇彭丰路688号3幢501室

(72) 发明人 陈荣首 姜建华 胡云涛

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

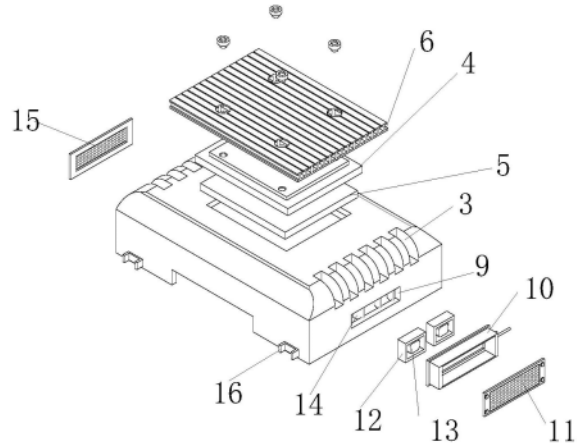
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电动轮椅驱动器散热机构

(57) 摘要

本实用新型公开了散热机构技术领域的一种电动轮椅驱动器散热机构,包括壳体,所述壳体的内部固定安装有多个安装柱,所述安装柱的内部开设螺纹孔,所述壳体的两端开设多个散热槽,所述壳体的上端开设槽。本实用新型通过导热硅胶片与驱动器的中心散热部位接触,通过导热硅胶片将与驱动器接触部位的空隙进行填充,进行充分导热,导热板将热量快速导向散热片上,进而通过散热片上的多个翅片进行散热,进而将驱动器的热量直接导出,并进行散热,避免内部积热,两端的风槽将冷空气导入导出,进行风冷散热,第一过滤板和第二过滤板在保证空气过滤的同时让空气流通,进行内部冷却散热,多种方式散热,保证整体散热效果。



1. 一种电动轮椅驱动器散热机构,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内部固定安装有多个安装柱(2),所述安装柱(2)的内部开设螺纹孔,所述壳体(1)的两端开设多个散热槽(3),所述壳体(1)的上端开设槽,所述壳体(1)上端槽内卡入安装有导热板(4),所述导热板(4)的底部贴合连接有导热硅胶片(5),所述导热板(4)上螺栓连接散热片(6),所述散热片(6)上连接多个翅片(7),所述壳体(1)的两端均开设有风槽(9),一端所述风槽(9)上连接有安装块(10),所述安装块(10)的一侧开口螺栓连接有第一过滤板(11),另一侧所述风槽(9)螺栓连接第二过滤板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种电动轮椅驱动器散热机构,其特征在于:多个所述安装柱(2)设置在同一水平面上,所述安装柱(2)为铜材料制作。

3. 根据权利要求1所述的一种电动轮椅驱动器散热机构,其特征在于:多个所述散热槽(3)在壳体(1)上等距设置,所述散热槽(3)为弧形。

4. 根据权利要求1所述的一种电动轮椅驱动器散热机构,其特征在于:多个所述翅片(7)平行设置,多个所述翅片(7)的上端均连接有上位片(8)。

5. 根据权利要求1所述的一种电动轮椅驱动器散热机构,其特征在于:所述安装块(10)内部安装有多个导风筒(12),所述导风筒(12)的内部安装有风机(13)。

6. 根据权利要求5所述的一种电动轮椅驱动器散热机构,其特征在于:所述壳体(1)一侧的风槽(9)端连接有多个导向板(14),多个所述导向板(14)对称倾斜设置。

7. 根据权利要求1所述的一种电动轮椅驱动器散热机构,其特征在于:所述壳体(1)的两侧固定连接有导块(16),所述导块(16)为凹字形。

一种电动轮椅驱动器散热机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热机构技术领域,具体是一种电动轮椅驱动器散热机构。

背景技术

[0002] 电动轮椅是在传统手动轮椅的基础上,叠加高性能动力驱动装置、智能操纵装置、电池等部件,改造升级而成的,电动轮椅需要通过驱动器进行驱动,驱动器对轮椅提供动力,让电动轮椅进行行走,驱动器在运转时,产生热量,需要通过散热机构进行散热,避免驱动器过热。

[0003] 但现有的电动轮椅驱动器散热机构多通过散热鳍片进行散热,散热方式单一,散热效果不佳,容易导致驱动器内部积热严重,影响驱动器的正常运转,基于此,本实用新型设计了一种电动轮椅驱动器散热机构,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电动轮椅驱动器散热机构,以解决上述提出的电动轮椅驱动器散热机构多通过散热鳍片进行散热,散热方式单一,散热效果不佳,容易导致驱动器内部积热严重,影响驱动器的正常运转问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种电动轮椅驱动器散热机构,包括壳体,所述壳体的内部固定安装有多个安装柱,所述安装柱的内部开设螺纹孔,壳体内部的多个安装柱与装置进行扣合安装,所述壳体的两端开设多个散热槽,壳体两端的多个散热槽进行辅助壳体的整体散热,所述壳体的上端开设槽,所述壳体上端槽内卡入安装有导热板,所述导热板的底部贴合连接有导热硅胶片,所述导热板上螺栓连接散热片,所述散热片上连接多个翅片,通过导热硅胶片与驱动器的中心散热部位接触,通过导热硅胶片将与驱动器接触部位的空隙进行填充,进行充分导热,导热板将热量快速导向散热片上,进而通过散热片上的多个翅片进行散热,进而将驱动器的热量直接导出,并进行散热,避免内部积热,所述壳体的两端均开设有风槽,一端所述风槽上连接有安装块,所述安装块的一侧开口螺栓连接有第一过滤板,另一侧所述风槽螺栓连接第二过滤板,通过两端的风槽将冷空气导入导出,进行风冷散热,第一过滤板和第二过滤板在保证空气过滤的同时让空气流通,进行内部冷却散热,多种方式散热,保证整体散热效果。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:多个所述安装柱设置在同一水平面上,所述安装柱为铜材料制作,通过多个安装柱进行壳体的多点位安装,铜材料制作的安装柱便于辅助导热。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:多个所述散热槽在壳体上等距设置,所述散热槽为弧形,通过多个等距的散热槽增加壳体的散热面积,弧形的散热槽便于气流流通,进行冷却散热。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:多个所述翅片平行设置,多个所述翅片的上端均

连接有上位片,通过平行的翅片之间形成气流流通通道,便于冷却气流的贯穿流通,翅片上的上位片进行顶端防护,避免多个翅片出现割伤情况,同时增加散热接触面积。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述安装块内部安装有多个导风筒,所述导风筒的内部安装有风机,通过安装块内进行导风筒的安装,内部的风机通过外部电源供电启动,导风筒将气流进行导向,增加气流流通散热,进行主动风冷散热,进一步增加散热效率。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述壳体一侧的风槽端连接有多个导向板,多个所述导向板对称倾斜设置,多个导向板将主动气流进行两侧导向,让冷却气流在壳体内均匀分布,增加冷却效率。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述壳体的两侧固定连接有导块,所述导块为凹字形,通过壳体两侧的导块进行安装导向定位,便于壳体快速安装。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,通过导热硅胶片与驱动器的中心散热部位接触,通过导热硅胶片将与驱动器接触部位的空隙进行填充,进行充分导热,导热板将热量快速导向散热片上,进而通过散热片上的多个翅片进行散热,进而将驱动器的热量直接导出,并进行散热,避免内部积热,两端的风槽将冷空气导入导出,进行风冷散热,第一过滤板和第二过滤板在保证空气过滤的同时让空气流通,进行内部冷却散热,多种方式散热,保证整体散热效果。

[0015] 2、本实用新型中,通过安装块内部安装有多个导风筒,导风筒的内部安装有风机,通过安装块内进行导风筒的安装,内部的风机通过外部电源供电启动,导风筒将气流进行导向,增加气流流通散热,进行主动风冷散热,进一步增加散热效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的整体爆炸结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的仰视立体结构示意图。

[0020] 图中:1、壳体;2、安装柱;3、散热槽;4、导热板;5、导热硅胶片;6、散热片;7、翅片;8、上位片;9、风槽;10、安装块;11、第一过滤板;12、导风筒;13、风机;14、导向板;15、第二过滤板;16、导块。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 本实施例;

[0023] 请参阅图1-图4,本实用新型实施例中,一种电动轮椅驱动器散热机构,包括壳体1,壳体1的内部固定安装有多个安装柱2,多个安装柱2设置在同一水平面上,安装柱2为铜材料制作,通过多个安装柱2进行壳体1的多点位安装,铜材料制作的安装柱2便于辅助导热,安装柱2的内部开设螺纹孔,壳体1内部的多个安装柱2与装置进行扣合安装,壳体1的两

端开设多个散热槽3,多个散热槽3在壳体1上等距设置,散热槽3为弧形,通过多个等距的散热槽3增加壳体1的散热面积,弧形的散热槽3便于气流流通,进行冷却散热,壳体1两端的多个散热槽3进行辅助壳体1的整体散热,壳体1的上端开设槽,壳体1上端槽内卡入安装有导热板4,导热板4的底部贴合连接有导热硅胶片5,导热板4上螺栓连接散热片6,散热片6上连接多个翅片7,通过导热硅胶片5与驱动器的中心散热部位接触,通过导热硅胶片5将与驱动器接触部位的空隙进行填充,进行充分导热,导热板4将热量快速导向散热片6上,进而通过散热片6上的多个翅片7进行散热,进而将驱动器的热量直接导出,并进行散热,避免内部积热,壳体1的两端均开设有风槽9,一端风槽9上连接有安装块10,安装块10的一侧开口螺栓连接有第一过滤板11,另一侧风槽9螺栓连接第二过滤板15,通过两端的风槽9将冷空气导入导出,进行风冷散热,第一过滤板11和第二过滤板15在保证空气过滤的同时让空气流通,进行内部冷却散热,多种方式散热,保证整体散热效果。

[0024] 优选的,如图3所示,多个翅片7平行设置,多个翅片7的上端均连接有上位片8,通过平行的翅片7之间形成气流流通通道,便于冷却气流的贯穿流通,翅片7上的上位片8进行顶端防护,避免多个翅片7出现割伤情况,同时增加散热接触面积。

[0025] 优选的,如图3所示,安装块10内部安装有多个导风筒12,导风筒12的内部安装有风机13,通过安装块10内进行导风筒12的安装,内部的风机13通过外部电源供电启动,导风筒12将气流进行导向,增加气流流通散热,进行主动风冷散热,进一步增加散热效率。

[0026] 优选的,如图4所示,壳体1一侧的风槽9端连接有多个导向板14,多个导向板14对称倾斜设置,多个导向板14将主动气流进行两侧导向,让冷却气流在壳体1内均匀分布,增加冷却效率。

[0027] 优选的,如图1所示,壳体1的两侧固定连接有导块16,导块16为凹字形,通过壳体1两侧的导块16进行安装导向定位,便于壳体1快速安装。

[0028] 本实用新型的工作原理是:壳体1内部的多个安装柱2与装置进行扣合安装,导热硅胶片5与驱动器的中心散热部位接触,通过导热硅胶片5将与驱动器接触部位的空隙进行填充,进行充分导热,导热板4将热量快速导向散热片6上,进而通过散热片6上的多个翅片7进行散热,进而将驱动器的热量直接导出,并进行散热,避免内部积热,两端的风槽9将冷空气导入导出,进行风冷散热,第一过滤板11和第二过滤板15在保证空气过滤的同时让空气流通,进行内部冷却散热,多种方式散热,保证整体散热效果。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

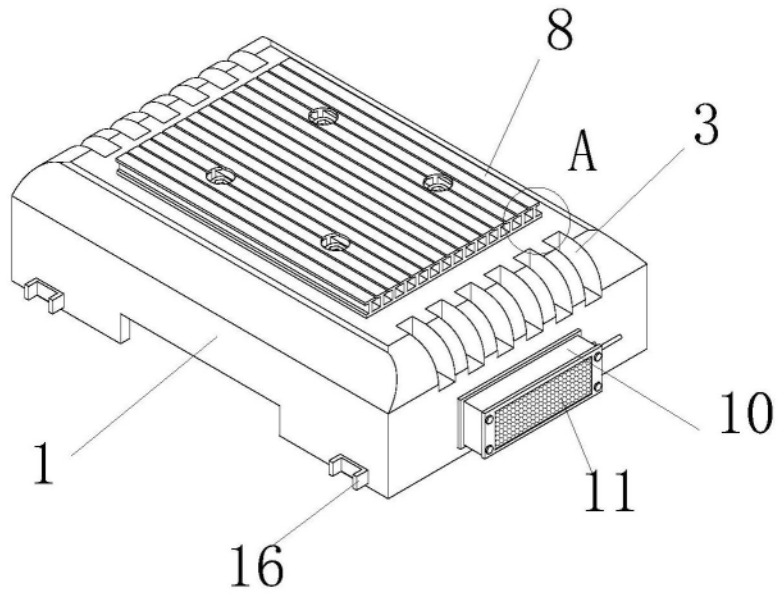


图1

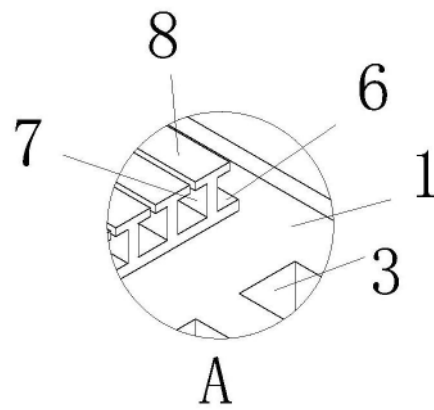


图2

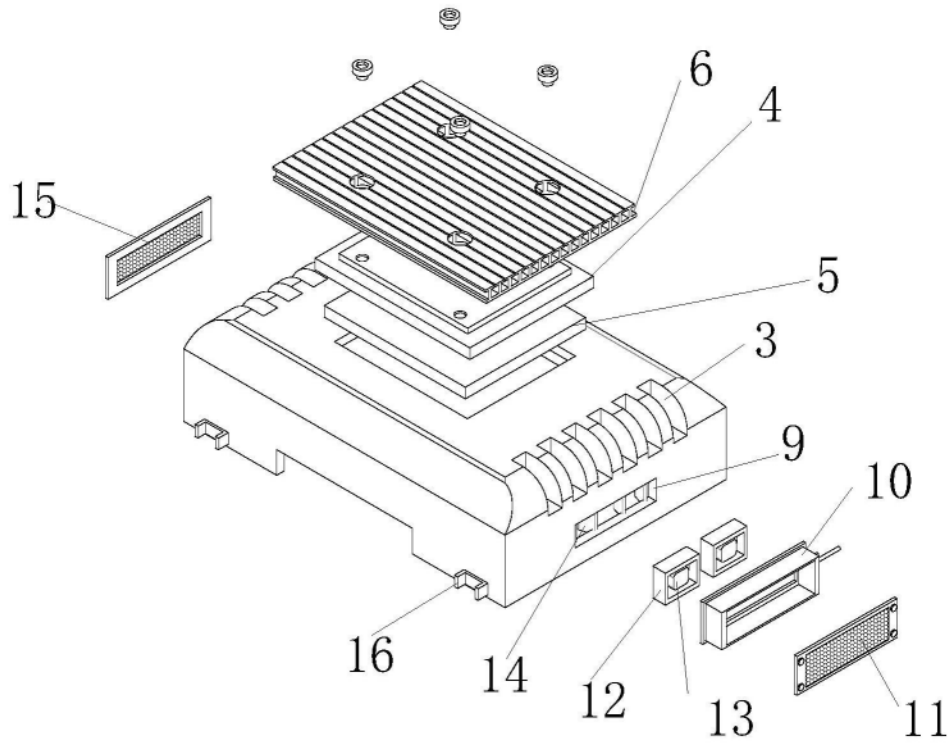


图3

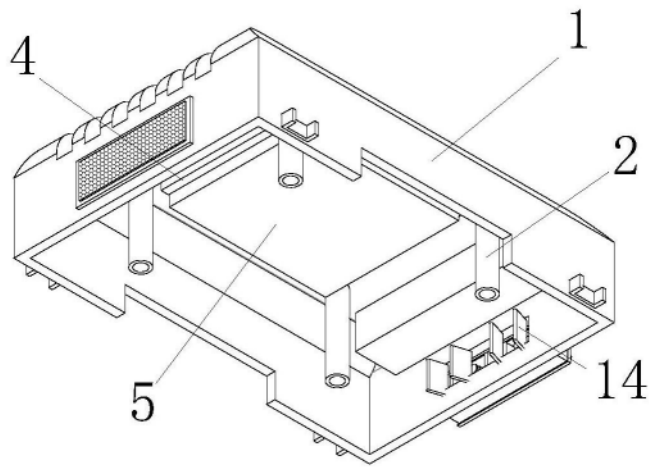


图4