(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220985470 U
(45)授权公告日 2024.05.17

(21)申请号 202322864032.3

(22)申请日 2023.10.25

(73)专利权人 陆森精密机械(大连)有限公司
地址 116000 辽宁省大连市中国(辽宁)自由贸易试验区大连保税区海兴街60-1号851室

(72)发明人 姜涛 何翔伟 刘晓伟 陈明 马莹 王永虎

(74)专利代理机构 北京信融专利代理事务所(普通合伙) 16068
专利代理师 牛明记

(51)Int.Cl.
H02K 9/26(2006.01)
H02K 9/06(2006.01)
H02K 5/10(2006.01)

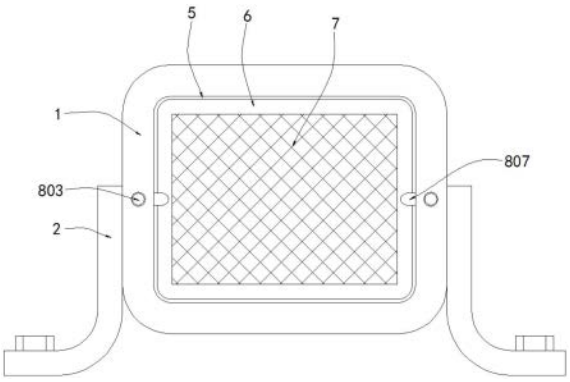
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种散热型电机壳

(57)摘要

本实用新型涉及一种散热型电机壳,包括壳体,壳体内设有电机组件,电机组件的输出轴上固定有散热风扇,壳体的正面开设有放置槽,放置槽内放置有环形板,环形板的内壁之间固定有防尘网,壳体上设有用于固定环形板的固定组件,环形板通过固定组件与壳体形成可拆卸连接。该散热型电机壳,在使用时,通过电机组件旋转进行输出,同时带动散热风扇旋转将空气从正面经过防尘网吸进壳体内以达到散热目的,当需要对防尘网进行清理保证散热通风时,通过固定组件可快速对环形板进行拆卸,进而将环形板连同防尘网拆卸下,直接进行刷洗清洁,清洁完成后通过固定组件将环形板固定在放置槽内即可,操作简单快捷,使用起来非常方便,更加实用。



CN 220985470 U

1.一种散热型电机壳,包括壳体(1),所述壳体(1)的左右两侧且靠近底面处均固定有两个呈前后分布的安装支板(2),所述壳体(1)内设有电机组件(3),所述电机组件(3)的输出轴上固定有散热风扇(4);

其特征在于:所述壳体(1)的正面开设有放置槽(5),所述放置槽(5)内放置有环形板(6),所述环形板(6)的内壁之间固定有防尘网(7),所述壳体(1)上设有用于固定环形板(6)的固定组件(8),所述环形板(6)通过固定组件(8)与壳体(1)形成可拆卸连接;

所述固定组件(8)包括两个开设在壳体(1)内且分别位于放置槽(5)左右两侧的矩形槽(801),两个所述矩形槽(801)背面的内壁上均固定有定位杆(802),两个所述定位杆(802)的外周壁上均滑动连接有前端贯穿矩形槽(801)并延伸至壳体(1)前侧的套筒(803),两个所述定位杆(802)的前端均固定有与套筒(803)内壁滑动连接的限位板(804),两个所述定位杆(802)的外周壁上且位于套筒(803)内均套装有弹簧(805),所述壳体(1)内开设有两个分别将两侧矩形槽(801)与放置槽(5)连通的长条孔(806),两个所述套筒(803)的外周壁上均固定有一端贯穿长条孔(806)并延伸至放置槽(5)内部的挡板(807),两个所述挡板(807)的背面固定有卡块(808),所述环形板(6)的正面开设有两个呈左右分布的卡槽(809)。

2.根据权利要求1所述的一种散热型电机壳,其特征在于:所述放置槽(5)在环形板(6)内前后滑动且间隙配合,所述壳体(1)拆卸下环形板(6)后呈一个内部中空且正面缺失的长方体,所述安装支板(2)为L型支板,所述安装支板(2)的顶面开设有供安装螺栓贯穿的安装孔。

3.根据权利要求1所述的一种散热型电机壳,其特征在于:所述壳体(1)的正面开设有两个分布有两个矩形槽(801)连通的圆形孔,所述圆形孔用于供套筒(803)前后贯穿并与其间隙配合,所述套筒(803)的前端固定有抓手。

4.根据权利要求1所述的一种散热型电机壳,其特征在于:所述套筒(803)的后端开设有供定位杆(802)前后贯穿并与其间隙配合的导向孔,所述限位板(804)为圆形板,且与套筒(803)间隙配合,所述导向孔的直径小于限位板(804)的直径。

5.根据权利要求1所述的一种散热型电机壳,其特征在于:所述弹簧(805)的前端固定在限位板(804)的背面,后端固定在套筒(803)背面的内壁上,两个所述矩形槽(801)呈左右相对。

6.根据权利要求1所述的一种散热型电机壳,其特征在于:所述长条孔(806)用于供挡板(807)在其内部活动,所述卡块(808)与卡槽(809)呈前后相对且二者间隙配合。

一种散热型电机壳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热型电机壳技术领域,具体为一种散热型电机壳。

背景技术

[0002] 电机壳体是一种为电机定子铁芯进行外包的结构件部分,电机壳体的结构是具有一定长度并为空心的仓体,电机在使用时会产生大量的热量,若不及时排出电机壳体外部,集聚的热量会造成电机烧坏,具有一定的安全隐患。

[0003] 现有的电机为了方便散热通常会在壳体的后侧开设有散热孔,并安装有防尘网用来阻隔灰尘进入壳体,灰尘粘附在电机壳上会降低散热效果,现有电机外壳不方便对防尘网进行快速的拆卸,不方便对其进行清洁,例如中国专利(公告号:CN 214799206 U)公开了一种防尘散热型电机壳,该专利也提出现有技术有此问题,故而本申请提出一种散热型电机壳,以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种散热型电机壳,具备方便拆卸防尘网进行清洗,进而保障电机壳散热效率等优点,解决了传统的电机壳其防尘网不便于快速进行拆卸的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种散热型电机壳,包括壳体,所述壳体的左右两侧且靠近底面处均固定有两个呈前后分布的安装支板,所述壳体内设有电机组件,所述电机组件的输出轴上固定有散热风扇。

[0006] 所述壳体的正面开设有放置槽,所述放置槽内放置有环形板,所述环形板的内壁之间固定有防尘网,所述壳体上设有用于固定环形板的固定组件,所述环形板通过固定组件与壳体形成可拆卸连接。

[0007] 所述固定组件包括两个开设在壳体内且分别位于放置槽左右两侧的矩形槽,两个所述矩形槽背面的内壁上均固定有定位杆,两个所述定位杆的外周壁上均滑动连接有前端贯穿矩形槽并延伸至壳体前侧的套筒,两个所述定位杆的前端均固定有与套筒内壁滑动连接的限位板,两个所述定位杆的外周壁上且位于套筒内均套装有弹簧,所述壳体内开设有两个分别将两侧矩形槽与放置槽连通的长条孔,两个所述套筒的外周壁上均固定有一端贯穿长条孔并延伸至放置槽内部的挡板,两个所述挡板的背面固定有卡块,所述环形板的正面开设有两个呈左右分布的卡槽。

[0008] 进一步,所述放置槽在环形板内前后滑动且间隙配合,所述壳体拆卸下环形板后呈一个内部中空且正面缺失的长方体,所述安装支板为L型支板,所述安装支板的顶面开设有供安装螺栓贯穿的安装孔。

[0009] 进一步,所述壳体的正面开设有两个分布有两个矩形槽连通的圆形孔,所述圆形孔用于供套筒前后贯穿并与其间隙配合,所述套筒的前端固定有抓手。

[0010] 进一步,所述套筒的后端开设有供定位杆前后贯穿并与其间隙配合的导向孔,所

述限位板为圆形板,且与套筒间隙配合,所述导向孔的直径小于限位板的直径。

[0011] 进一步,所述弹簧的前端固定在限位板的背面,后端固定在套筒背面的内壁上,两个所述矩形槽呈左右相对。

[0012] 进一步,所述长条孔用于供挡板在其内部活动,所述卡块与卡槽呈前后相对且二者间隙配合。

[0013] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0014] 该散热型电机壳,在使用时,通过电机组件旋转进行输出,同时带动散热风扇旋转将空气从正面经过防尘网吸进壳体内以达到散热目的,通过防尘网阻隔空气中的灰尘避免灰尘粘附在电机组件上影响散热效果,当需要对防尘网进行清理保证散热通风时,通过固定组件可快速对环形板进行拆卸,进而将环形板连同防尘网拆卸下,直接进行刷洗清洁,清洁完成后通过固定组件将环形板固定在放置槽内即可,操作简单快捷,使用起来非常方便,更加实用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的侧视示意图;

[0017] 图3为本实用新型固定组件的俯视示意图。

[0018] 图中:1壳体、2安装支板、3电机组件、4散热风扇、5放置槽、6环形板、7防尘网、8固定组件、801矩形槽、802定位杆、803套筒、804限位板、805弹簧、806长条孔、807挡板、808卡块、809卡槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实施例中的一种散热型电机壳,包括壳体1,壳体1的左右两侧且靠近底面处均固定有两个呈前后分布的安装支板2,安装支板2为L型支板,安装支板2的顶面开设有供安装螺栓贯穿的安装孔,通过安装支板2方便将电机固定在需要的位置,壳体1内设有电机组件3,电机组件3的输出轴上固定有散热风扇4,在使用时,通过电机组件3旋转进行输出,同时带动散热风扇4旋转将空气从正面吸进壳体1内以达到散热目的。

[0021] 需要说明的是,文中所提到的电机组件3是电机内部的驱动结构,它是现有技术中一种成熟且公开的技术,因此,文中对其具体结构与工作原理不再进行赘述。

[0022] 壳体1的正面开设有放置槽5,放置槽5内放置有环形板6,环形板6的内壁之间固定有防尘网7,通过防尘网7阻隔空气中的灰尘,避免灰尘进入壳体1粘附在电机组件3上影响散热效果,壳体1上设有用于固定环形板6的固定组件8,环形板6通过固定组件8与壳体1形成可拆卸连接,当需要对防尘网7进行清理保证散热通风时,通过固定组件8可快速对环形板6进行拆卸,进而将环形板6连同防尘网7拆卸下,直接进行刷洗清洁,清洁完成后通过固定组件8将环形板6固定在放置槽5内即可,操作简单快捷,使用起来非常方便,更加实用。

[0023] 固定组件8包括两个开设在壳体1内且分别位于放置槽5左右两侧的矩形槽801,两个矩形槽801呈左右相对,两个矩形槽801背面的内壁上均固定有定位杆802,两个定位杆802的外周壁上均滑动连接有前端贯穿矩形槽801并延伸至壳体1前侧的套筒803,两个定位杆802的前端均固定有与套筒803内壁滑动连接的限位板804,两个定位杆802的外周壁上且位于套筒803内均套装有弹簧805,弹簧805的前端固定在限位板804的背面,后端固定在套筒803背面的内壁上,在需要拆卸防尘网7进行清洗时,将套筒803向前拉动,使其在定位杆802上向前滑动并挤压弹簧805,壳体1内开设有两个分别将两侧矩形槽801与放置槽5连通的长条孔806,两个套筒803的外周壁上均固定有一端贯穿长条孔806并延伸至放置槽5内部的挡板807,两个挡板807的背面固定有卡块808,环形板6的正面开设有两个呈左右分布的卡槽809,长条孔806用于供挡板807在其内部活动,卡块808与卡槽809呈前后相对且二者间隙配合,在向前拉动套筒803时,套筒803还会带动挡板807向前移动,挡板807带动卡块808向前移动脱离卡槽809,此时,旋转套筒803,将挡板807与卡块808通过长条孔806旋转进矩形槽801内,此时便可将环形板6从放置槽5内取出,以便对防尘网7进行刷洗清洁,清洁完成后,逆向上述操作对环形板6进行固定即可。

[0024] 放置槽5在环形板6内前后滑动且间隙配合,壳体1拆卸下环形板6后呈一个内部中空且正面缺失的长方体。

[0025] 壳体1的正面开设有两个分布有两个矩形槽801连通的圆形孔,圆形孔用于供套筒803前后贯穿并与其间隙配合,套筒803的前端固定有抓手,套筒803的后端开设有供定位杆802前后贯穿并与其间隙配合的导向孔,限位板804为圆形板,且与套筒803间隙配合,导向孔的直径小于限位板804的直径。

[0026] 上述实施例的工作原理为:

[0027] 在需要拆卸防尘网7进行清洗时,将套筒803向前拉动,使其在定位杆802上向前滑动,并挤压弹簧805,同时,套筒803带动挡板807向前移动,挡板807带动卡块808向前移动脱离卡槽809,此时,旋转套筒803,将挡板807与卡块808通过长条孔806旋转进矩形槽801内,此时便可将环形板6从放置槽5内取出,以便对防尘网7进行刷洗清洁,清洁完成后,逆向上述操作对环形板6进行固定即可。

[0028] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[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。

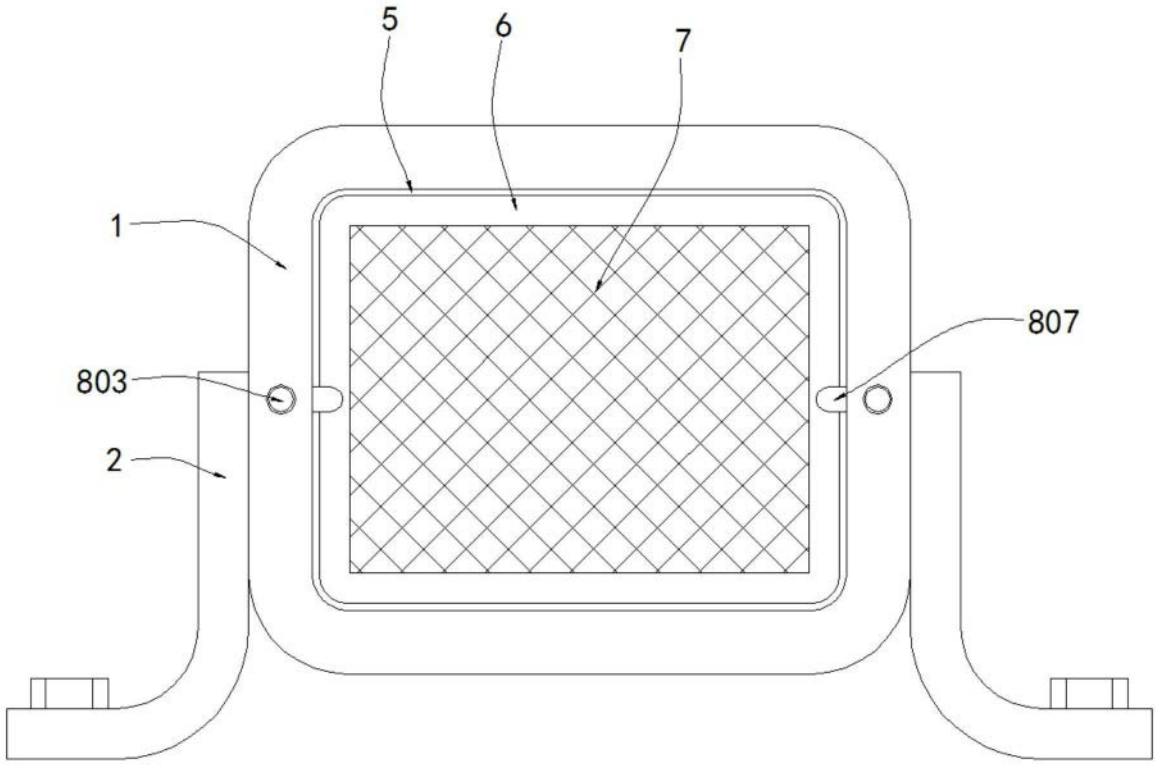


图1

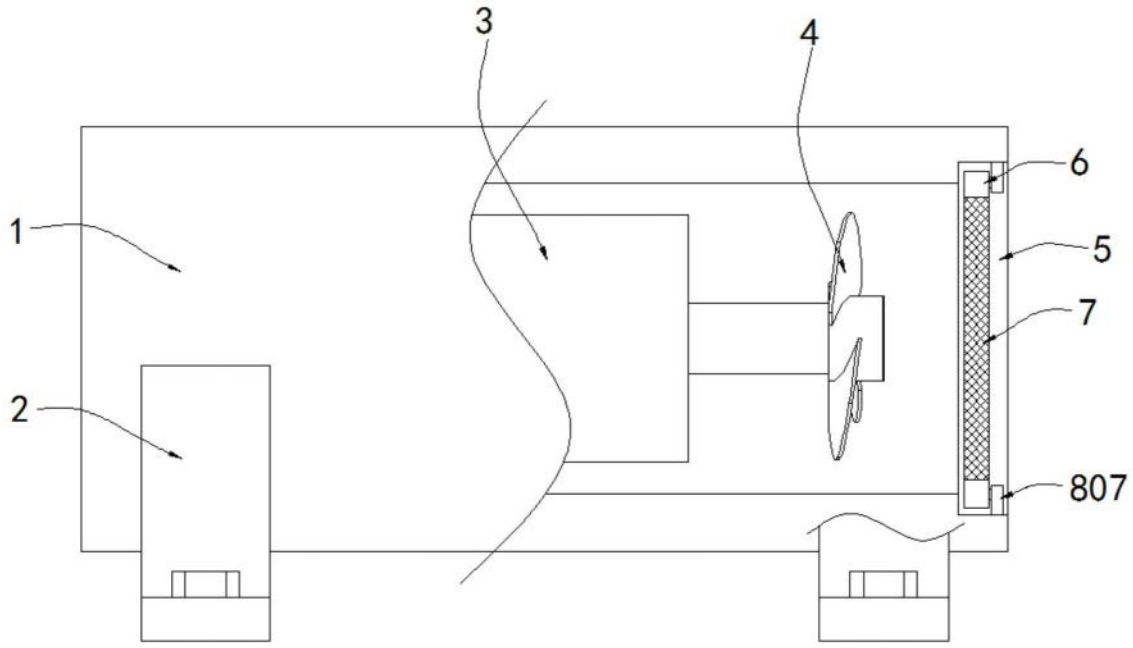


图2

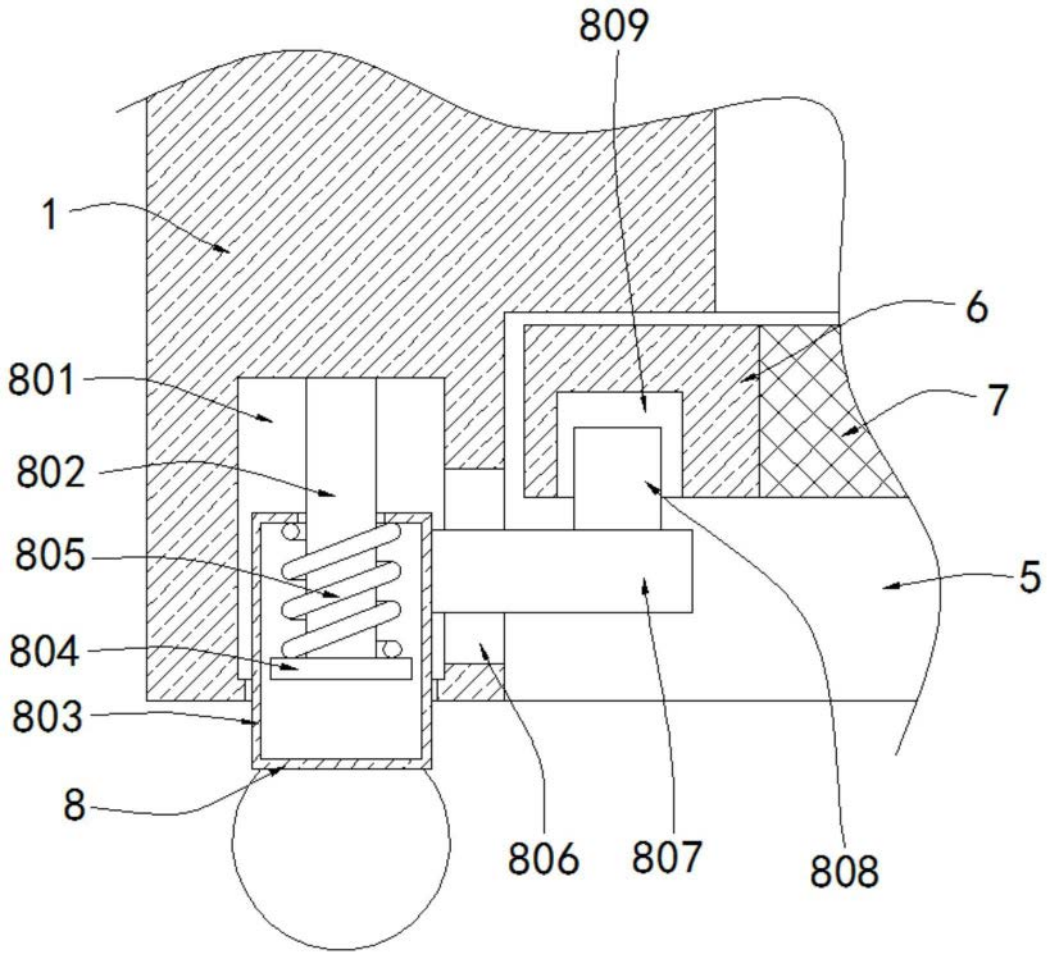


图3