



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214330947 U

(45) 授权公告日 2021.10.01

(21) 申请号 202120359657.2

(22) 申请日 2021.02.07

(73) 专利权人 吴焕清

地址 510000 广东省广州市荔湾区海龙街
道增滘大和东约7巷1号402房

(72) 发明人 吴焕清

(51) Int. Cl.

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 29/70 (2006.01)

F04D 29/52 (2006.01)

F04D 29/64 (2006.01)

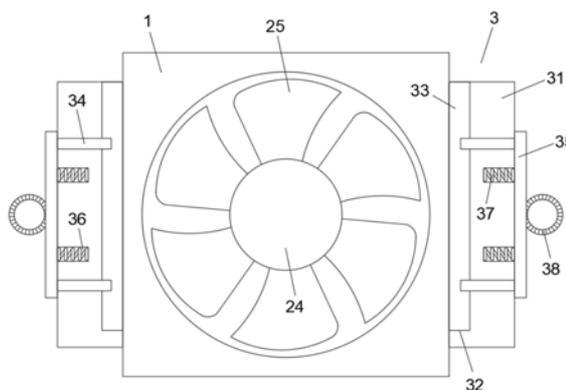
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

高效静音微电机轴流风扇

(57) 摘要

本实用新型公开了高效静音微电机轴流风扇,涉及轴流风扇技术领域,包括风扇外壳,所述风扇外壳的内部设置有吹风机构,所述风扇外壳的两侧均设置有安装机构,两个所述安装机构对称设置,所述风扇外壳的后端侧壁设置有滤尘机构,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置吹风机构可以将温热气流从需要散热的机械设备中抽出,加快了机械设备中的空气流动速度,可以快速降低机械设备中的温度,滤尘网的设置可以过滤掉温热气流中的灰尘,防止灰尘四处飞散,通过设置安装机构可以快速完成吹风机构的安装和拆卸,方便吹风机构的更换维修和滤尘网的清理。



1. 高效静音微电机轴流风扇,其特征在于,包括风扇外壳(1),所述风扇外壳(1)的内部设置有吹风机构(2),所述风扇外壳(1)的两侧均设置有安装机构(3),两个所述安装机构(3)对称设置,所述风扇外壳(1)的后端侧壁设置有滤尘机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的高效静音微电机轴流风扇,其特征不在于,所述吹风机构(2)包括连接板(21)、静音电机(22)、传动杆(23)、圆盘(24)和扇叶(25),所述连接板(21)固定连接在风扇外壳(1)的内侧壁上,所述静音电机(22)固定连接在连接板(21)靠近滤尘机构(4)的一侧,所述传动杆(23)转动插接在连接板(21)远离静音电机(22)的一侧,所述传动杆(23)的靠近静音电机(22)的一端固定连接在静音电机(22)的输出端上,所述圆盘(24)固定连接在传动杆(23)远离静音电机(22)的一端,所述扇叶(25)设置有多,多个所述扇叶(25)均固定连接在圆盘(24)的外侧壁上,多个所述扇叶(25)呈圆型阵列分布。

3. 根据权利要求1所述的高效静音微电机轴流风扇,其特征不在于,所述安装机构(3)包括安装板(31)、安装插槽(32)、安装滑块(33)、插杆(34)、拉板(35)、弹簧槽(36)、复位弹簧(37)和拉环(38),所述安装板(31)设置在风扇外壳(1)的一侧,所述安装插槽(32)开设在安装板(31)靠近风扇外壳(1)的一侧,所述安装滑块(33)固定连接在风扇外壳(1)靠近安装板(31)的一侧,所述安装滑块(33)滑动连接在安装插槽(32)中,所述插杆(34)设置有两个,两个所述插杆(34)均滑动插接在安装板(31)远离风扇外壳(1)的一侧,两个所述插杆(34)对称设置,两个所述插杆(34)靠近风扇外壳(1)的一端均延伸至安装滑块(33)中,两个所述插杆(34)均与安装滑块(33)滑动连接,所述拉板(35)固定连接在两个插杆(34)远离风扇外壳(1)的一端,所述拉板(35)与安装板(31)远离风扇外壳(1)的一侧相抵,所述弹簧槽(36)设置有两个,两个所述弹簧槽(36)均开设在安装板(31)远离风扇外壳(1)的一侧,两个所述弹簧槽(36)对称设置,所述复位弹簧(37)设置有两个,两个所述复位弹簧(37)分别位于两个弹簧槽(36)中,两个所述复位弹簧(37)靠近拉板(35)的一端均与拉板(35)固定连接,两个所述复位弹簧(37)远离拉板(35)的一端均与安装板(31)固定连接,所述拉环(38)固定连接在拉板(35)远离安装板(31)的一侧。

4. 根据权利要求3所述的高效静音微电机轴流风扇,其特征不在于,两个所述复位弹簧(37)的最大弹性型变长度均小于两个插杆(34)的长度。

5. 根据权利要求4所述的高效静音微电机轴流风扇,其特征不在于,所述安装滑块(33)设置为T型。

6. 根据权利要求1所述的高效静音微电机轴流风扇,其特征不在于,所述滤尘机构(4)包括网框(41)、滤尘网(42)和安装螺栓(43),所述网框(41)与风扇外壳(1)的后端侧壁相抵,所述滤尘网(42)固定连接在网框(41)的内侧壁上,所述安装螺栓(43)设置四个,所述网框(41)通过四个安装螺栓(43)与风扇外壳(1)螺栓连接,四个所述安装螺栓(43)呈矩型分布。

高效静音微电机轴流风扇

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴流风机,具体是高效静音微电机轴流风扇。

背景技术

[0002] 轴流风机是一种吹出的气流与扇叶的转轴平行的风机,其用途较为广泛,通过静音微电机驱动的小型轴流风机多用于小型机械设备的散热,目前,现有技术中,用于小型机械设置散热的小型轴流风机不方便安装和拆卸,不方便更换维修和清理其滤尘网上附着的灰尘,因此,本领域技术人员提供了高效静音微电机轴流风扇,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供高效静音微电机轴流风扇,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 高效静音微电机轴流风扇,包括风扇外壳,所述风扇外壳的内部设置有吹风机构,所述风扇外壳的两侧均设置有安装机构,两个所述安装机构对称设置,所述风扇外壳的后端侧壁设置有滤尘机构。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述吹风机构包括连接板、静音电机、传动杆、圆盘和扇叶,所述连接板固定连接在风扇外壳的内侧壁上,所述静音电机固定连接在连接板靠近滤尘机构的一侧,所述传动杆转动插接在连接板远离静音电机的一侧,所述传动杆的靠近静音电机的一端固定连接在静音电机的输出端上,所述圆盘固定连接在传动杆远离静音电机的一端,所述扇叶设置有多,多个所述扇叶均固定连接在圆盘的外侧壁上,多个所述扇叶呈圆型阵列分布。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装机构包括安装板、安装插槽、安装滑块、插杆、拉板、弹簧槽、复位弹簧和拉环,所述安装板设置在风扇外壳的一侧,所述安装插槽开设在安装板靠近风扇外壳的一侧,所述安装滑块固定连接在风扇外壳靠近安装板的一侧,所述安装滑块滑动连接在安装插槽中,所述插杆设置有两个,两个所述插杆均滑动插接在安装板远离风扇外壳的一侧,两个所述插杆对称设置,两个所述插杆靠近风扇外壳的一端均延伸至安装滑块中,两个所述插杆均与安装滑块滑动连接,所述拉板固定连接在两个插杆远离风扇外壳的一端,所述拉板与安装板远离风扇外壳的一侧相抵,所述弹簧槽设置有两个,两个所述弹簧槽均开设在安装板远离风扇外壳的一侧,两个所述弹簧槽对称设置,所述复位弹簧设置有两个,两个所述复位弹簧分别位于两个弹簧槽中,两个所述复位弹簧靠近拉板的一端均与拉板固定连接,两个所述复位弹簧远离拉板的一端均与安装板固定连接,所述拉环固定连接在拉板远离安装板的一侧。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:两个所述复位弹簧的最大弹性型变长度均小于两个插杆的长度。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述安装滑块设置为T型。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滤尘机构包括网框、滤尘网和安装螺栓,所述网框与风扇外壳的后端侧壁相抵,所述滤尘网固定连接在网框的内侧壁上,所述安装螺栓设置有四个,所述网框通过四个安装螺栓与风扇外壳螺栓连接,四个所述安装螺栓呈矩形分布。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过设置吹风机构可以将温热气流从需要散热的机械设备中抽出,加快了机械设备中的空气流动速度,可以快速降低机械设备中的温度,滤尘网的设置可以过滤掉温热气流中的灰尘,防止灰尘四处飞散,通过设置安装机构可以快速完成吹风机构的安装和拆卸,方便吹风机构的更换维修和滤尘网的清理。

附图说明

[0012] 图1为高效静音微电机轴流风扇的主视结构示意图;

[0013] 图2为高效静音微电机轴流风扇的俯视结构示意图;

[0014] 图3为高效静音微电机轴流风扇中滤尘机构的背部结构示意图;

[0015] 图4为高效静音微电机轴流风扇中安装板的立体结构示意图。

[0016] 图中:1、风扇外壳;2、吹风机构;21、连接板;22、静音电机;23、传动杆;24、圆盘;25、扇叶;3、安装机构;31、安装板;32、安装插槽;33、安装滑块;34、插杆;35、拉板;36、弹簧槽;37、复位弹簧;38、拉环;4、滤尘机构;41、网框;42、滤尘网;43、安装螺栓。

具体实施方式

[0017] 请参阅图1~4,本实用新型实施例中,高效静音微电机轴流风扇,包括风扇外壳1,风扇外壳1的内部设置有吹风机构2,风扇外壳1的两侧均设置有安装机构3,两个安装机构3对称设置,风扇外壳1的后端侧壁设置有滤尘机构4。

[0018] 吹风机构2包括连接板21、静音电机22、传动杆23、圆盘24和扇叶25,连接板21固定连接在风扇外壳1的内侧壁上,静音电机22固定连接在连接板21靠近滤尘机构4的一侧,传动杆23转动插接在连接板21远离静音电机22的一侧,传动杆23的靠近静音电机22的一端固定连接在静音电机22的输出端上,圆盘24固定连接在传动杆23远离静音电机22的一端,扇叶25设置有多,多个扇叶25均固定连接在圆盘24的外侧壁上,多个扇叶25呈圆型阵列分布,吹风机构2的设置可以通过静音电机22驱动多个扇叶25以传动杆23为轴心转动。

[0019] 安装机构3包括安装板31、安装插槽32、安装滑块33、插杆34、拉板35、弹簧槽36、复位弹簧37和拉环38,安装板31设置在风扇外壳1的一侧,安装插槽32开设在安装板31靠近风扇外壳1的一侧,安装滑块33固定连接在风扇外壳1靠近安装板31的一侧,安装滑块33滑动连接在安装插槽32中,插杆34设置有两个,两个插杆34均滑动插接在安装板31远离风扇外壳1的一侧,两个插杆34对称设置,两个插杆34靠近风扇外壳1的一端均延伸至安装滑块33中,两个插杆34均与安装滑块33滑动连接,拉板35固定连接在两个插杆34远离风扇外壳1的一端,拉板35与安装板31远离风扇外壳1的一侧相抵,弹簧槽36设置有两个,两个弹簧槽36均开设在安装板31远离风扇外壳1的一侧,两个弹簧槽36对称设置,复位弹簧37设置有两个,两个复位弹簧37分别位于两个弹簧槽36中,两个复位弹簧37靠近拉板35的一端均与拉

板35固定连接,两个复位弹簧37远离拉板35的一端均与安装板31固定连接,拉环38固定连接在拉板35远离安装板31的一侧,安装机构3的设置可以快速将风扇外壳1从安装板31上拆卸下来。

[0020] 两个复位弹簧37的最大弹性型变长度均小于两个插杆34的长度,可以在拉动拉环38时防止两个插杆34从安装板31中滑出。

[0021] 安装滑块33设置为T型,T型设置安装滑块33用于将安装板31和风扇外壳1连接在一起。

[0022] 滤尘机构4包括网框41、滤尘网42和安装螺栓43,网框41与风扇外壳1的后端侧壁相抵,滤尘网42固定连接在网框41的内侧壁上,安装螺栓43设置有四个,网框41通过四个安装螺栓43与风扇外壳1螺栓连接,四个安装螺栓43呈矩型分布,滤尘机构4的设置可以在对机械设备散热的同时,将空气中灰尘过滤出来。

[0023] 本实用新型的工作原理是:通过安装板31将本实用新型安装在需要散热机械设备的通风口处,启动静音电机22带动传动杆23转动,传动杆23通过圆盘24带动多个扇叶25转动,即可将温热气流从机械设备中吹出,从而加快机械设备的散热,在散热的同时,滤尘网42也会将温热气流中的灰尘过滤出来,防止灰尘四处飞散,当吹风机构2出现故障需要更换维修或者需要清理滤尘网42上附着的灰尘时,拉动拉环38,通过拉板35带动插杆34向远离风扇外壳1的方向移动,从而将插杆34从安装滑块33中抽出,取消对安装滑块33的限制,即可将安装滑块33从安装插槽32中抽出,随后即可对吹风机构2进行更换维修或者清理滤尘网42上附着的灰尘,使用方便。

[0024] 以上所述的,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。

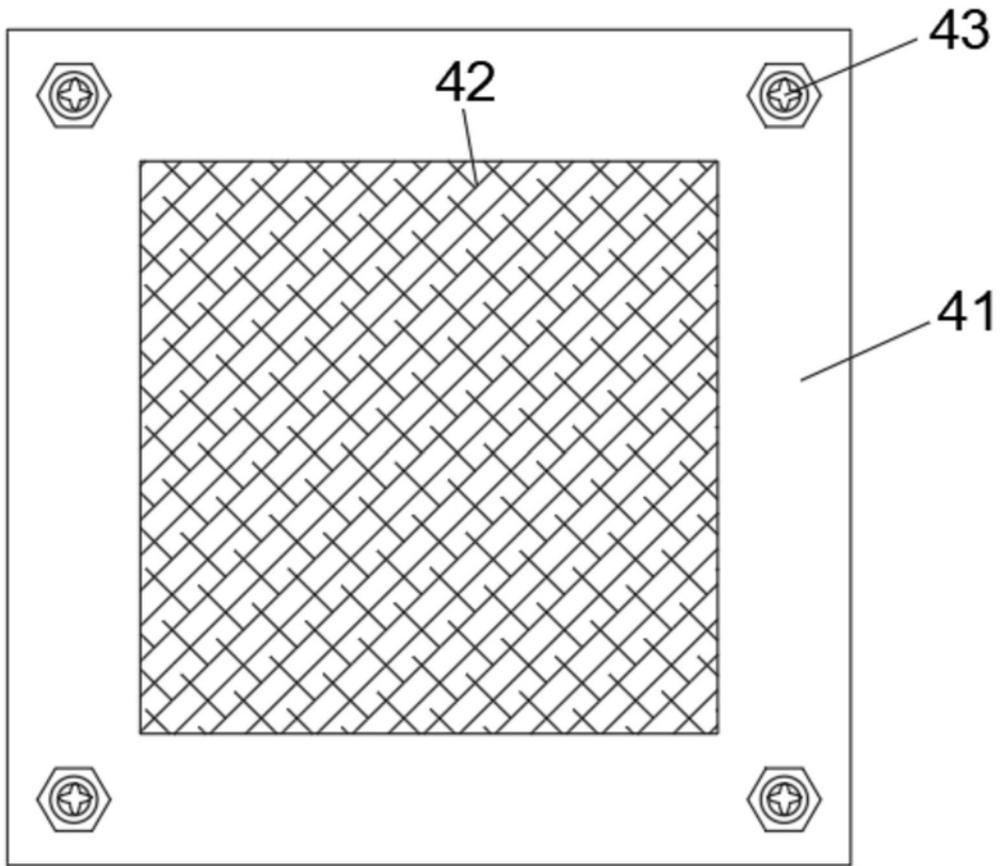


图3

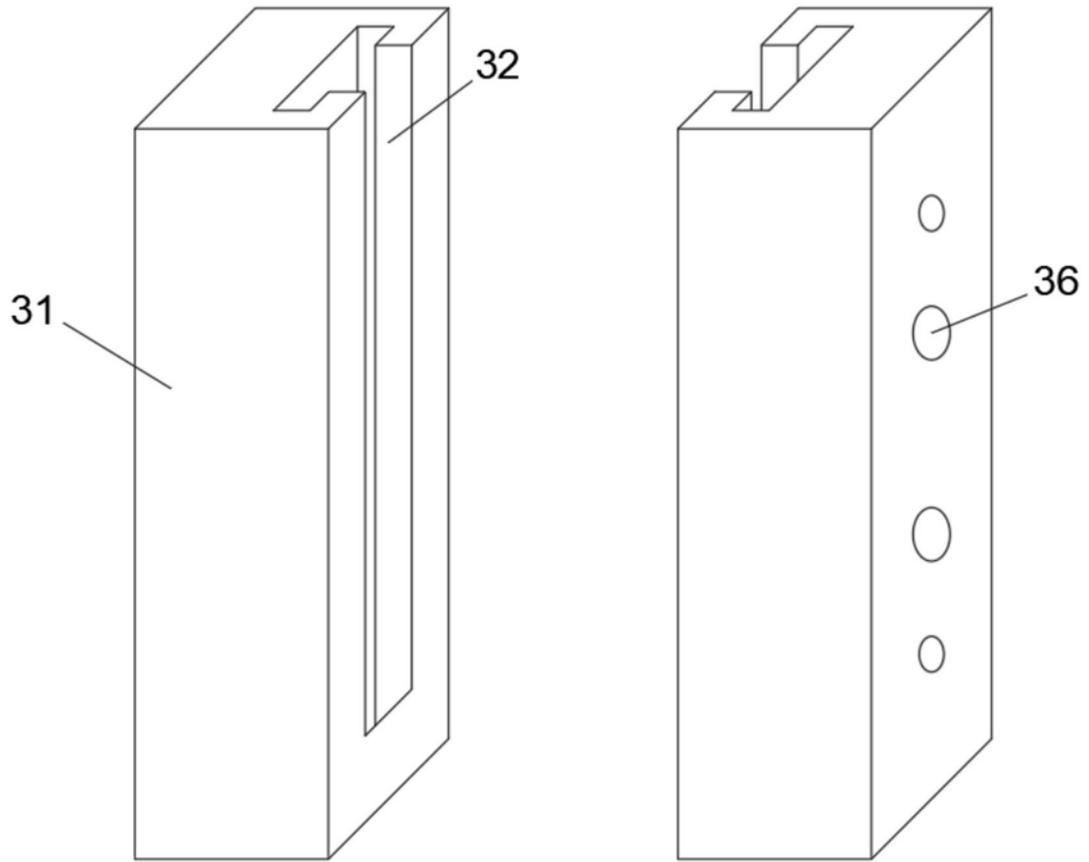


图4