



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218266499 U

(45) 授权公告日 2023.01.10

(21) 申请号 202222875396.7

(22) 申请日 2022.10.31

(73) 专利权人 深圳思拓海洋电机有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙华区明治街
道民乐社区星河WORLD二期D栋1706

(72) 发明人 李兴海 韩玲

(51) Int. Cl.

F04D 29/42 (2006.01)

F04D 29/70 (2006.01)

F04D 25/08 (2006.01)

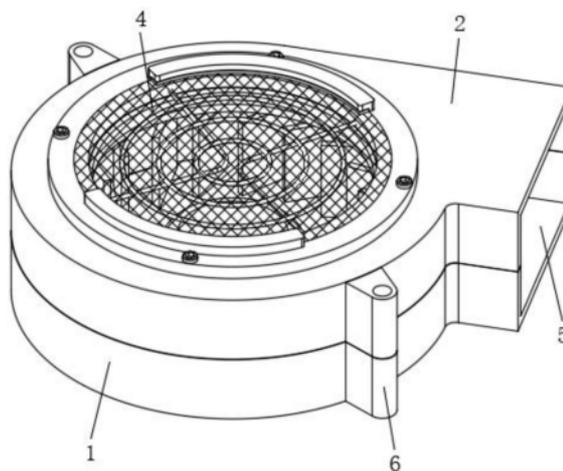
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种防水离心风扇

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防水离心风扇,属于离心风扇领域,包括第一外壳与第二外壳,所述第一外壳与第二外壳安装在一起,且第一外壳与第二外壳的内部设有风扇转筒,所述第二外壳上安装有防护结构,且防护结构包括安装板、防护杆和防尘架,所述防护杆固定在安装板上,且安装板安装在第二外壳上,所述防尘架安装在安装板上。通过设置的防护结构,可以对外壳内部的风扇转筒起到防护的效果,防止杂质进入到外壳内造成风扇转筒的损坏,保障了整个离心风扇的使用效果,采用防尘架,有效地进行防尘,避免灰尘进入到外壳内造成风扇转筒变脏,同时防尘架采用卡接的方式安装在卡紧座上,便于拆卸清理,操作起来灵活性高。



1. 一种防水离心风扇,包括第一外壳(1)与第二外壳(2),所述第一外壳(1)与第二外壳(2)安装在一起,且第一外壳(1)与第二外壳(2)的内部设有风扇转筒(3),其特征在于:所述第二外壳(2)上安装有防护结构(4),且防护结构(4)包括安装板(401)、防护杆(403)和防尘架(404),所述防护杆(403)固定在安装板(401)上,且安装板(401)安装在第二外壳(2)上,所述防尘架(404)安装在安装板(401)上。

2. 根据权利要求1所述的一种防水离心风扇,其特征在于:所述第一外壳(1)与第二外壳(2)之间卡接在一起,所述风扇转筒(3)转动安装于第一外壳(1)与第二外壳(2)的内部,且第一外壳(1)与第二外壳(2)上设有出风口(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种防水离心风扇,其特征在于:所述第一外壳(1)与第二外壳(2)上连接有安装块(6),且第二外壳(2)上设有通孔,所述第二外壳(2)上开设有连接螺孔(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种防水离心风扇,其特征在于:所述防护结构(4)还包括安装螺栓(402)和卡紧座(405),所述安装螺栓(402)设置在安装板(401)上,且安装螺栓(402)的下端螺纹连接于第二外壳(2)上的连接螺孔(7)中,所述安装板(401)通过安装螺栓(402)固定在第二外壳(2)上。

5. 根据权利要求4所述的一种防水离心风扇,其特征在于:所述卡紧座(405)固定在安装板(401)上,且卡紧座(405)在安装板(401)上对称设置,所述卡紧座(405)与安装板(401)之间设有卡槽,所述防尘架(404)卡接于安装板(401)与卡紧座(405)之间的卡槽中。

6. 根据权利要求5所述的一种防水离心风扇,其特征在于:所述防尘架(404)包括第一卡紧条(4041)、第二卡紧条(4042)和弹性防尘网(4043),所述弹性防尘网(4043)设置在第一卡紧条(4041)与第二卡紧条(4042)之间,且弹性防尘网(4043)与第一卡紧条(4041)、第二卡紧条(4042)固定连接,所述第一卡紧条(4041)、第二卡紧条(4042)卡接于卡紧座(405)处的卡槽中。

一种防水离心风扇

技术领域

[0001] 本实用新型涉及离心风扇领域,特别涉及一种防水离心风扇。

背景技术

[0002] 防水离心风扇是离心风扇的一种,是用来进行散热的风扇,具有良好的防水性能,离心风扇采用离心力来实现吹风的目的。防水离心风扇在使用时,电机带着风扇转筒旋转,转筒上设有若干离心扇叶,当风扇转筒旋转之后,离心扇叶将风扇外壳内的空气从出风口吹出,吹出的风作用于工作的元件处,从而对元件进行散热,与此同时风扇外壳内部形成局部真空,外部空气则从风扇的侧面进入到内部,如此往复进行,从而实现了吹风散热的目的。现有的防水离心风扇结构中,外壳上开设有用于空气进入的通孔,但是通孔处没有设置防护结构,造成风扇转筒旋转时相对暴露,风扇转筒得不到有效的防护,杂质若是进入到风扇内,会造成风扇转筒的损坏,影响离心风扇的使用寿命,同时离心风扇在使用时,不能有效地进行防尘,长时间使用后灰尘容易堆积在风扇转筒上,会造成风扇转筒变脏,而风扇转筒变脏之后不便于进行清洁,清洁时需要拆卸风扇外壳后才能进行清洁,操作起来较为复杂。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种防水离心风扇,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种防水离心风扇,包括第一外壳与第二外壳,所述第一外壳与第二外壳安装在一起,且第一外壳与第二外壳的内部设有风扇转筒,所述第二外壳上安装有防护结构,且防护结构包括安装板、防护杆和防尘架,所述防护杆固定在安装板上,且安装板安装在第二外壳上,所述防尘架安装在安装板上。

[0006] 优选的,所述第一外壳与第二外壳之间卡接在一起,所述风扇转筒转动安装于第一外壳与第二外壳的内部,且第一外壳与第二外壳上设有出风口。

[0007] 优选的,所述第一外壳与第二外壳上连接有安装块,且第二外壳上设有通孔,所述第二外壳上开设有连接螺孔。

[0008] 优选的,所述防护结构还包括安装螺栓和卡紧座,所述安装螺栓设置在安装板上,且安装螺栓的下端螺纹连接于第二外壳上的连接螺孔中,所述安装板通过安装螺栓固定在第二外壳上。

[0009] 优选的,所述卡紧座固定在安装板上,且卡紧座在安装板上对称设置,所述卡紧座与安装板之间设有卡槽,所述防尘架卡接于安装板与卡紧座之间的卡槽中。

[0010] 优选的,所述防尘架包括第一卡紧条、第二卡紧条和弹性防尘网,所述弹性防尘网设置在第一卡紧条与第二卡紧条之间,且弹性防尘网与第一卡紧条、第二卡紧条固定连接,所述第一卡紧条、第二卡紧条卡接于卡紧座处的卡槽中。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该防水离心风扇,通过设置的防护结构,可以对外壳内部的风扇转筒起到防护的效果,防止杂质进入到外壳内造成风扇转筒的损坏,保障了整个离心风扇的使用效果,采用防尘架,有效地进行防尘,避免灰尘进入到外壳内造成风扇转筒变脏,同时防尘架采用卡接的方式安装在卡紧座上,便于拆卸清理,操作起来灵活性高。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型风扇转筒处的内部结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型防护结构的结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型防尘架的结构示意图。

[0016] 图中:1、第一外壳;2、第二外壳;3、风扇转筒;4、防护结构;401、安装板;402、安装螺栓;403、防护杆;404、防尘架;4041、第一卡紧条;4042、第二卡紧条;4043、弹性防尘网;405、卡紧座;5、出风口;6、安装块;7、连接螺孔。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-图4所示,一种防水离心风扇,包括第一外壳1与第二外壳2,第一外壳1与第二外壳2安装在一起,且第一外壳1与第二外壳2的内部设有风扇转筒3,第二外壳2上安装有防护结构4,第一外壳1与第二外壳2之间卡接在一起,风扇转筒3转动安装于第一外壳1与第二外壳2的内部,且第一外壳1与第二外壳2上设有出风口5,第一外壳1与第二外壳2上连接有安装块6,且第二外壳2上设有通孔,第二外壳2上开设有连接螺孔7。

[0019] 在使用防水离心风扇时,风扇转筒3安装在第一外壳1上,第二外壳2与第一外壳1之间卡接在一起,此时两个外壳上的安装块6相对齐,在第二外壳2上安装防护结构4,随后进行离心风扇的安装,安装时,将螺钉穿过安装块6上的孔,使得螺钉的末端旋到安装部件上的孔中,从而通过安装块6固定好整个离心风扇,此时出风口5对着需要进行冷却降温的元件,接通电源后,驱动电机转动带着风扇转筒3旋转,风扇转筒3上的离心扇叶将风扇内部的空气从出风口5吹出作用到工作的元件处,从而对元件进行冷却散热,外壳中的空气排出之后形成局部真空,外界的空气则通过第二外壳2上的通孔进入到风扇内部,随后再被风扇转筒3从出风口5吹出,如此往复进行,使得离心风扇可以连续使用,在外界空气通过第二外壳2上的通孔进入到风扇内部时,防护结构4起到防尘的作用,避免灰尘进入到风扇的内部,进而防止风扇转筒3上附着大量的灰尘,保障了风扇的正常使用,同时在使用风扇的过程中,防护结构4对风扇转筒3起到保护的作用,结构简单,使用效果优异。

[0020] 通过上述实施方案,防护结构4包括安装板401、防护杆403和防尘架404,防护杆403固定在安装板401上,且安装板401安装在第二外壳2上,防尘架404安装在安装板401上,防护结构4还包括安装螺栓402和卡紧座405,安装螺栓402设置在安装板401上,且安装螺栓402的下端螺纹连接于第二外壳2上的连接螺孔7中,安装板401通过安装螺栓402固定在第二外壳2上,卡紧座405固定在安装板401上,且卡紧座405在安装板401上对称设置,卡紧座

405与安装板401之间设有卡槽,防尘架404卡接于安装板401与卡紧座405之间的卡槽中,防尘架404包括第一卡紧条4041、第二卡紧条4042和弹性防尘网4043,弹性防尘网4043设置在第一卡紧条4041与第二卡紧条4042之间,且弹性防尘网4043与第一卡紧条4041、第二卡紧条4042固定连接,第一卡紧条4041、第二卡紧条4042卡接于卡紧座405处的卡槽中,通过设置的防护结构4,可以对外壳内部的风扇转筒3起到防护的效果,防止杂质进入到外壳内造成风扇转筒3的损坏,保障了整个离心风扇的使用效果,采用防尘架404,有效地进行防尘,避免灰尘进入到外壳内造成风扇转筒3变脏,同时防尘架404采用卡接的方式安装在卡紧座405上,便于拆卸清理,操作起来灵活性高。

[0021] 在安装防护结构4时,将带有防护杆403、防尘架404的安装板401贴合到第二外壳2上,将安装螺栓402的末端穿过安装板401上的孔,使得安装螺栓402的末端旋到连接螺孔7中,当防护结构4安装完毕之后,将整个离心风扇安装完毕之后开始使用,在离心风扇使用的过程中,外部空气进入到风扇内部时,防尘架404中的弹性防尘网4043起到防尘的作用,可以将空气中的灰尘过滤掉,防止灰尘进入到风扇内部附着到风扇转筒3上,保障了风扇的正常使用,同时在风扇运行的过程中,防护杆403起到保护风扇转筒3的作用,避免由于外界因素影响而造成风扇转筒3的损坏,长时间使用后,弹性防尘网4043上灰尘较多需要清理,工作人员可以将第一卡紧条4041和第二卡紧条4042从卡紧座405处抽出,然后对弹性防尘网4043进行清理,清理完毕之后在进行安装即可,在拆卸和安装防尘架404的过程中,弹性防尘网4043可以弯曲变形,保证安装和拆卸的灵便性,同时安装后又可以弹性复位,保证防尘效果,结构简单,使用方便快捷。

[0022] 上述内容描述了本实用新型的使用原理、特征和有益效果。本领域的相关人员根据上述内容可以了解,上述内容并未限制本实用新型,上述的实施例和说明书描述的是本实用新型的基本原理和特征,在符合本实用新型构思的前提之下,本实用新型还可进行各种变化改进,这些改进都应落入本实用新型要求保护的范围之内。

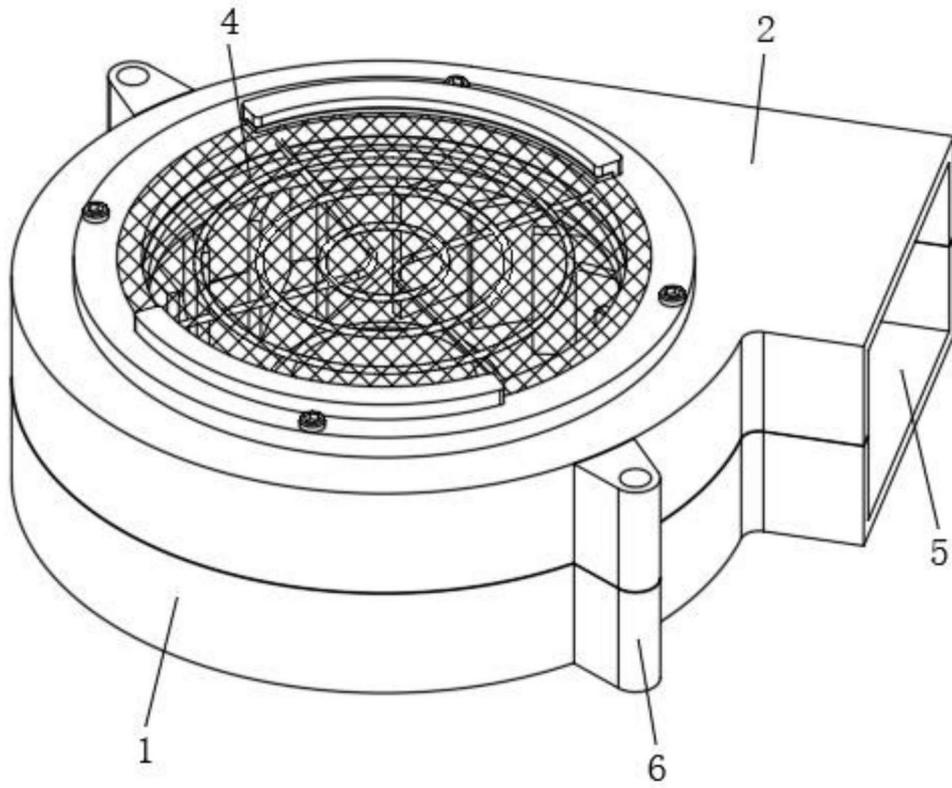


图1

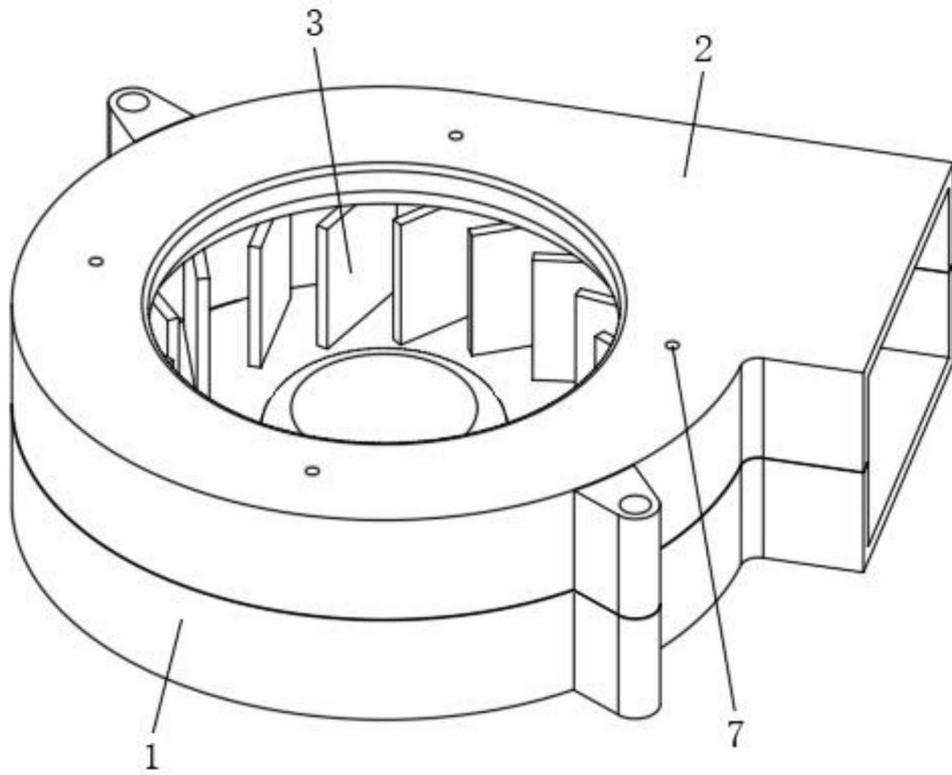


图2

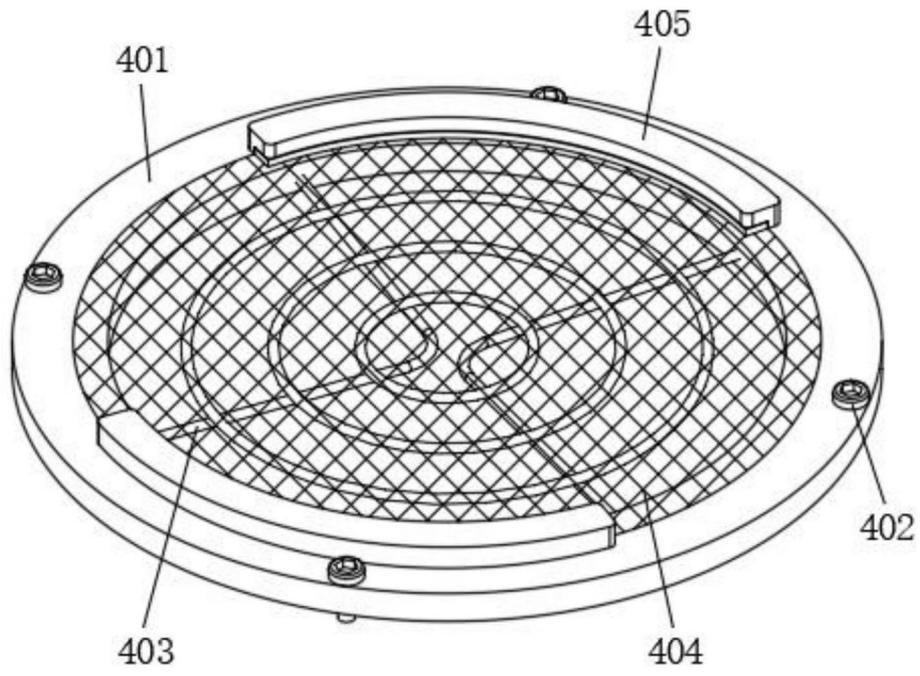


图3

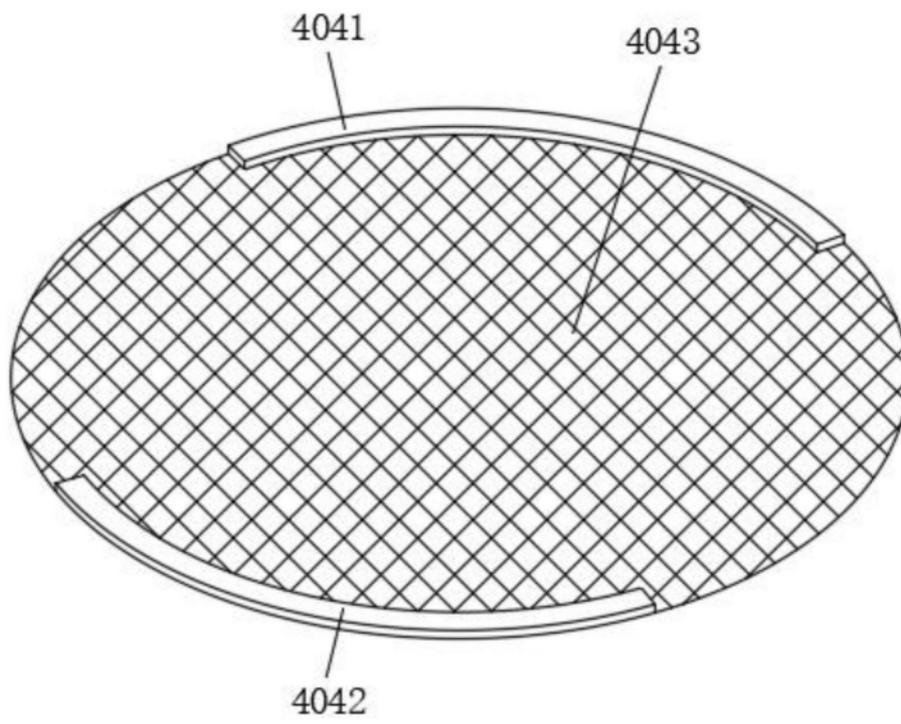


图4