



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211116678 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922095912.2

F04D 29/62(2006.01)

(22)申请日 2019.11.28

(73)专利权人 江西睿琅生物科技有限公司

地址 331409 江西省吉安市峡江县工业园  
区彩云路

(72)发明人 陈敬轩

(74)专利代理机构 南昌佳诚专利事务所 36117

代理人 詹彩霞

(51)Int.Cl.

F04D 17/16(2006.01)

F04D 25/06(2006.01)

F04D 29/42(2006.01)

F04D 29/44(2006.01)

F04D 29/66(2006.01)

F04D 29/70(2006.01)

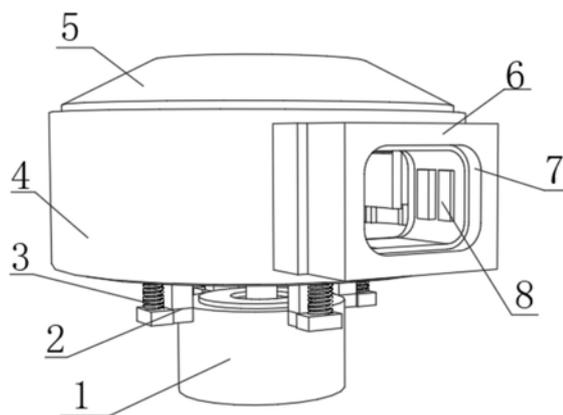
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种低噪音离心风机

(57)摘要

本实用新型提供一种低噪音离心风机,属于离心风机技术领域,该一种低噪音离心风机包括机箱,所述机箱底部圆周外壁焊接有等距离分布的固定架,且每个固定架一侧外壁均焊接有弹簧,每个所述弹簧顶端外壁均焊接于机箱的底部外壁上,且每个固定架相对一侧外壁均设置有同一个电机,机箱底部圆心外壁开有轴承孔,轴承孔的圆周内壁通过轴承固定有转轴,电机输出轴通过联轴器与转轴的一端相连接,转轴的顶端外壁设置有导风机构,机箱的一侧外壁设置有进风机构,机箱顶部外壁设置有出风机构,所述进风机构包括导风壳、进风口和海绵板,且机箱一侧外壁开有安装孔。本实用新型可将风中磁性颗粒物进行吸附,可切断噪音声波,促进降噪的效果。



1. 一种低噪音离心风机,其特征在於:包括机箱(4),所述机箱(4)底部圆周外壁焊接有等距离分布的固定架(2),且每个固定架(2)一侧外壁均焊接有弹簧(3),每个所述弹簧(3)顶端外壁均焊接于机箱(4)的底部外壁上,且每个固定架(2)相对一侧外壁均设置有同一个电机(1),机箱(4)底部圆心外壁开有轴承孔,轴承孔的圆周内壁通过轴承固定有转轴,电机(1)输出轴通过联轴器与转轴的一端相连接,转轴的顶端外壁设置有导风机构,机箱(4)的一侧外壁设置有进风机构,机箱(4)顶部外壁设置有出风机构。

2. 根据权利要求1所述的一种低噪音离心风机,其特征在於:所述进风机构包括导风壳(6)、进风口(7)和海绵板(8),且机箱(4)一侧外壁开有安装孔,导风壳(6)靠近安装孔的一侧外壁通过螺栓固定于机箱(4)的一侧外壁上。

3. 根据权利要求2所述的一种低噪音离心风机,其特征在於:所述导风壳(6)的另一侧外壁开有进风口(7),且进风口(7)的两侧内壁均粘接有海绵板(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种低噪音离心风机,其特征在於:所述导风机构包括连接轴(12)、固定筒(15)、风叶(13)、连接轴(12)、橡胶凸条(14)和金属磁块(16),且连接轴(12)的底端外壁通过螺纹与转轴的顶端外壁相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种低噪音离心风机,其特征在於:所述连接轴(12)的圆周外壁设置有固定筒(15),且固定筒(15)的圆周外壁焊接有等距离分布的风叶(13),每个风叶(13)远离连接轴(12)的一侧外壁均粘接有橡胶凸条(14),每两个风叶(13)相对一侧外壁均焊接有同一个金属磁块(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种低噪音离心风机,其特征在於:所述出风机构包括排风斗(5)、出风口(9)、防尘网(10)和固定轴(11),且机箱(4)顶部外壁开有固定孔,排风斗(5)的圆周外壁通过螺栓固定于固定孔的圆周内壁上,排风斗(5)顶端外壁开有出风口(9),出风口(9)的圆周内壁设置有防尘网(10),防尘网(10)的顶部外壁开有圆形固定孔,圆形固定孔的圆周内壁焊接有固定轴(11),固定轴(11)的底端外壁通过螺纹与连接轴(12)的顶端外壁相连接。

## 一种低噪音离心风机

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于离心风机技术领域,具体涉及一种低噪音离心风机。

### 背景技术

[0002] 离心风机是依靠输入的机械能,提高气体压力并排送气体的机械,它是一种从动的流体机械。离心风机广泛用于工厂、矿井、隧道、冷却塔、车辆、船舶和建筑物的通风、排尘和冷却;锅炉和工业炉窑的通风和引风;空气调节设备和家用电器设备中的冷却和通风;谷物的烘干和选送;风洞风源和气垫船的充气 and 推进等。

[0003] 经过检索发现,在授权公告号为CN204878005U的中国专利中公开了顶盖低噪音离心风机。包括底板,所述底板上设置有长方形的壳体,壳体的前侧设置有凹腔,凹腔中设置有电机,电机的主轴伸入壳体内部,并且在电机的主轴上设置有叶轮,位于叶轮正下方的底板上设置有吸风口,壳体的上方设置有出风口。

[0004] 但是上述技术方案由于仅仅使用消音棉来进行降噪,降噪的不仅低,而且还需进行更换,因此还存在降噪效果差的问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种低噪音离心风机,旨在解决现有技术中的降噪效果差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括机箱,所述机箱底部圆周外壁焊接有等距离分布的固定架,且每个固定架一侧外壁均焊接有弹簧,每个所述弹簧顶端外壁均焊接于机箱的底部外壁上,且每个固定架相对一侧外壁均设置有同一个电机,机箱底部圆心外壁开有轴承孔,轴承孔的圆周内壁通过轴承固定有转轴,电机输出轴通过联轴器与转轴的一端相连接,转轴的顶端外壁设置有导风机构,机箱的一侧外壁设置有进风机构,机箱顶部外壁设置有出风机构。

[0007] 为了将风导入机箱,作为本实用新型一种优选的,所述进风机构包括导风壳、进风口和海绵板,且机箱一侧外壁开有安装孔,导风壳靠近安装孔的一侧外壁通过螺栓固定于机箱的一侧外壁上。

[0008] 为了促进对空气中的水汽进行洗手,作为本实用新型一种优选的,所述导风壳的另一侧外壁开有进风口,且进风口的两侧内壁均粘接有海绵板。

[0009] 为了对风叶进行安装和固定,作为本实用新型一种优选的,所述导风机构包括连接轴、固定筒、风叶、连接轴、橡胶凸条和金属磁块,且连接轴的底端外壁通过螺纹与转轴的顶端外壁相连接。

[0010] 为了促进了机箱内的降噪和除尘,作为本实用新型一种优选的,所述连接轴的圆周外壁设置有固定筒,且固定筒的圆周外壁焊接有等距离分布的风叶,每个风叶远离连接轴的一侧外壁均粘接有橡胶凸条,每两个风叶相对一侧外壁均焊接有同一个金属磁块。

[0011] 为了对排风时的风进行除尘,作为本实用新型一种优选的,所述出风机构包括排

风斗、出风口、防尘网和固定轴,且机箱顶部外壁开有固定孔,排风斗的圆周外壁通过螺栓固定于固定孔的圆周内壁上,排风斗顶端外壁开有出风口,出风口的圆周内壁设置有防尘网,防尘网的顶部外壁开有圆形固定孔,圆形固定孔的圆周内壁焊接有固定轴,固定轴的底端外壁通过螺纹与连接轴的顶端外壁相连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过在进风口内设置有海绵板,有利于对进入装置内部的风进行有效干燥。

[0014] 2、通过设置有弹簧和固定架,可有效地促进了整体装置的稳定性。

[0015] 3、通过设置有橡胶凸条,可对噪音声波进行切断,从而起到了降噪的效果,且通过设置有金属磁块,可有效将风中磁性颗粒物进行吸附,从而有利于保护了风叶的安全。

### 附图说明

[0016] 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。在附图中:

[0017] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中风叶的结构示意图;

[0020] 图中:1-电机;2-固定架;3-弹簧;4-机箱;5-排风斗;6-导风壳;7-进风口;8-海绵板;9-出风口;10-防尘网;11-固定轴;12-连接轴;13-风叶;14-橡胶凸条;15-固定筒;16-金属磁块。

### 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] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:包括机箱4,所述机箱4底部圆周外壁焊接有等距离分布的固定架2,且每个固定架2一侧外壁均焊接有弹簧3,每个所述弹簧3顶端外壁均焊接于机箱4的底部外壁上,且每个固定架2相对一侧外壁均通过螺栓固定有同一个电机1,机箱4底部圆心外壁开有轴承孔,轴承孔的圆周内壁通过轴承固定有转轴,电机1输出轴通过联轴器与转轴的一端相连接,转轴的顶端外壁设置有导风机构,机箱4的一侧外壁设置有进风机构,机箱4顶部外壁设置有出风机构。

[0023] 在本实用新型的具体实施例中,当风从进风机构内进入机箱4内时,可快速通过导风机构进行导风,而机箱4底部设置的弹簧3和固定架2,有效地促进了整体装置的稳定性。

[0024] 具体的,所述进风机构包括导风壳6、进风口7和海绵板8,且机箱4一侧外壁开有安装孔,导风壳6靠近安装孔的一侧外壁通过螺栓固定于机箱4的一侧外壁上,导风壳6的另一侧外壁开有进风口7,进风口7的两侧内壁均粘接有海绵板8。

[0025] 本实施例中:当风从进风口7进入导风壳6时,空气中的水汽可有效被海绵板8所吸收,从而有利于对进入装置内部的风进行有效干燥。

[0026] 具体的,所述导风机构包括连接轴12、固定筒15、风叶13、连接轴12、橡胶凸条14和

金属磁块16,且连接轴12的底端外壁通过螺纹与转轴的顶端外壁相连接,连接轴12的圆周外壁通过螺纹固定有固定筒15,固定筒15的圆周外壁焊接有等距离分布的风叶13,每个所述风叶13远离连接轴12的一侧外壁均粘接有橡胶凸条14,且每两个风叶13相对一侧外壁均焊接有同一个金属磁块16。

[0027] 本实施例中:通过启动的电机1,带动转轴旋转,旋转的转轴带动固定筒15圆周上的风叶13旋转,而高速旋转的风叶13将气体加速,然后减速、改变流向,使动能转换成势能,同时每个风叶13一侧的橡胶凸条14可对噪音声波进行切断,从而起到了降噪的效果,且每个金属磁块16可有效将风中磁性颗粒物进行吸附,从而有利于保护了风叶13的安全。

[0028] 具体的,所述出风机构包括排风斗5、出风口9、防尘网10和固定轴11,且机箱4顶部外壁开有固定孔,排风斗5的圆周外壁通过螺栓固定于固定孔的圆周内壁上,排风斗5顶端外壁开有出风口9,出风口9的圆周内壁通过螺栓固定有防尘网10,防尘网10的顶部外壁开有圆形固定孔,圆形固定孔的圆周内壁焊接有固定轴11,固定轴11的底端外壁通过螺纹与连接轴12的顶端外壁相连接。

[0029] 本实施例中:风在通过排风斗5顶端时,会把空气中的颗粒物进行过滤,从而提高了空气的清洁度,同时固定轴11设置也保证了防尘网10的稳定性。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:当风从进风口7进入导风壳6时,空气中的水汽可有效被海绵板8所吸收,从而有利于对进入装置内部的风进行有效干燥,紧接着,风进入机箱4中,通过启动的电机1,带动转轴旋转,旋转的转轴带动固定筒15圆周上的风叶13旋转,而高速旋转的风叶13将气体加速,然后减速、改变流向,使动能转换成势能,同时每个风叶13一侧的橡胶凸条14可对噪音声波进行切断,从而起到了降噪的效果,且每个金属磁块16可有效将风中磁性颗粒物进行吸附,从而有利于保护了风叶13的安全,随后,风在通过排风斗5顶端时,会把空气中的颗粒物进行过滤,从而提高了空气的清洁度,同时固定轴11设置也保证了防尘网10的稳定性。

[0031] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

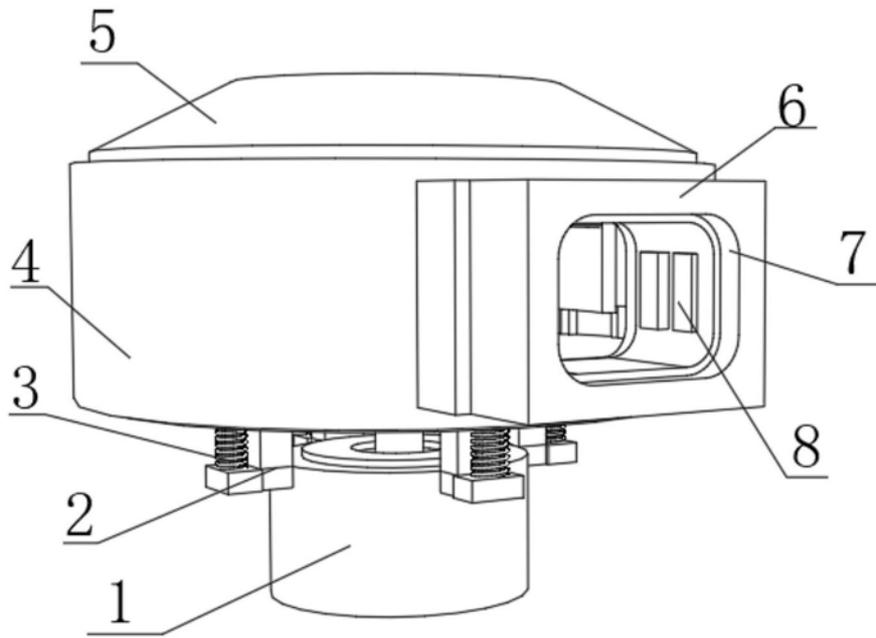


图1

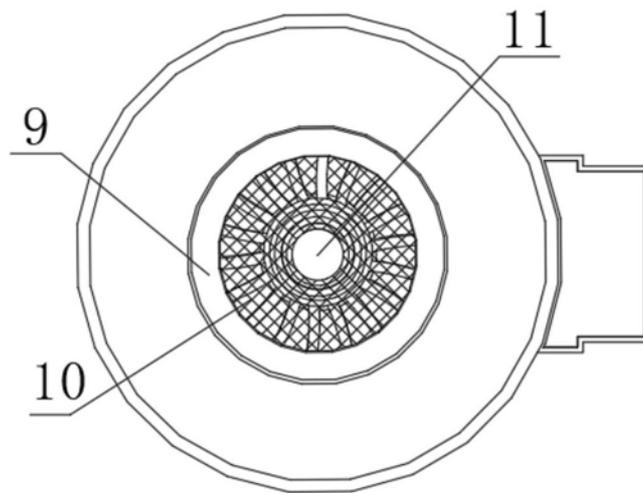


图2

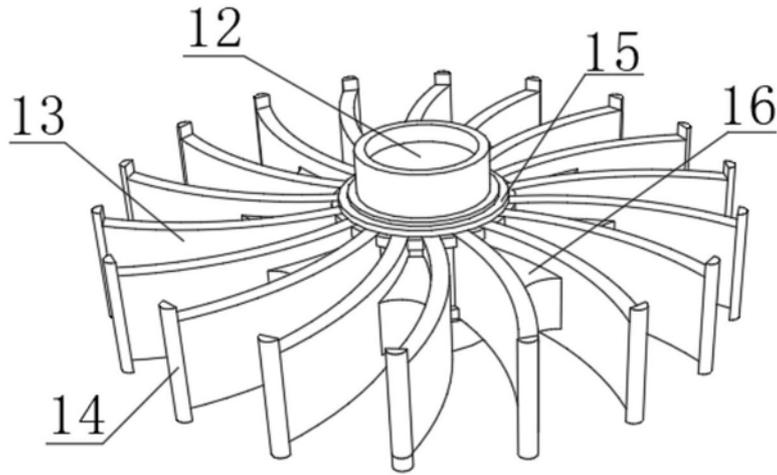


图3