



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206129698 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201621101998.5

(22)申请日 2016.09.30

(73)专利权人 上海德惠特种风机有限公司

地址 201406 上海市奉贤区杨牌路628号9  
幢18号

专利权人 上海超惠通风环保设备有限公司

(72)发明人 沈文斌 沈余良

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务  
所(普通合伙) 32231

代理人 康潇

(51)Int.Cl.

F04D 29/28(2006.01)

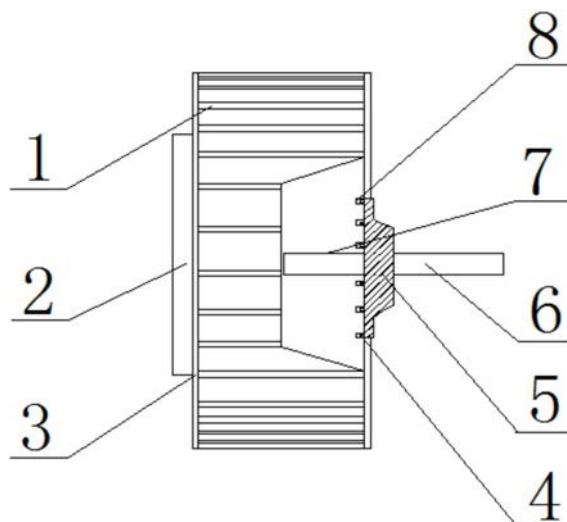
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种带焊接轴盘的大型高速离心风机叶轮

### (57)摘要

本实用新型属于叶轮技术领域,公开了一种带焊接轴盘的大型高速离心风机叶轮,包括前盘,所述前盘外表面设置有叶片,且前盘上设置有进风口,所述前盘内套式设置有轮盘,所述轮盘上设置有铆槽,所述铆槽通过铆钉焊接有轴盘,所述轴盘的中心位置处设置有轴孔,所述轴孔的中心处设有主轴。该实用新型轴盘直接焊接在轮盘上,使轴盘连接的更加紧固,提高了轴盘的耐受力;避免轴盘在高速旋转时发生断裂的问题,提高了叶轮的质量;延长了叶轮的使用寿命,从而达到节约成本的好处;焊接连接的气密性和水密性都较好,结构刚性也较大,具有良好的刚性性能保证叶轮在高速运行时的可靠性。



1. 一种带焊接轴盘的大型高速离心风机叶轮,包括前盘(3),其特征在于:所述前盘(3)外表面设置有叶片(1),且前盘(3)上设置有进风口(2),所述前盘(3)内套式设置有轮盘(9),所述轮盘(9)上设置有铆槽(8),所述铆槽(8)通过铆钉(4)焊接有轴盘(5),所述轴盘(5)的中心位置处设置有轴孔(7),所述轴孔(7)的中心处设有主轴(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种带焊接轴盘的大型高速离心风机叶轮,其特征在于:所述叶片(1)为圆弧型结构。

3. 根据权利要求2所述的一种带焊接轴盘的大型高速离心风机叶轮,其特征在于:所述叶片(1)至少设置有十六片,且叶片(1)均匀分布在前盘(3)上。

4. 根据权利要求1所述的一种带焊接轴盘的大型高速离心风机叶轮,其特征在于:所述铆槽(8)和铆钉(4)为一组过度配合的柱孔结构。

5. 根据权利要求4所述的一种带焊接轴盘的大型高速离心风机叶轮,其特征在于:所述铆槽(8)与铆钉(4)均至少设置有六个,且铆槽(8)与铆钉(4)一一对应。

## 一种带焊接轴盘的大型高速离心风机叶轮

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于叶轮技术领域,具体涉及一种带焊接轴盘的大型高速离心风机叶轮。

### 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。叶轮既指装有动叶的轮盘,是冲动式汽轮机转子的组成部分,又指轮盘与安装其上的转动叶片的总称,它的作用是使气体做功,提高气体的能量,离心风机的叶轮一般由前盘、叶片、后盘、轮轴和轴盘组成的。普通风轮上的轴盘不是固定的安装上去的,而是使用铆钉连接安装,在高速离心风机中轴盘紧固性差;叶轮在工作时,摇晃力度大,容易脱落,造成人员的损伤;使用寿命比较短,需要时常更换,会造成经济效益的损失。

[0003] 为此,我们提出一种带焊接轴盘的大型高速离心风机叶轮。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种带焊接轴盘的大型高速离心风机叶轮,以解决上述背景技术中提出的高速离心风机中轴盘紧固性差、叶轮摇晃易脱落和叶轮使用寿命短的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带焊接轴盘的大型高速离心风机叶轮,包括前盘,所述前盘外表面设置有叶片,且前盘上设置有进风口,所述前盘内套式设置有轮盘,所述轮盘上设置有铆槽,所述铆槽通过铆钉焊接有轴盘,所述轴盘的中心位置处设置有轴孔,所述轴孔的中心处设有主轴。

[0006] 优选的,所述叶片为圆弧型结构。

[0007] 优选的,所述叶片至少设置有十六片,且叶片均匀分布在前盘上。

[0008] 优选的,所述铆槽和铆钉为一组过度配合的柱孔结构。

[0009] 优选的,所述铆槽与铆钉均至少设置有六个,且铆槽与铆钉一一对应。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该实用新型在加过的过程中,将轴盘直接焊接在轮盘上,使轴盘连接的更加紧固,提高了轴盘的耐受力;避免轴盘在高速旋转时发生断裂的问题,提高了叶轮的质量;延长了叶轮的使用寿命,从而达到节约成本的好处;焊接连接的气密性和水密性都较好,结构的整体性好,不容易脱落,具有良好的刚性能保证叶轮在高速运行时的可靠性。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的侧视图;

[0013] 图中:1-叶片、2-进风口、3-前盘、4-铆钉、5-轴盘、6-主轴、7-轴孔、8-铆槽、9-轮盘。

### 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:一种带焊接轴盘的大型高速离心风机叶轮,包括前盘3,前盘3外表面设置有叶片1,叶片1是获得动力学效率和结构设计的平衡;且前盘3上设置有进风口2,前盘3内套式设置有轮盘9,轮盘9上设置有铆槽8,铆槽8通过铆钉4焊接有轴盘5,铆钉4是钉形物件,一端有帽,在铆接中,利用自身形变或过盈连接被铆接的零件。轴盘5的中心位置处设置有轴孔7,轴孔7的中心处设有主轴6。

[0016] 叶片1为圆弧型结构。叶片1至少设置有十六片,且叶片1均匀分布在前盘3上。铆槽8和铆钉4为一组过度配合的柱孔结构。铆槽8与铆钉4均至少设置有六个,且铆槽8与铆钉4一一对应。

[0017] 叶轮指装有动叶的轮盘9,是冲动式汽轮机转子的组成部分。离心通风机叶轮焊接轴盘5后,在高速旋转的工作环境中具有良好的空气动力学特性,效率高、强度好、刚度大。

[0018] 本实用新型的工作原理及使用流程:该实用新型安装好过后工作时,驱动电机启动,带动叶轮旋转,空气从进风口2进入叶轮,经过叶片1的旋转,铆槽8通过铆钉4焊接设置有轴盘5,焊接连接的气密性和水密性都较好,结构刚性也较大,结构的整体性好,焊缝强度高、密封性能好,不容易脱落,具有良好的刚性能保证叶轮在高速运行时的可靠性,轴盘5的中心位置处设置有轴孔7,主轴6安装在轴孔7内,既省工省时,又不使材料的截面积受到减损,使材料得到充分利用,使用寿命比较长,达到节约成本的好处,气流沿叶片1表面流动改变空气流向,最后从出风口出来。

[0019] 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。

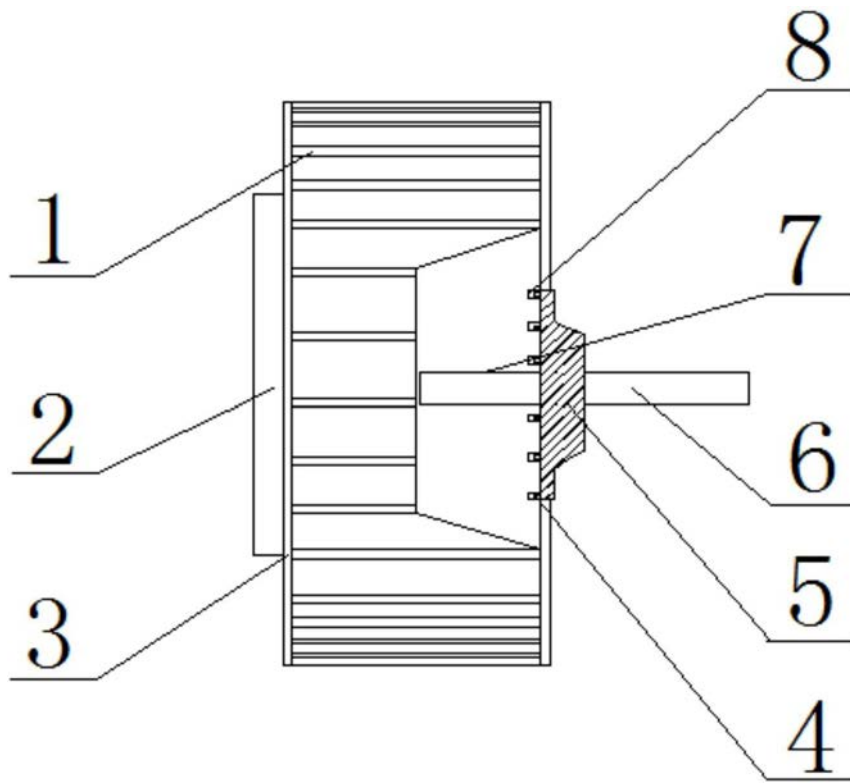


图1

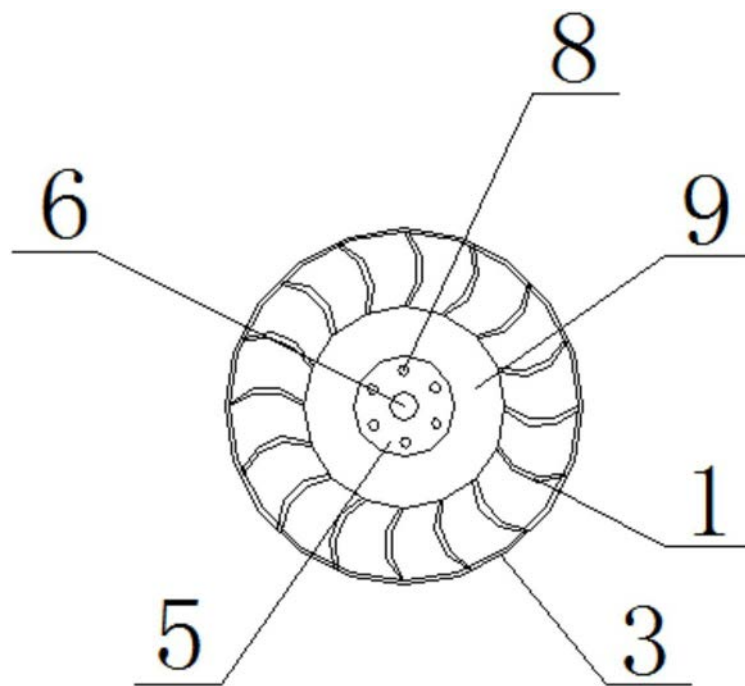


图2