



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206054337 U

(45)授权公告日 2017.03.29

(21)申请号 201620980140.4

(22)申请日 2016.08.29

(73)专利权人 浙江金盾风机股份有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市上虞区章镇镇
工业园区

(72)发明人 戴美军 车小莲 李谍钢 黄岳钦
高才淼

(74)专利代理机构 绍兴市越兴专利事务所(普
通合伙) 33220

代理人 陈小秋

(51)Int.Cl.

F04D 25/08(2006.01)

F04D 29/54(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

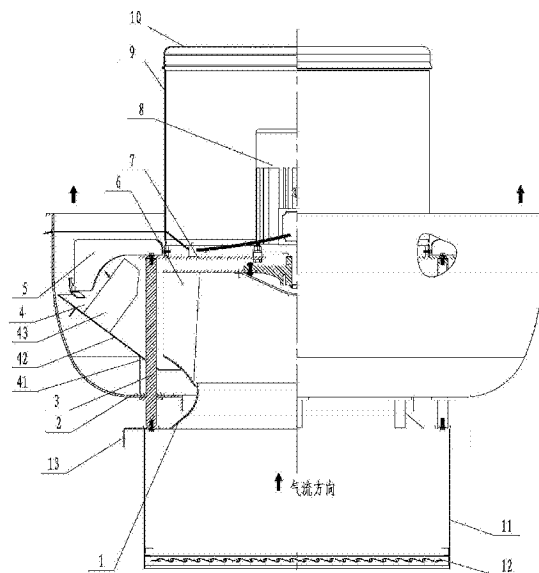
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种低阻离心式屋顶风机

(57)摘要

本实用新型涉及一种低阻离心式屋顶风机，属于风机制造技术领域，包括位于风机底座上方的集流器、风帽、叶轮、电机、电机安装板、电机外筒、电机外筒罩以及位于风机底座下方的百叶；电机位于电机外筒内，由电机驱动的叶轮位于风帽内；集流器位于在风机底座与风帽之间；还包括出风口静叶组和百叶框架；百叶框架安装在风机底座下部，百叶安装在百叶框架下部；出风口静叶组安装在风帽内，并位于叶轮外围，出风口静叶组主要由直筒、静叶和上大下小的锥筒组成，直筒连接在锥筒的下端，静叶连接在锥筒的上端面。本实用新型一种低阻离心式屋顶风机可降低进风口流道的阻力，具有进风口损失小的特点。



1. 一种低阻离心式屋顶风机,包括位于风机底座上方的集流器、风帽、叶轮、电机、电机安装板、电机外筒、电机外筒罩以及位于风机底座下方的百叶;电机位于电机外筒内,由电机驱动的叶轮位于风帽内;集流器位于在风机底座与风帽之间;其特征在于:还包括出风口静叶组和百叶框架;百叶框架安装在风机底座下部,百叶安装在百叶框架下部;出风口静叶组安装在风帽内,并位于叶轮外围,出风口静叶组主要由直筒、静叶和上大下小的锥筒组成,直筒连接在锥筒的下端,静叶连接在锥筒的上端面。

2. 如权利要求1所述的一种低阻离心式屋顶风机,其特征在于:所述集流器与风机底座之间为一体式结构。

3. 如权利要求1或2所述的一种低阻离心式屋顶风机,其特征在于:所述的电机和电机外筒均安装在电机安装板上,电机安装板通过支撑杆安装在风机底座上,风帽上端通过风帽支撑与电机安装板相连接,风帽下端通过支撑杆与风机底座相连接。

一种低阻离心式屋顶风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种低阻离心式屋顶风机,属于风机制造技术领域。

背景技术

[0002] 离心式通风机是通风系统的组成部分,现有的离心式屋顶通风机在出风方向存在大气流角转向,对离心式屋顶通风机的性能有很大的影响。为解决该问题,本案由此产生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种低阻离心式屋顶风机,该风机可降低进出风口流道的阻力。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型所采用的技术方案为:

[0005] 一种低阻离心式屋顶风机,包括位于风机底座上方的集流器、风帽、叶轮、电机、电机安装板、电机外筒、电机外筒罩以及位于风机底座下方的百叶;电机位于电机外筒内,由电机驱动的叶轮位于风帽内;集流器位于在风机底座与风帽之间;还包括出风口静叶组和百叶框架;百叶框架安装在风机底座下部,百叶安装在百叶框架下部;出风口静叶组安装在风帽内,并位于叶轮外围,出风口静叶组主要由直筒、静叶和上大下小的锥筒组成,直筒连接在锥筒的下端,静叶连接在锥筒的上端面。

[0006] 作为上述方案的进一步设置,所述集流器与风机底座之间为一体式结构(即集流器由一部分风机底座冲压成型)。

[0007] 所述的电机和电机外筒均安装在电机安装板上,电机安装板通过支撑杆安装在风机底座上,风帽上端通过风帽支撑与电机安装板相连接,风帽下端通过支撑杆与风机底座相连接。

[0008] 本实用新型一种低阻离心式屋顶风机,在出风口处增加出风口静叶组,出风口静叶组的静叶根据叶轮出风口的气流角设计成一定的弧度,与出风口静叶组的锥筒连接,使风机出风口损失降低。同时,百叶框架增加了百叶与集流器之间的距离,空气经过百叶时风向会发生一定角度的变化,增加百叶与集流器之间的距离,能在一定程度上矫正空气在进入集流器时的角度,从而降低进风口处的损失。

[0009] 总之,本实用新型一种低阻离心式屋顶风机可降低进出风口流道的阻力,具有进出风口损失小的特点。

[0010] 以下结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 如图1所示,本实用新型一种低阻离心式屋顶风机,包括位于风机底座13上方的集

流器1、风帽2、叶轮6、电机8、电机安装板7、电机外筒9、电机外筒罩10以及位于风机底座13下方的百叶12；电机8位于电机外筒9内，由电机8驱动的叶轮6位于风帽2内；集流器1位于在风机底座13与风帽2之间。本实用新型的改进点在于：还包括出风口静叶组4和百叶框架11；百叶框架11安装在风机底座13下部，百叶12安装在百叶框架11下部；出风口静叶组4安装在风帽2内，并位于叶轮6外围，出风口静叶组4主要由直筒41、静叶43和上大下小的锥筒42组成，直筒41连接在锥筒42的下端，静叶43连接在锥筒42的上端面。

[0013] 为优化结构，本实用新型中的集流器1与风机底座13之间为一体式结构。

[0014] 为进一步优化结构，本实用新型中，电机8和电机外筒9均安装在电机安装板7上，电机安装板7通过支撑杆3安装在风机底座13上，风帽2上端通过风帽支撑5与电机安装板7相连接，风帽2下端通过支撑杆3与风机底座13相连接。

[0015] 本实施例中，风机底座13与叶轮6等其他部件之间以刚性连接，可避免出现因地震而引起的转动部件与静止部件之间的碰擦。具体包括：电机8和电机外筒9均通过螺栓安装在电机安装板7上，电机外筒罩10通过螺栓连接在电机外筒9上，电机安装板7通过支撑杆3和螺栓安装在风机底座13上，风帽2上端通过风帽支撑5和螺栓连接在电机安装板7上，风帽2下端通过支撑杆3和螺栓连接在风机底座13上，出风口静叶组4通过螺栓连接在风帽2内。百叶框架11焊接在风机底座13下部，百叶12通过螺栓安装在百叶框架11上。

[0016] 本实施例中，集流器1采用流线型曲线，与叶轮6之间按通风机行业标准间隙配合，使风机进风损失达到最小，提高风机效率。

[0017] 叶轮6采用了强后弯、大风量、低噪声目标优化设计，风机性能曲线平坦。

[0018] 静叶43根据叶轮出风口处的气流角制成一定的弧度后焊接在锥筒42上，锥筒42焊接在直筒41上。

[0019] 本实用新型中，百叶12通过百叶框架11与风机底座13相连，增加了百叶12与集流器1之间的距离，在一定程度上纠正空气在经过百叶12时的风向改变，降低离心式通风机在进风口流道的阻力；空气在出风口处排出前通过出风口静叶组4的锥筒42时，使出风方向由大气流角转向改为小气流角转向出风，再加上出风口静叶43的作用，降低离心式通风机在出风口流道的阻力。

[0020] 本实用新型使用时，接通电源，电机8运转，通过电机转动轴带动叶轮6运转，使空气经过百叶12、百叶框架11，再从集流器1一端吸入，在出风口处排出。空气在出风口处通过出风口静叶组4的锥筒42时，使出风方向由大气流角转向改为小气流角转向出风，再加上出风口静叶43的作用，降低了离心式通风机在进出风口流道的阻力。

[0021] 上述实施例仅用于解释说明本实用新型的发明构思，而非对本实用新型权利保护的限定，凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动，均应落入本实用新型的保护范围。

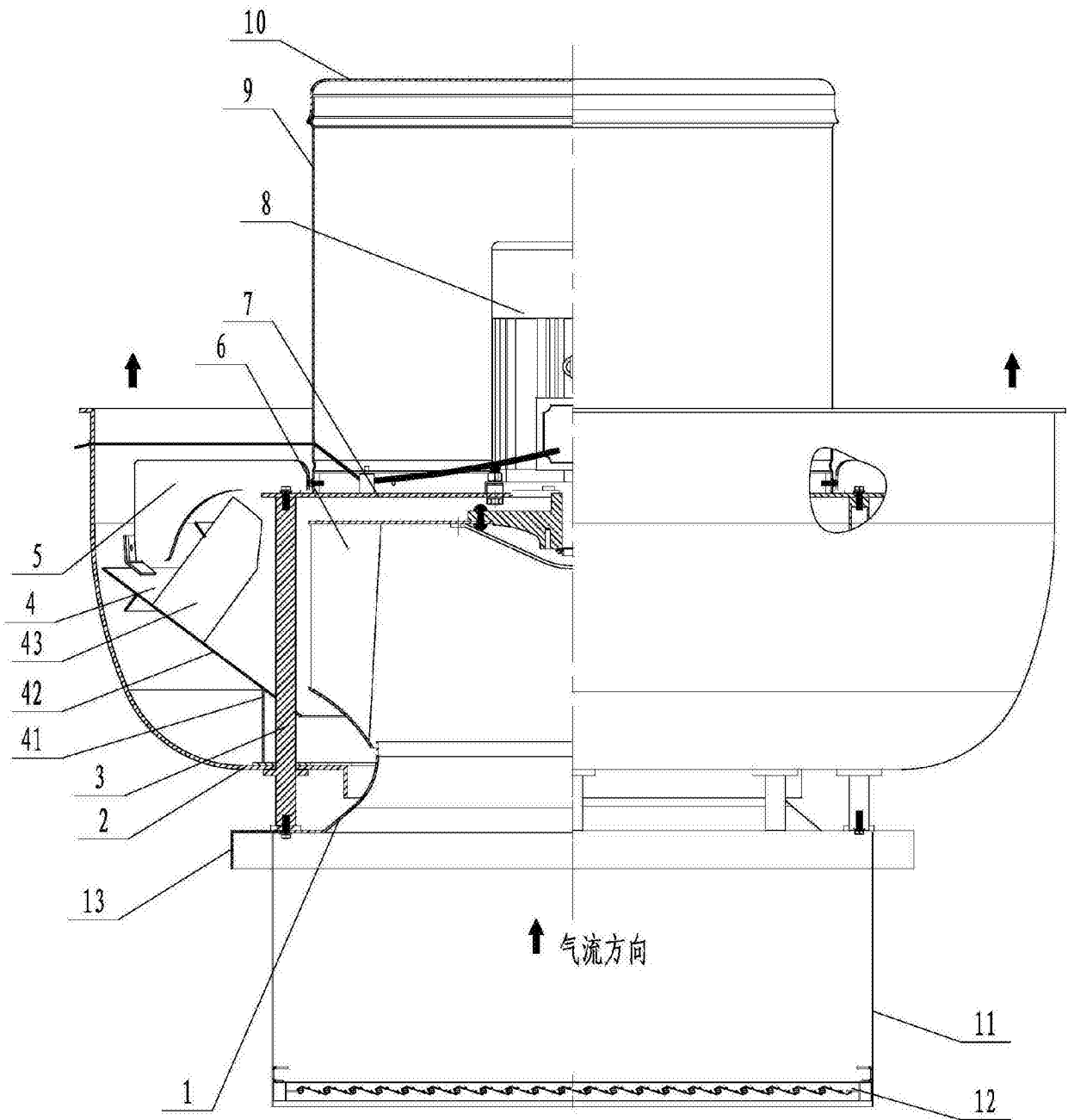


图1