(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211550023 U
(45)授权公告日 2020.09.22

(21)申请号 202020067910.2

(22)申请日 2020.01.13

(73)专利权人 浙江安耐特风机制造有限公司
地址 312364 浙江省绍兴市上虞区汤浦镇加油站东首

(72)发明人 郑伟军

(74)专利代理机构 衢州维创维邦专利代理事务所(普通合伙) 33282
代理人 王美芳

(51)Int.Cl.
F04D 23/00(2006.01)
F04D 25/08(2006.01)
F04D 29/40(2006.01)
F04D 29/66(2006.01)
F04D 29/02(2006.01)
F04D 29/70(2006.01)

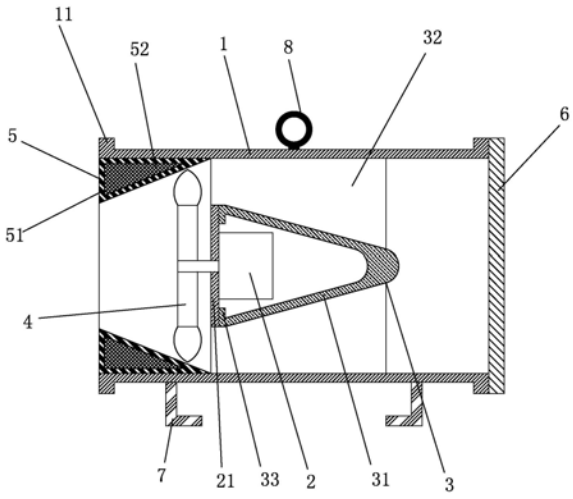
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效低噪音斜流式风机

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效低噪音斜流式风机,旨在提供一种结构简单稳固、节能环保、高效率低噪音的斜流式风机,其技术方案要点是包括包括呈圆筒状的外筒以及设置在外筒内部的电机,电机的输出轴上安装有叶轮,外筒与电机之间设置电机支架,所述电机支架包括呈圆锥筒状的连接部、若干置于外筒与连接部之间的导叶,所述连接部顶点一端呈圆弧状,所述电机支架设有置于连接部端口且向内侧延伸的凸缘,所述电机设有与凸缘螺钉连接的连接盖,所述叶轮一侧为电机,另一侧设有置于外筒内壁且截面呈三角形的收缩部,本实用新型适用于结构简单稳固,节能环保,高效率低噪音。



CN 211550023 U

1.一种高效低噪音斜流式风机，包括呈圆筒状的外筒(1)以及设置在外筒(1)内部的电机(2)，电机(2)的输出轴上安装有叶轮(4)，其特征在于，外筒(1)与电机(2)之间设置电机支架(3)，所述电机支架(3)包括呈圆锥筒状的连接部(31)、若干置于外筒(1)与连接部(31)之间的导叶(32)，所述连接部(31)顶点一端呈圆弧状，所述电机支架(3)设有置于连接部(31)端口且向内侧延伸的凸缘(33)，所述电机(2)设有与凸缘(33)螺钉连接的连接盖(21)，所述叶轮(4)一侧为电机(2)，另一侧设有置于外筒(1)内壁且截面呈三角形的收缩部(5)。

2.根据权利要求1所述的高效低噪音斜流式风机，其特征在于，外筒(1)的两端口处设有法兰(11)，置于空气进入端口的法兰(11)的一侧与外筒(1)连接，另一侧设有过滤网(6)。

3.根据权利要求2所述的高效低噪音斜流式风机，其特征在于，所述外筒(1)设有若干截面呈L形的安装架(7)。

4.根据权利要求3所述的高效低噪音斜流式风机，其特征在于，所述外筒(1)设有与安装架(7)相对的吊环(8)。

5.根据权利要求4所述的高效低噪音斜流式风机，其特征在于，所述收缩部(5)设有呈三角形的空腔(51)，空腔(51)内设有降噪棉(52)。

一种高效低噪音斜流式风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种通风设备领域,更具体地说,它涉及一种高效低噪音斜流式风机。

背景技术

[0002] 风机可广泛应用于民用建筑、工矿企业、宾馆、饭店、博物馆、体育馆等通风换气场所,特别适用于管道安装空间较小的地方。风机使用于室内需要具有较高的效率和较低的噪音,使风机具有节能环保的性能。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种结构简单稳固、节能环保、高效率低噪音的斜流式风机。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种高效低噪音斜流式风机,包括呈圆筒状的外筒以及设置在外筒内部的电机,电机的输出轴上安装有叶轮,外筒与电机之间设置电机支架,所述电机支架包括呈圆锥筒状的连接部、若干置于外筒与连接部之间的导叶,所述连接部顶点一端呈圆弧状,所述电机支架设有置于连接部端口且向内侧延伸的凸缘,所述电机设有与凸缘螺钉连接的连接盖,所述叶轮一侧为电机,另一侧设有置于外筒内壁且截面呈三角形的收缩部。

[0005] 通过采用上述技术方案,外筒与电机之间设置电机支架,电机支架用于安装电机,使电机与外筒紧密连接,电机支架包括呈圆锥筒状的连接部、6～8个置于外筒与连接部之间且均匀排列的导叶,连接部、导叶通过铸造工艺一体成型,电机支架与外筒通过焊接连接使连接紧密稳固,连接部用于安装电机,连接部将外筒内部的气流从轴向逐渐变为斜向,导叶将外筒内部的气流均匀分割,使气流有序流动,具有降低噪音的作用,连接部顶点一端呈圆弧状,电机支架设置有置于连接部端口且向内侧延伸的凸缘,圆弧状使气流顺滑向前流动,所受阻力较小,减小对后续气流的阻力,提高气流流通效率,增加能源使用率,节约能源,电机设置有与凸缘螺钉连接的连接盖,连接盖与凸缘通过螺钉连接,使连接稳固,连接盖与电机通过螺钉连接,连接盖与连接部连接后形成密封空腔对电机起保护作用,减少空气流通时对电机的腐蚀,叶轮一侧为电机,另一侧设置有置于外筒内壁且截面呈三角形的收缩部,收缩部与外筒通过焊接连接,收缩部置于外筒的端口处,收缩部将通过叶轮的气流缓慢变成径向,提高空气相对流速,减小能量损失,降低噪音。

[0006] 本实用新型进一步设置为:外筒的两端口处设有法兰,置于空气进入端口的法兰的一侧与外筒连接,另一侧设有过滤网。

[0007] 通过采用上述技术方案,外筒的两端口处设置有法兰,置于空气进入端口的法兰的一侧与外筒连接,另一侧设置有过滤网,法兰通过焊接连接在外筒上,连接结构稳固,法兰便于安装其他设备,使其他设备与斜流式风机安装后结构稳固,过滤网用于对流入斜流式风机内部的空气进行过滤,防止较大颗粒杂物对叶轮撞击造成损坏,减少阻力,减少能

耗，过滤网采用玻璃纤维纱线编织而成，降低噪音。

[0008] 本实用新型进一步设置为：所述外筒设有若干截面呈L形的安装架。

[0009] 通过采用上述技术方案，外筒设置有2～4个截面呈L形的安装架，安装架置于外筒外壁面的两侧，安装架通过焊接连接在外筒外壁上，安装架便于将风机固定，减少风机转动时的振动，减少能源损耗，增加使用寿命。

[0010] 本实用新型进一步设置为：所述外筒设有与安装架相对的吊环。

[0011] 通过采用上述技术方案，外筒设置有与安装架相对的吊环，外筒采用钢、铝合金等金属材质，内部安装有电机、叶轮，重量较重，人力无法搬运，通过吊环可以方便吊起搬运，增加运输效率。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述收缩部设有空腔，所述空腔设有降噪棉。

[0013] 通过采用上述技术方案，收缩部设置有空腔，空腔设置有降噪棉，收缩部通过铁板弯曲后焊接连接，使结构紧密，降噪棉降低风机的出风端的噪音，增加降噪性能。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型高效低噪音斜流式风机实施例的结构示意图；

[0015] 图中附图标记，1-外筒，11-法兰，2-电机，21-连接盖，3-电机支架，31-连接部，32-导叶，33-凸缘，4-叶轮，5-收缩部，51-空腔，52-降噪棉，6-过滤网，7-安装架，8-吊环。

具体实施方式

[0016] 参照图1对本实用新型高效低噪音斜流式风机实施例做进一步说明。

[0017] 一种高效低噪音斜流式风机，包括呈圆筒状的外筒1以及设置在外筒1内部的电机2，电机2的输出轴上安装有叶轮4，外筒1与电机2之间设置电机支架3，电机支架3用于安装电机2，使电机2与外筒1紧密连接，电机支架3包括呈圆锥筒状的连接部31、6～8个置于外筒1与连接部31之间且均匀排列的导叶32，连接部31、导叶32通过铸造工艺一体成型，电机支架3与外筒1通过焊接连接使连接紧密稳固，连接部31用于安装电机2，连接部31将外筒1内部的气流从轴向逐渐变为斜向，导叶32将外筒1内部的气流均匀分割，使气流有序流动，具有降低噪音的作用，连接部31顶点一端呈圆弧状，电机支架3设置有置于连接部31端口且向内侧延伸的凸缘33，圆弧状使气流顺滑向前流动，所受阻力较小，减小对后续气流的阻力，提高气流流通效率，增加能源使用率，节约能源，电机2设置有与凸缘33螺钉连接的连接盖21，连接盖21与凸缘33通过螺钉连接，使连接稳固，连接盖21与电机2通过螺钉连接，连接盖21与连接部31连接后形成密封空腔对电机2起保护作用，减少空气流通时对电机2的腐蚀，叶轮4一侧为电机2，另一侧设置有置于外筒1内壁且截面呈三角形的收缩部5，收缩部5与外筒1通过焊接连接，收缩部5置于外筒1的端口处，收缩部5将通过叶轮4的气流缓慢变成径向，提高空气相对流速，减小能量损失，降低噪音。

[0018] 外筒1的两端口处设置有法兰11，置于空气进入端口的法兰11的一侧与外筒1连接，另一侧设置有过滤网6，法兰11通过焊接连接在外筒1上，连接结构稳固，法兰11便于安装其他设备，其他设备与斜流式风机安装后结构稳固，过滤网6对流入斜流式风机内部的空气进行过滤，防止较大颗粒杂物对叶轮4撞击造成损坏，减少阻力，减少能耗，过滤网6采用玻璃纤维纱线编织而成，降低噪音。

[0019] 外筒1设置有2～4个截面呈L形的安装架7，安装架7置于外筒1外壁面的两侧，安装架7通过焊接连接在外筒1外壁上，安装架7便于将风机固定，减少风机转动时的振动，减少能源损耗，增加使用寿命。

[0020] 外筒1设置有与安装架7相对的吊环8，外筒1采用钢、铝合金等金属材质，内部安装有电机2、叶轮4，重量较重，人力无法搬运，通过吊环8可以方便吊起搬运，增加运输效率。

[0021] 收缩部5设置有空腔51，空腔51设置有降噪棉52，收缩部5通过铁板弯曲后焊接连接，使结构紧密，降噪棉52降低风机的出风端的噪音，增加降噪性能。

[0022] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，本领域的技术人员在本实用新型技术方案范围内进行通常的变化和替换都应包含在本实用新型的保护范围内。

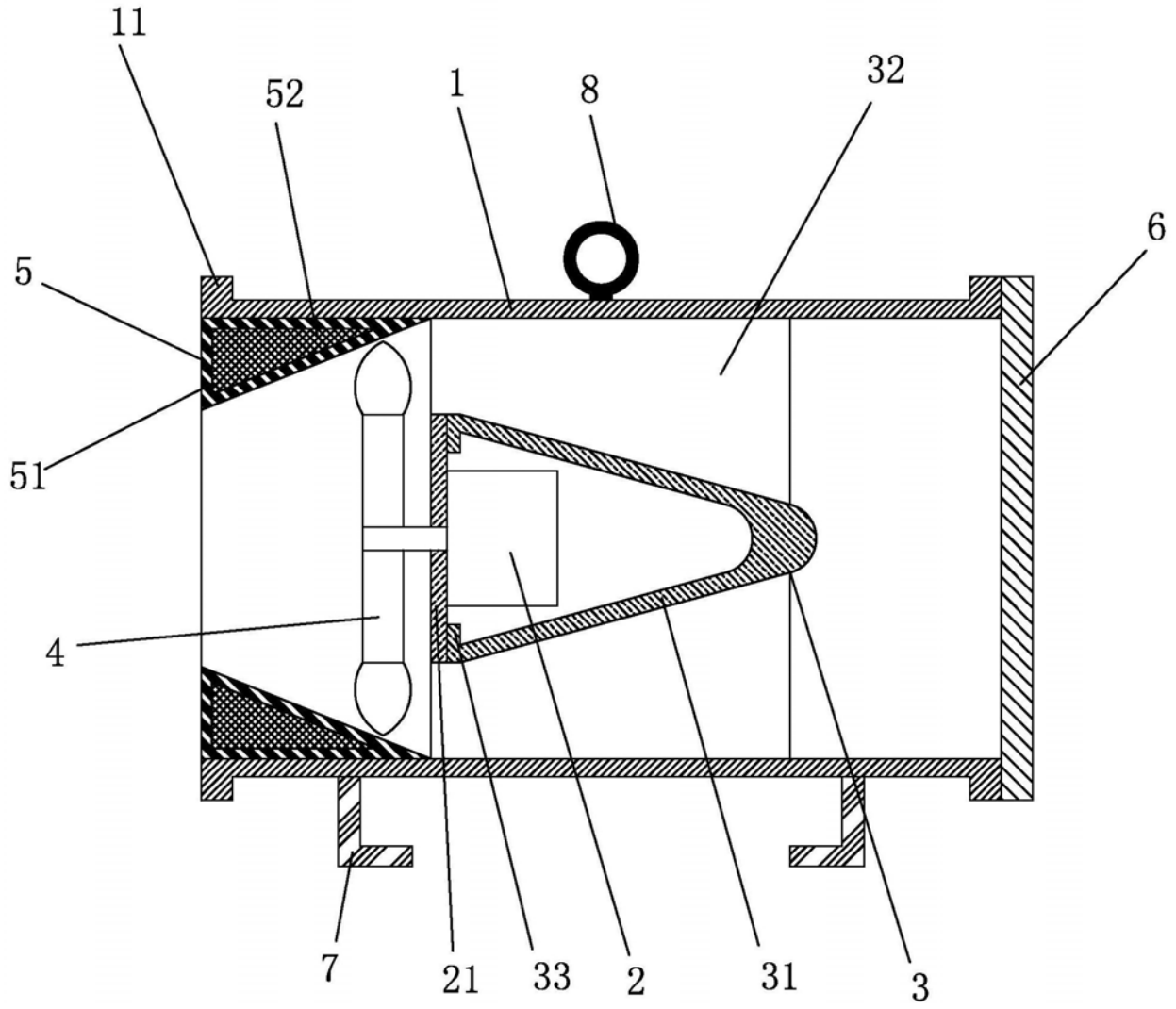


图1