(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 205349813 U
(45)授权公告日 2016.06.29

(21)申请号 201521023920.1
(22)申请日 2015.12.11
(73)专利权人 厦门大裕电器有限公司
地址 361199 福建省厦门市同安区城南工业园
(72)发明人 陈子顺
(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所（普通合伙） 11350
代理人 汤东凤
(51)Int.Cl.
F04D 25/16(2006.01)
F04D 25/08(2006.01)
F04D 29/26(2006.01)
F04D 29/02(2006.01)
F04D 29/60(2006.01)
F24F 13/00(2006.01)

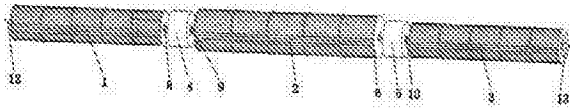
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种挂壁式空调器的大风量风扇

(57)摘要

本实用新型公开了一种挂壁式空调器的大风量风扇，其包括一号风扇、二号风扇和三号风扇，二号风扇设置在中间，一号风扇和三号风扇设置在二号风扇的两边，一号风扇与二号风扇通过左电机连接，二号风扇和三号风扇通过右电机连接，一号风扇和三号风扇的直径相等，二号风扇的直径大于一号风扇以及三号风扇的直径，一号风扇、二号风扇和三号风扇均包括叶轮和叶片，转动轴设置叶轮内，转动轴连接风扇与电机，叶片均匀分布在叶轮上，叶片的正面为向内凹陷的弧面形，背面为直面形。本实用新型具有以下优点：采用三节风扇结构，且通过两个电机连接，满足高风扇性能要求的同时，没有噪音，且风扇运作稳定不会晃动，且叶片上设有滑膜，防止沾灰尘。



CN 205349813 U

1.一种挂壁式空调器的大风量风扇，其特征在于：其包括三个风扇，一号风扇(1)、二号风扇(2)和三号风扇(3)，所述二号风扇(2)设置在中间，所述一号风扇(1)和所述三号风扇(3)设置在所述二号风扇(2)的两边，所述一号风扇(1)与二号风扇(2)通过左电机(4)连接，所述二号风扇(2)和所述三号风扇(3)通过右电机(5)连接，所述一号风扇(1)和所述三号风扇(3)的直径相等，所述二号风扇(2)的直径大于所述一号风扇(1)以及所述三号风扇(3)的直径，所述一号风扇(1)、所述二号风扇(2)和所述三号风扇(3)均包括叶轮(6)和叶片(7)，转动轴设置所述叶轮(6)内，所述转动轴连接风扇与电机，所述一号风扇(1)内的转动轴为一号转动轴(8)，所述一号转动轴(8)右端连接到所述左电机(4)的左端，所述二号风扇(2)内的转动轴为二号转动轴(9)，所述二号转动轴(9)的左端连接到所述左电机(4)的右端，所述二号转动轴(9)的右端连接到所述右电机(5)的左端，所述三号风扇(3)内的转动轴给三号转动轴(10)，所述三号转动轴(10)的左端连接到所述右电机(5)的右端，所述叶片(7)均匀分布在所述叶轮(6)上，所述叶片(7)的正面为向内凹陷的弧面形，所述叶片(7)的背面为直面形，所述叶片(7)正面和背面均设有一层滑膜(11)。

2.根据权利要求1所述的一种挂壁式空调器的大风量风扇，其特征在于：所述一号风扇(1)的左端通过左卡头(12)与空调器的壳体连接。

3.根据权利要求1所述的一种挂壁式空调器的大风量风扇，其特征在于：所述三号风扇(3)的右端通过右卡头(13)与空调器的壳体连接。

4.根据权利要求1所述的一种挂壁式空调器的大风量风扇，其特征在于：所述一号风扇(1)、所述二号风扇(2)和所述三号风扇(3)不需要轴承固定在空调器的壳体上。

5.根据权利要求1所述的一种挂壁式空调器的大风量风扇，其特征在于：所述叶片(7)的下端设有弧形连接槽(14)。

一种挂壁式空调器的大风量风扇

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种挂壁式空调器的大风量风扇，属于空调设备技术领域。

背景技术

[0002] 风扇是一种用于散热的电器，其利用电能驱动叶轮旋转产生风，快速将热量吹到附近的空气中去，而达到降温的效果。由于科技的发展，元件集成度大幅提高，使得电子元件产生的热量增加，若要使电子元件维持操作温度，对散热的设计极为重要。

[0003] 目前，风扇一般都是单叶轮结构，风力不强劲，风量小，主要通过提高风扇转速或增大风扇尺寸以达到提高风扇性能的要求，但是风扇转速提高会增加噪音，运转时风扇会晃动。风扇尺寸增大又会增大风扇体积，因而在讲求轻、薄、短、小的今天，必须有高性能小体积的散热风扇相配合。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题，在于提供一种挂壁式空调器的大风量风扇，该风扇采用三节风扇结构，且通过两个电机连接，满足高风扇性能要求的同时，没有噪音，且风扇运作稳定不会晃动。

[0005] 本实用新型通过下述方案实现：一种挂壁式空调器的大风量风扇，其包括三个风扇，一号风扇、二号风扇和三号风扇，所述二号风扇设置在中间，所述一号风扇和所述三号风扇设置在所述二号风扇的两边，所述一号风扇与二号风扇通过左电机连接，所述二号风扇和所述三号风扇通过右电机连接，所述一号风扇和所述三号风扇的直径相等，所述二号风扇的直径大于所述一号风扇以及所述三号风扇的直径，所述一号风扇、所述二号风扇和所述三号风扇均包括叶轮和叶片，转动轴设置所述叶轮内，所述转动轴连接风扇与电机，所述一号风扇内的转动轴为一号转动轴，所述一号转动轴右端连接到所述左电机的左端，所述二号风扇内的转动轴为二号转动轴，所述二号转动轴的左端连接到所述左电机的右端，所述二号转动轴的右端连接到所述右电机的左端，所述三号风扇内的转动轴给三号转动轴，所述三号转动轴的左端连接到所述右电机的右端，所述叶片均匀分布在所述叶轮上，所述叶片的正面为向内凹陷的弧面形，所述叶片的背面为直面形，所述叶片正面和背面均设有一层滑膜。

[0006] 所述一号风扇的左端通过左卡头与空调器的壳体连接。

[0007] 所述三号风扇的右端通过右卡头与空调器的壳体连接。

[0008] 所述一号风扇、所述二号风扇和所述三号风扇不需要轴承固定在空调器的壳体上。

[0009] 所述叶片的下端设有弧形连接槽。

[0010] 本实用新型的有益效果为：

[0011] 1、本实用新型一种挂壁式空调器的大风量风扇设有三个风扇，可加大叶轮直径，风量加大，制冷量提高，提升空调效率；

[0012] 2、本实用新型一种挂壁式空调器的大风量风扇设有两个电机设置在三个风扇之间，且，中间的风扇直径大于两边的风扇直径，风扇运作更稳定；

[0013] 3、本实用新型一种挂壁式空调器的大风量风扇分成三个风扇，在不需要轴承固定在空调器上，能运行稳定，不会晃动，没有噪声；

[0014] 4、本实用新型一种挂壁式空调器的大风量风扇在叶片的正面为为向内凹陷的弧面形，可以增大风量；

[0015] 5、本实用新型一种挂壁式空调器的大风量风扇在叶片的正面和背面均设有滑膜，不易沾灰尘。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种挂壁式空调器的大风量风扇的立体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型一种挂壁式空调器的大风量风扇的叶片剖面结构示意图。

[0018] 图中：1为一号风扇，2为二号风扇，3为三号风扇，4为左电机，5为右电机，6为叶轮，7为叶片，8为一号转动轴，9为二号转动轴，10为三号转动轴，11为滑膜，12为左卡头，13为右卡头，14为连接槽。

具体实施方式

[0019] 下面结合图1-2对本实用新型进一步说明，但本实用新型保护范围不局限所述内容。

[0020] 一种挂壁式空调器的大风量风扇，其包括三个风扇，一号风扇1、二号风扇2和三号风扇3，二号风扇2设置在中间，一号风扇1和三号风扇3设置在二号风扇2的两边，一号风扇1与二号风扇2通过左电机4连接，二号风扇2和三号风扇3通过右电机5连接，一号风扇1和三号风扇3的直径相等，二号风扇2的直径大于一号风扇1以及三号风扇3的直径，一号风扇1、二号风扇2和三号风扇3均包括叶轮6和叶片7，转动轴设置叶轮6内，转动轴连接风扇与电机，一号风扇1内的转动轴为一号转动轴8，一号转动轴8右端连接到左电机4的左端，二号风扇2内的转动轴为二号转动轴9，二号转动轴9的左端连接到左电机4的右端，二号转动轴9的右端连接到右电机5的左端，三号风扇3内的转动轴给三号转动轴10，三号转动轴10的左端连接到右电机5的右端，叶片7均匀分布在叶轮6上，叶片7的正面为向内凹陷的弧面形，可以增大风量，叶片7的背面为直面形，叶片7正面和背面均设有一层滑膜11，防止沾灰尘。

[0021] 一号风扇1的左端通过左卡头12与空调器的壳体连接。

[0022] 三号风扇3的右端通过右卡头13与空调器的壳体连接。

[0023] 一号风扇1、二号风扇2和三号风扇3不需要轴承固定在空调器的壳体上。

[0024] 叶片7的下端设有弧形连接槽14，方便与叶轮6连接。

[0025] 尽管已经对本实用新型的技术方案做了较为详细的阐述和列举，应当理解，对于本领域技术人员来说，对上述实施例做出修改或者采用等同的替代方案，这对本领域的技术人员而言是显而易见，在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进，均属于本实用新型要求保护的范围。

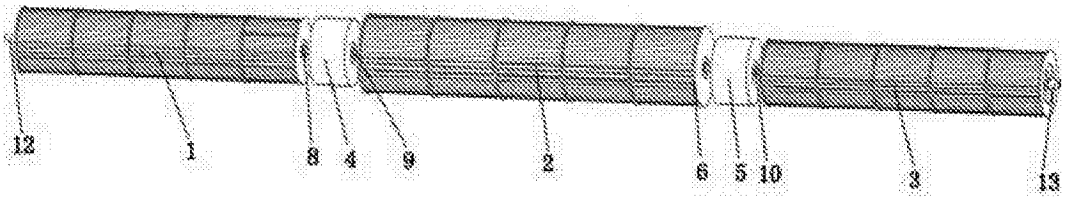


图1

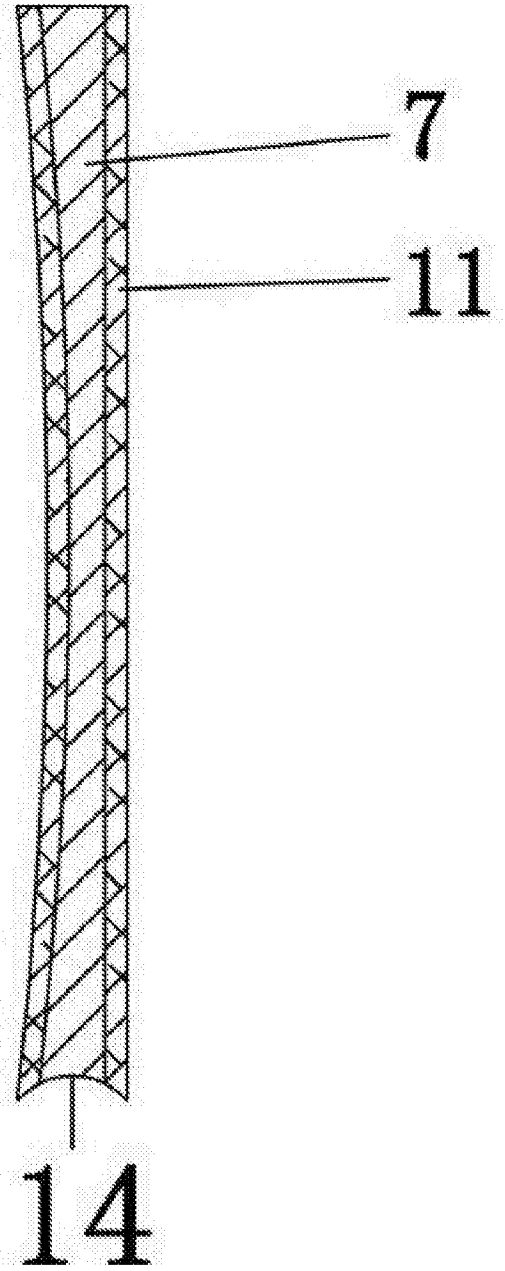


图2