



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201836074 U

(45) 授权公告日 2011. 05. 18

(21) 申请号 201020500097. X

(22) 申请日 2010. 08. 23

(73) 专利权人 王显平

地址 401147 重庆市渝北区龙溪松牌路 100  
号 D 幢 13-4

(72) 发明人 王显平

(51) Int. Cl.

F04D 25/08 (2006. 01)

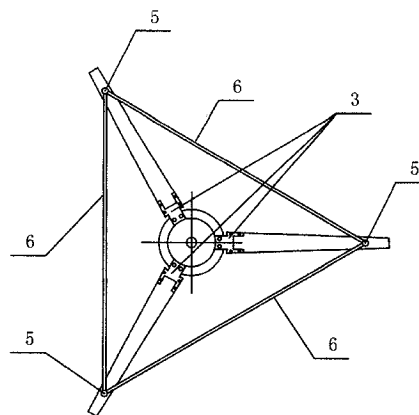
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

能扩大送风面积的新型吊扇

### (57) 摘要

一种能扩大送风面积的新型吊扇, 由吊杆、电机、上翘连接块、扇叶、连接头和钢丝组成, 其特征是: 在电机上安装有上翘连接块, 所述上翘连接块的另一端与扇叶连接, 所述扇叶的远端上铆接有连接头, 所述连接头与连接头之间通过钢丝螺纹锁紧连接。本实用新型不但能扩大吊扇的送风面积, 而且连接头与连接头之间通过钢丝螺纹锁紧连接还能固定三片扇叶, 既能保持平衡又能减少振动, 具有结构简单、重量轻、组装方便、成本低廉, 使用安全性高的特点, 可在教室、办公室、会议室、候车室等要求送风面积大的场所使用, 具有一定的市场前景。



1. 一种能扩大送风面积的新型吊扇,由吊杆(1)、电机(2)、上翘连接块(3)、扇叶(4)、连接头(5)和钢丝(6)组成,其特征是:在电机(2)上安装有上翘连接块(3),所述上翘连接块(3)的另一端与扇叶(4)连接,所述扇叶(4)的远端上铆接有连接头(5),所述连接头(5)与连接头(5)之间通过钢丝(6)螺纹锁紧连接。

## 能扩大送风面积的新型吊扇

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种吊扇,特别是涉及一种安装在天花板上的能扩大送风面积的新型吊扇,属于电器产品领域。

### 背景技术

[0002] 目前,周知的安装在学校教室、办公室、会议室、候车室等场所的吊扇是由吊杆、电机、扇叶三部分组成,扇叶之间呈 120 度角在水平方向沿径向安装,扇叶安装好后,扇面与水平面之间呈 10-15 度的迎风角。当开启吊扇时,电机带动扇叶在水平方向旋转,通过扇叶的迎风面挤压空气向下流动形成风。由于扇叶在旋转时形成的旋转面是水平的,因此,通过扇叶挤压空气向下流动形成风的方向就垂直于扇叶的旋转面,并且,空气向下流动形成风的面积接近于扇叶旋转面面积,也就是,吊扇的送风面积接近于吊扇扇叶旋转面面积,显然,这种吊扇只能用于要求送风面积小的场所,而对于像教室、办公室、会议室、候车室等要求送风面积大的场所,明显存在着缺陷。

[0003] 申请人以“扩大、送风面积、扇叶、吊扇”为关键词查阅了中国专利信息网,共检索到 6 项最具代表性的技术方案,分别如下:

[0004] 1. 申请号为 200520067521 的“可增大送风面积的吊扇”,公开了一种吊扇,尤其是一种可增大送风面积的吊扇,满足大空间使用的要求,它包括吊杆、转盘、马达和多扇扇叶,马达固定在吊杆下部,转盘与马达的转轴联接,转盘的边缘上固定有多扇扇叶,所述扇叶的长度加长至 1m 至 2m 之间,可增大吊扇的送风面积,适合空间范围大的使用要求,吊扇上相邻扇叶的外端之间设置有固定连条连接,使各扇叶固定在固定连条上,有利于其整体稳固度,而且在吊扇运转时,其平衡度更高;再者,本吊扇由于增大了送风面积,可以减小在同一单位面积内安装多台吊扇的数量,不但降低成本,而且具有节能的效果。

[0005] 2. 申请号为 00620095559 的“二维吊扇”,公开了一种二维吊扇,属于电器产品。其主要包括吊扇,吊扇与连接板固定连接,连接板与吊轮连接,吊轮置于吊轨内,吊轨两端设有限位装置,连接板上装有驱动电机,驱动电机上的主动齿轮与吊轨外侧的条齿相配合。在吊轨侧面设有窗轨,弹簧波浪形电源线通过滚珠挂钩与窗轨连接。本实用新型通过连接板、吊轨、吊轮等装置,可使吊扇在轨道上实现往复运动,增大了吊扇的送风面积,扩大了使用人群,并可减少吊扇的安装数量,节约资金和电能。

[0006] 3. 申请号为 200720017466 的“大面积过风吊扇”,公开了一种由环形轨道系统、风扇系统、动力线构成的大面积过风吊扇;其环形轨道系统由内导轨、外导轨、定位销、齿条组成,内导轨、外导轨均为首尾连接状,其外形的横截面均为槽钢形,且其开口相对放置,齿条随形的立设于内导轨的内立面,外导轨的上下平面设有多对通孔 A;风扇系统由叶片、空心吊杆、公转齿轮、电机组成,公转齿轮与空心吊杆呈固联状,公转齿轮与内导轨其齿条呈啮合状,公转齿轮的轮辐设有通孔 B,动力线由空心吊杆导入电机;定位销与每一对通孔 A 和通孔 B 均呈动配合。本实用新型为人们提供了一种过风面积大、过风区域可选择的吊扇。

[0007] 4. 申请号为 200620001694 的“双头吊扇”,公开了一种双头吊扇,包括一座体与二

风扇组,其中,通过动力使座体公转,且使两侧吊扇自转;其主要改良在于,在座体内设一具有偏心传动轴的同步马达,且在座体上设有一回旋机构,所述回旋机构具有一曲柄与一曲柄块,所述曲柄一端枢设于吊管下端,另一端与所述曲柄块枢接,且所述曲柄块另一端与马达传动轴相互枢接,通过偏心传动轴带动曲柄块转动,并连带使曲柄摆动,使吊扇座体得以在吊管上以预定的回旋角度作往复式回旋运动,其构件简化、重量轻,且可减少振动与提升安全性,以达极佳产业实用性与创新功效。

[0008] 5. 申请号为 200520126046 的“可调吊扇”,公开了一种可调吊扇,特征是在扇叶末端部设有副扇叶以及设在扇叶末端部的两侧、将副扇叶固定于扇叶上面的固定夹。本实用新型在吊扇原有扇叶基础上再安装上相应的副扇叶,使人们可以根据房间大小、人数多少调节扇叶的长度,从而调节风力作用范围和强度。本实用新型轻便实用,易拆卸和包装携带,结构简单,宜于制造应用。本实用新型轻便实用,易拆卸和包装携带,结构简单,宜于制造应用。

[0009] 6. 申请号为 200520112412 的“能产生大风量的吊扇叶片”,公开了一种能产生大风量的吊扇叶片,其中,叶片体的第一端部分呈平板状,另第二端部分则呈两侧与第一端等高,而中间部分隆起的迎风面,该迎风面与平面呈一夹角,将叶片体第一端之平板状面结合于吊扇叶架。因叶片体的第二端部分呈两侧与第一端部分等高,而中间隆起部高于第一端部分的迎风面,故于叶片体旋转时,迎风面产生较佳的流向曲线,以达风量大且叶片体阻力小的功效。

[0010] 以上六项技术方案中,1. 申请号为 200520067521 的“可增大送风面积的吊扇”,是在吊扇电机和扇叶之间连接大的转盘来增大旋转面从而增大送风面积;2. 申请号为 00620095559 的“二维吊扇”,是在天花板上安装环形轨道,将吊扇在天花板轨道上移动来增大送风面积;3. 申请号为 200720017466 的“大面积过风吊扇”,是在天花板上安装环形导轨,在导轨上安装多台吊扇并让吊扇移动来增大送风面积;4. 申请号为 200620001694 的“双头吊扇”,是将两台吊扇共轭公转来增大送风面积;5. 申请号为 200520126046 的“可调吊扇”,是在扇叶的末端增加可伸长的副扇叶来增大旋转面从而增大送风面积;6. 申请号为 200520112412 的“能产生大风量的吊扇叶片”,是改变吊扇叶片迎风面与旋转平面的夹角来增大送风面积。

## 发明内容

[0011] 本实用新型的目的就是要公布一种与上述技术方案完全不同的新的技术方案,提出一种能扩大送风面积的新型吊扇,它不但结构简单、重量轻、组装方便,而且成本低廉,具有使用安全性高的特点。

[0012] 本实用新型的目的是通过这样的技术方案实现的:由吊杆、电机、上翘连接块、扇叶、连接头和钢丝组成,其特征是:在电机上安装有上翘连接块,所述上翘连接块的另一端与扇叶连接,所述扇叶的远端上铆接有连接头,所述连接头与连接头之间通过钢丝螺纹锁紧连接。本实用新型的工作原理是这样的:当开启吊扇时,电机带动扇叶旋转,通过扇叶的迎风面挤压空气向垂直于扇叶的方向流动形成风。由于扇叶在旋转时与水平面形成一上翘角,因此,通过扇叶挤压空气流动的方向并不是向下的,而是向着外侧逐渐扩散流动,这样,就扩大了吊扇的送风面积。

[0013] 由于采用了上述技术方案,本实用新型不但能扩大吊扇的送风面积,而且连接头与连接头之间通过钢丝螺纹锁紧连接还能固定三片扇叶,既能保持平衡又能减少振动,具有结构简单、重量轻、组装方便、成本低廉,使用安全性高的特点,可在教室、办公室、会议室、候车室等要求送风面积大的场所使用,具有一定的市场前景。

#### 附图说明

[0014] 本实用新型的附图说明如下:

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0016] 图 2 为图 1 的俯视图。

[0017] 图中,1. 吊杆;2. 电机;3. 上翘连接块;4. 扇叶;5. 连接头;6. 钢丝。

#### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型的实施例作进一步说明:

[0019] 如图 1、图 2 所示,本实用新型由吊杆 1、电机 2、上翘连接块 3、扇叶 4、连接头 5 和钢丝 6 组成,其特征是:在电机 2 上安装有上翘连接块 3,所述上翘连接块 3 的另一端与扇叶 4 连接,所述扇叶 4 的远端上铆接有连接头 5,所述连接头 5 与连接头 5 之间通过钢丝 6 螺纹锁紧连接。本实用新型的工作原理是这样的:当开启吊扇时,电机 2 带动扇叶 4 旋转,通过扇叶 4 的迎风面挤压空气向垂直于扇叶 4 的方向流动形成风。由于扇叶 4 在旋转时与水平面形成一上翘角,因此,通过扇叶 4 挤压空气流动的方向并不是向下的,而是向着外侧逐渐扩散流动,这样,就扩大了吊扇的送风面积。

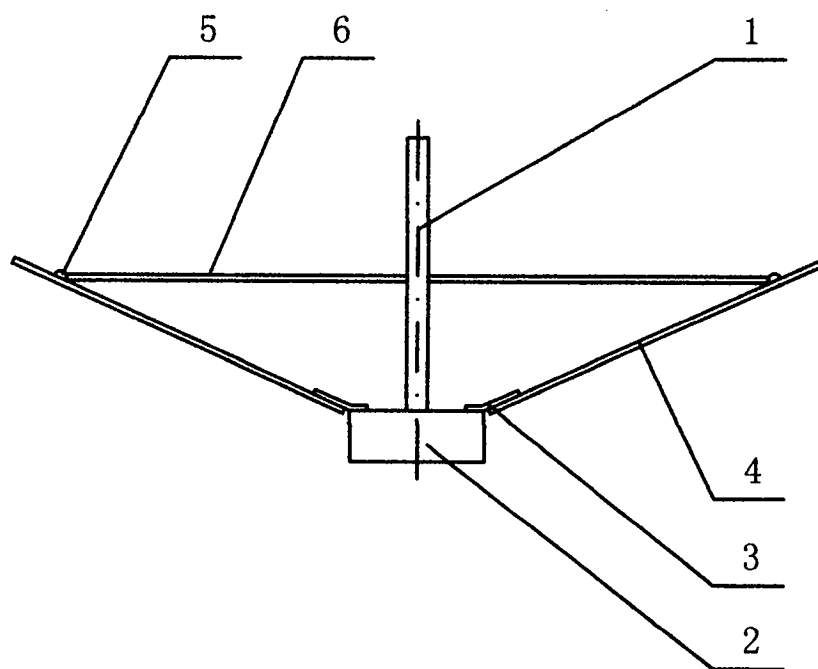


图 1

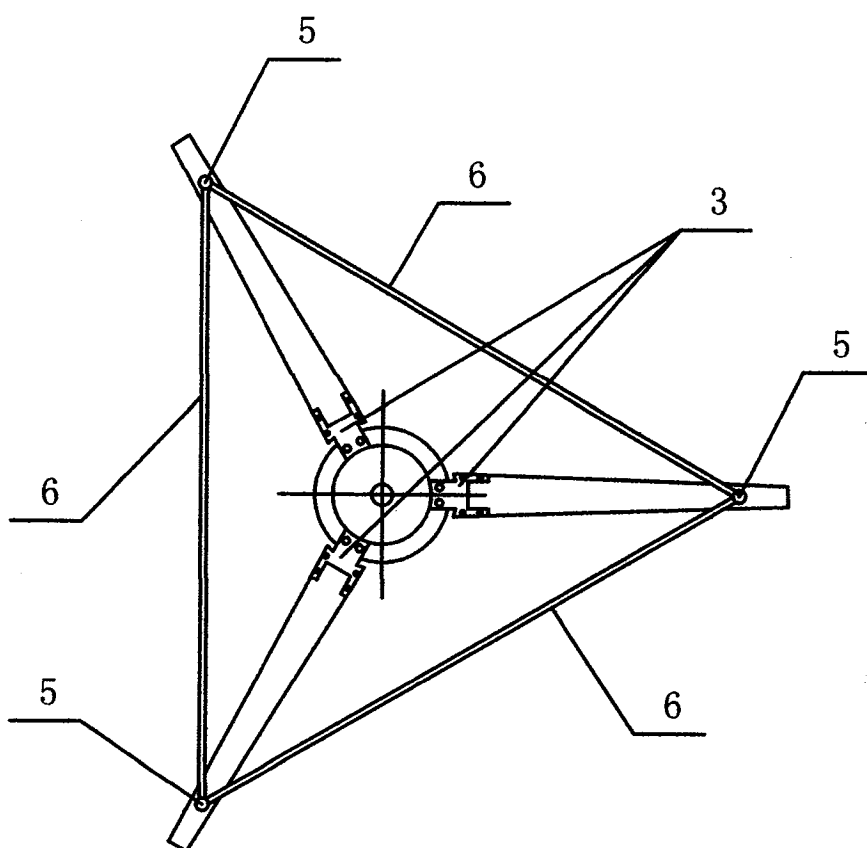


图 2