



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205388031 U

(45)授权公告日 2016.07.20

(21)申请号 201620177496.4

(22)申请日 2016.03.09

(73)专利权人 西南石油大学

地址 610500 四川省成都市新都区新都大道8号

(72)发明人 陈俊雄 廖振科 楚涛 陈杰 唐靖

(51)Int.Cl.

F04D 25/10(2006.01)

F04D 27/00(2006.01)

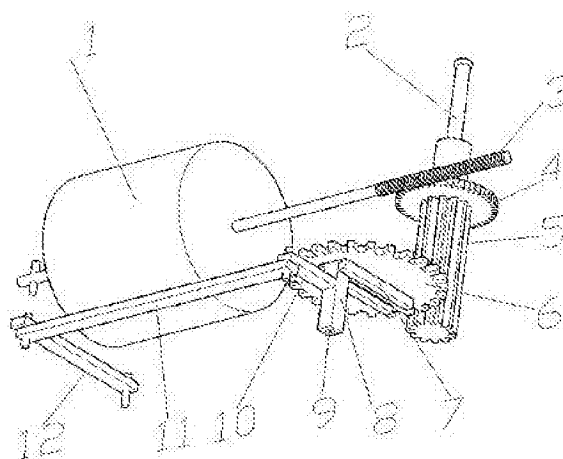
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)实用新型名称

一种可调电风扇摇头角度装置

## (57)摘要

本实用新型涉及一种可调电风扇摇头角度装置,它包括电机,蜗轮蜗杆,摇头开关,传动齿轮,旋转轮盘,滑槽,传动曲柄,连杆,固定机架杆。所述蜗杆一端与电机同轴安装,另一端与蜗轮啮合,通过电机转动带动蜗轮蜗杆转动;所述摇头开关与蜗轮和传动齿轮同轴安装固定;所述旋转轮盘与传动齿轮啮合,其下端固定有一滑槽,传动曲柄置于滑槽中;所述传动曲柄与调节角度的调节拨块为一个整体,同时调节拨块的内部设计有预紧螺钉,预紧螺钉头部伸出到调节拨块的端部;传动曲柄的一端通过连杆连接于固定机架杆。本实用新型能根据人们的需求实时调节风扇转动的幅度,改变受风面积;设计新颖,结构简单,方便实用。



1. 一种可调电风扇摇头角度装置,包括电机(1)、摇头开关(2)、蜗轮(3)、蜗杆(4)、传动齿轮(5)、旋转轮盘(6)、滑槽(7)、调节拨块(8)、传动曲柄(10)、连杆(11)、固定机架杆(12),其特征在于:所述蜗杆(4)一端与电机(1)同轴安装,另一端与蜗轮(3)啮合;通过电机(1)转动带动蜗轮蜗杆转动;所述摇头开关(2)与蜗轮(3)和传动齿轮(5)同轴安装固定;所述旋转轮盘(6)与传动齿轮(5)啮合,其下端固定有一滑槽(7),传动曲柄(10)置于滑槽(7)中;所述传动曲柄(10)与调节角度的调节拨块(8)为一个整体,同时调节拨块(8)的内部设计有预紧螺钉(9),预紧螺钉(9)头部伸出到调节拨块(8)的端部;传动曲柄(10)的一端通过连杆(11)连接于固定机架杆(12)。

## 一种可调电风扇摇头角度装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可调电风扇摇头角度装置,属于家用电器领域。

### 背景技术

[0002] 电风扇作为用来清凉解暑,流通空气的家用户用电器已经很普遍了,相比空调它更经济实惠,几乎是人们夏季生活中的必需品。其中以落地扇最受大众欢迎,不仅风力强劲,而且还能左右摆动,能适应人多的场合。然而在人少的时候,由于需要的受风面积小,但是风扇的摆动范围是一定的,因此将浪费部分风力。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是为了克服现有技术的不足,提供一种可调电风扇摇头角度装置。能根据人们的需求实时调节风扇转动的幅度,改变受风面积。

[0004] 本实用新型的技术方案:

[0005] 本实用新型一种可调电风扇摇头角度装置,包括电机,蜗轮蜗杆,摇头开关,传动齿轮,旋转轮盘,滑槽,传动曲柄,连杆,固定机架杆。所述电机提供风扇转动的动力;所述蜗杆一端与电机同轴安装,另一端与蜗轮啮合,通过电机转动带动蜗轮蜗杆转动;所述摇头开关与蜗轮和传动齿轮同轴安装固定;所述旋转轮盘与传动齿轮啮合,其下端固定有一滑槽,传动曲柄置于滑槽中;所述传动曲柄与调节角度的调节拨块为一个整体,同时调节拨块的内部设计有预紧螺钉,预紧螺钉头部伸出到调节拨块的端部,通过拧动预紧螺钉可使向里旋进抵紧旋转轮盘,从而将调节拨块与传动曲柄整个锁紧在旋转轮盘上;传动曲柄的一端通过连杆连接于固定机架杆。

[0006] 本实用新型的优点及有益效果是:1、能根据人们的需求实时调节风扇转动的幅度,改变受风面积。2、当人多的时候将风扇的摇头幅度调大以输送大面积的风,当人少的时候将风扇的摇头幅度调小而不过多浪费风量,3、该装置设计新颖,结构简单,方便实用,便于推广。

### 附图说明

[0007] 图1为本实用新型一种可调电风扇摇头角度装置的结构示意图。

[0008] 图中:1.电机、2.摇头开关、3.蜗杆、4.蜗轮、5.传动轮、6.旋转轮盘、7.滑槽、8.调节拨块、9.预紧螺钉、10.传动曲柄、11.连杆、12.固定机架杆。

### 具体实施方式

[0009] 结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明:

[0010] 如图1所示,本实用新型一种可调电风扇摇头角度装置,包括电机1,摇头开关2,蜗轮3、蜗杆4,传动齿轮5,旋转轮盘6,滑槽7,调节拨块8、传动曲柄10,连杆11,固定机架杆12。所述电机1提供风扇转动的动力;所述蜗杆4一端与电机1同轴安装,另一端与蜗轮3啮合;通

过电机1转动带动蜗轮蜗杆转动;所述摇头开关2与蜗轮3和传动齿轮5同轴安装固定;所述旋转轮盘6与传动齿轮5啮合,其下端固定有一滑槽7,传动曲柄10置于滑槽7中;所述传动曲柄10与调节角度的调节拨块8为一个整体,同时调节拨块8的内部设计有预紧螺钉9,预紧螺钉9头部伸出到调节拨块8的端部;传动曲柄10的一端通过连杆11连接于固定机架杆12。

[0011] 通过拧动预紧螺钉9向里旋进抵紧旋转轮盘6,从而将调节拨块8与传动曲柄10整个锁紧在旋转轮盘6上。

[0012] 风扇转动时,由电机1提供风扇转动的动力,由于蜗杆4一端与电机1同轴安装,因此蜗杆4在电机1的带动下同步转动。

[0013] 在不需要风扇摇头时,摇头开关处于提起状态,蜗轮3与蜗杆4并不接触,因此风扇不摇头。

[0014] 当需要风扇摇头,则将摇头开关2压下,蜗轮3与蜗杆4啮合,蜗轮3在蜗杆4的带动下转动,由于摇头开关2与蜗轮3和传动齿轮5同轴安装固定,因此传动齿轮5也跟着转动,带动旋转轮盘6转动,轮盘下边的滑槽7是固定于轮盘上的,并且滑槽7内的传动曲柄10在预紧螺钉9的作用下也是与滑槽7锁紧的,所以传动曲柄10将绕着旋转轮盘6的转轴转动,由于传动曲柄10的一端通过连杆11连接于固定机架杆12,因此整个装置即为典型的双摇杆机构,作整转的那根杆的长度即为传动曲柄10连接连杆11的一端到旋转轮盘6转轴的距离。这样可实现风扇在一定范围内摇头。

[0015] 当需要减小摇头角度时,等风扇转动到中间位置,拉起摇头开关2,使风扇停止摇头,拧松预紧螺钉9,拨动调节拨块8,使其朝传动曲柄10到转轴的距离减小的方向移动,即缩短双摇杆机构中作整转的那根杆的长度,将减小摇杆机构摇摆的幅度,所以电风扇的摇头幅度也将减小,拨动到目标位置时,再锁紧预紧螺钉9,按下摇头开关2,电风扇的摇头角度便比之前的小。同理朝相反方向操作即可增大摇头角度。

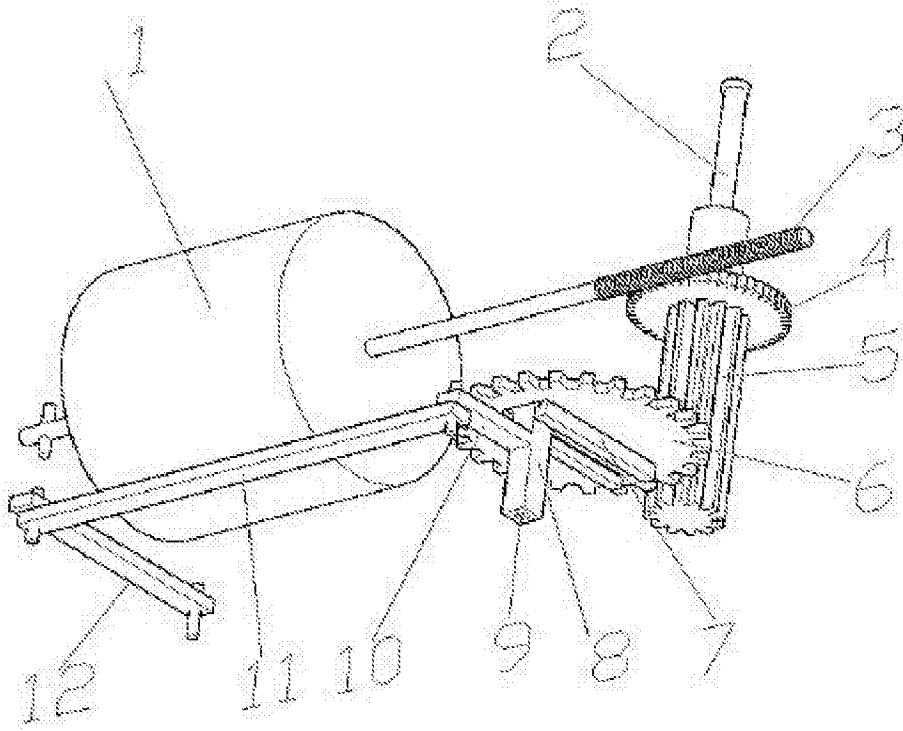


图1