



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218093559 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 20

(21) 申请号 202222738768.1

(22) 申请日 2022.10.18

(73) 专利权人 广州朋佳电子科技有限公司

地址 510000 广东省广州市南沙区丰泽东路106号(自编1号楼)X1301-G1644(仅限办公用途)(JM)

(72) 发明人 倪嘉铃

(74) 专利代理机构 广东空格知识产权代理有限公司 44772

专利代理师 高海棠

(51) Int.Cl.

F04D 29/00 (2006.01)

F04D 25/10 (2006.01)

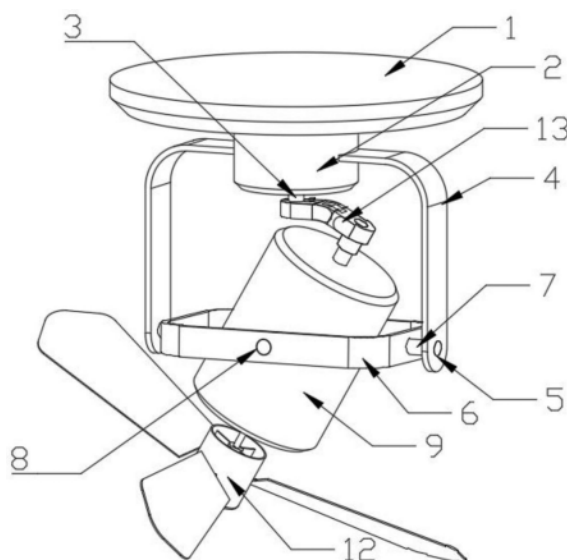
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种电风扇摇头范围调节装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种电风扇摇头范围调节装置,涉及电风扇技术领域,包括吸顶盘,吸顶盘下端中心位置固定安装有摆动电机,摆动电机下端中心位置固定安装有第一固定轴,摆动电机外侧固定安装有C形夹,C形夹两端均固定安装有第一轴承,C形夹内设有安装框,安装框两侧均固定安装有第二固定轴,第二固定轴转动安装在对应的第一轴承内,而安装框则通过两侧的第二固定轴转动安装在C形夹内,安装框前后端均固定安装有第二轴承。摆动电机通过摆动机构能够对风扇电机进行往复的摆动,即可对扇叶的空气流通方向进行调整,同时,通过可伸缩调节的第一连接块与连接杆能够对第二连接块的位置进行调整,进而对风扇电机的最大摆动角度进行调整。



1. 一种电风扇摇头范围调节装置,包括吸顶盘(1),所述吸顶盘(1)下端中心位置固定安装有摆动电机(2),所述摆动电机(2)下端中心位置固定安装有第一固定轴(3),所述摆动电机(2)外侧固定安装有C形夹(4),所述C形夹(4)两端均固定安装有第一轴承(5),所述C形夹(4)内设有安装框(6),所述安装框(6)两侧均固定安装有第二固定轴(7),所述第二固定轴(7)转动安装在对应的第一轴承(5)内,而所述安装框(6)则通过两侧的第二固定轴(7)转动安装在C形夹(4)内,所述安装框(6)前后端均固定安装有第二轴承(8),所述安装框(6)内设有风扇电机(9),所述风扇电机(9)前后端均固定安装有第三固定轴(10),所述第三固定轴(10)转动安装在对应的第二轴承(8)内,且所述风扇电机(9)通过第三固定轴(10)转动安装在安装框(6)内,所述风扇电机(9)上端中心位置固定安装有导向轴(11),所述第三固定轴(10)下端机轴上固定安装有扇叶(12),其特征在于:所述导向轴(11)与第一固定轴(3)之间设有摆动机构(13),所述摆动机构(13)包括安装块(14)、第一连接块(15)、连接杆(16)以及第二连接块(17);

且所述安装块(14)固定安装在第一固定轴(3)上,所述第一连接块(15)固定安装在安装块(14)一侧,所述连接杆(16)固定安装在导向轴(11)上。

2. 根据权利要求1所述的一种电风扇摇头范围调节装置,其特征在于:所述安装块(14)内固定安装有第三轴承(18),所述安装块(14)通过第三轴承(18)转动安装在第一固定轴(3)上,所述安装块(14)一侧开设有伸缩槽(19),位于所述伸缩槽(19)内顶部的安装块(14)开设有螺孔(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种电风扇摇头范围调节装置,其特征在于:所述第一连接块(15)相对于安装块(14)一侧固定安装有伸缩杆(21),所述伸缩杆(21)一侧固定安装有限位块(22),所述伸缩杆(21)通过限位块(22)穿插安装在伸缩槽(19)内并通过锁紧螺丝(23)螺纹连接在螺孔(20)内将伸缩杆(21)固定,所述第一连接块(15)另一侧开设有第一连接槽(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种电风扇摇头范围调节装置,其特征在于:所述连接杆(16)内固定安装有第四轴承(28),所述连接杆(16)通过第四轴承(28)转动安装在导向轴(11)上,所述连接杆(16)相对于第一连接块(15)一侧开设有第二连接槽(27)。

5. 根据权利要求4所述的一种电风扇摇头范围调节装置,其特征在于:所述第二连接块(17)一侧固定安装有第四固定轴(25),所述第二连接块(17)另一侧固定安装有第五固定轴(26),所述第二连接块(17)一侧通过第四固定轴(25)转动连接在第一连接槽(24)内,而所述第二连接块(17)另一侧通过第五固定轴(26)转动安装在第二连接槽(27)内。

## 一种电风扇摇头范围调节装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电风扇技术领域,特别涉及一种电风扇摇头范围调节装置。

### 背景技术

[0002] 电风扇是一种利用电动机驱动扇叶旋转,来达到使空气加速流通的家用电器,主要用于清凉解暑和流通空气,广泛用于家庭、教室、办公室、商店、医院和宾馆等场所,而在教室或者宿舍内会在屋顶上安装有摇头吊扇,以此可通过单个风扇来对室内进行一个大范围的空气流通;

[0003] 摇头吊扇会通过额外的驱动风扇电机来对风扇的风扇电机进行一个角度的调整,而风扇电机的摆动则需要借助曲轴机构来实现的,现有的摇头吊扇在通过额外的驱动风扇电机以及曲轴机构对风扇电机进行角度摆动时,其摆动的角度是固定的,因此,无法根据所使用的室内空间的大小对风扇电机进行一个摆动角度的调整。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电风扇摇头范围调节装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种电风扇摇头范围调节装置,包括吸顶盘,所述吸顶盘下端中心位置固定安装有摆动电机,所述摆动电机下端中心位置固定安装有第一固定轴,所述摆动电机外侧固定安装有C形夹,所述C形夹两端均固定安装有第一轴承,所述C形夹内设有安装框,所述安装框两侧均固定安装有第二固定轴,所述第二固定轴转动安装在对应的第一轴承内,而所述安装框则通过两侧的第二固定轴转动安装在C形夹内,所述安装框前后端均固定安装有第二轴承,所述安装框内设有风扇电机,所述风扇电机前后端均固定安装有第三固定轴,所述第三固定轴转动安装在对应的第二轴承内,且所述风扇电机通过第三固定轴转动安装在安装框内,所述风扇电机上端中心位置固定安装有导向轴,所述第三固定轴下端机轴上固定安装有扇叶,所述导向轴与第一固定轴之间设有摆动机构,所述摆动机构包括安装块、第一连接块、连接杆以及第二连接块,且所述安装块固定安装在第一固定轴上,所述第一连接块固定安装在安装块一侧,所述连接杆固定安装在导向轴上。

[0007] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述安装块内固定安装有第三轴承,所述安装块通过第三轴承转动安装在第一固定轴上,所述安装块一侧开设有伸缩槽,位于所述伸缩槽内顶部的安装块开设有螺孔。

[0008] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述第一连接块相对于安装块一侧固定安装有伸缩杆,所述伸缩杆一侧固定安装有限位块,所述伸缩杆通过限位块穿插安装在伸缩槽内并通过锁紧螺丝螺纹连接在螺孔内将伸缩杆固定,所述第一连接块另一侧开设有第一连接槽。

[0009] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述连接杆内固定安装有第四轴承,所述连

接杆通过第四轴承转动安装在导向轴上,所述连接杆相对于第一连接块一侧开设有第二连接槽。

[0010] 作为本实用新型的进一步优化方案,所述第二连接块一侧固定安装有第四固定轴,所述第二连接块另一侧固定安装有第五固定轴,所述第二连接块一侧通过第四固定轴转动连接在第一连接槽内,而所述第二连接块另一侧通过第五固定轴转动安装在第二连接槽内。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0012] 本实用新型所述的一种电风扇摇头范围调节装置,摆动电机通过摆动机构能够对风扇电机进行往复的摆动,即可对扇叶的空气流通方向进行调整,同时,通过可伸缩调节的第一连接块与连接杆能够对第二连接块的位置进行调整,进而对风扇电机的最大摆动角度进行调整。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的摆动机构结构安装结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型的摆动机构结构拆分图。

[0016] 图中:1、吸顶盘;2、摆动电机;3、第一固定轴;4、C形夹;5、第一轴承;6、安装框;7、第二固定轴;8、第二轴承;9、风扇电机;10、第三固定轴;11、导向轴;12、扇叶;13、摆动机构;14、安装块;15、第一连接块;16、连接杆;17、第二连接块;18、第三轴承;19、伸缩槽;20、螺孔;21、伸缩杆;22、限位块;23、锁紧螺丝;24、第一连接槽;25、第四固定轴;26、第五固定轴;27、第二连接槽;28、第四轴承。

## 具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-图3所示,本实用新型提供了一种电风扇摇头范围调节装置,包括吸顶盘1,吸顶盘1下端中心位置固定安装有摆动电机2,摆动电机2下端中心位置固定安装有第一固定轴3,摆动电机2外侧固定安装有C形夹4,C形夹4两端均固定安装有第一轴承5,C形夹4内设有安装框6,安装框6两侧均固定安装有第二固定轴7,第二固定轴7转动安装在对应的第一轴承5内,而安装框6则通过两侧的第二固定轴7转动安装在C形夹4内,安装框6前后端均固定安装有第二轴承8,安装框6内设有风扇电机9,风扇电机9前后端均固定安装有第三固定轴10,第三固定轴10转动安装在对应的第二轴承8内,且风扇电机9通过第三固定轴10转动安装在安装框6内,风扇电机9上端中心位置固定安装有导向轴11,第三固定轴10下端机轴上固定安装有扇叶12,导向轴11与第一固定轴3之间设有摆动机构13,摆动机构13包括安装块14、第一连接块15、连接杆16以及第二连接块17,且安装块14固定安装在第一固定轴3上,第一连接块15固定安装在安装块14一侧,连接杆16固定安装在导向轴11上。

[0019] 安装块14内固定安装有第三轴承18,安装块14通过第三轴承18转动安装在第一固定轴3上,安装块14一侧开设有伸缩槽19,位于伸缩槽19内顶部的安装块14开设有螺孔20。

[0020] 第一连接块15相对于安装块14一侧固定安装有伸缩杆21,伸缩杆21一侧固定安装

有限位块22,伸缩杆21通过限位块22穿插安装在伸缩槽19内并通过锁紧螺丝23螺纹连接在螺孔20内将伸缩杆21固定,第一连接块15另一侧开设有第一连接槽24;

[0021] 进一步的,伸缩杆21的长度调整,可通过第二连接块17对风扇电机9的最大摆动角度进行调整。

[0022] 连接杆16内固定安装有第四轴承28,连接杆16通过第四轴承28转动安装在导向轴11上,连接杆16相对于第一连接块15一侧开设有第二连接槽27。

[0023] 第二连接块17一侧固定安装有第四固定轴25,第二连接块17另一侧固定安装有第五固定轴26,第二连接块17一侧通过第四固定轴25转动连接在第一连接槽24内,而第二连接块17另一侧通过第五固定轴26转动安装在第二连接槽27内;

[0024] 进一步的,第二连接块17配合连接杆16通过第一连接块14的控制能够对导向轴11进行摆动,进而对风扇电机9进行摆动。

[0025] 需要说明的是,本实用新型为一种电风扇摇头范围调节装置,在使用时,当对风扇电机9的摆动角度进行往复运动时,可通过启动摆动电机2,即可使得摆动电机2下端的第一固定轴3驱动安装块14做圆周运动,于是,安装块14可通过第一连接块15以及第二连接块17带动连接杆16转动,于是,连接杆16带动导向轴11进行左右摆动,即可使得风扇电机9带动第三固定轴10在第二轴承8内转动,于是,风扇电机9可通过第三固定轴10在安装框6内进行角度的摆动,进而对扇叶12吹动的方形进行调整,而对风扇电机9的最大摆动角度进行调整时,可将伸缩杆21在伸缩槽19内移动,进而通过第一连接块15与第二连接块17以及连接杆16对导向轴11的最大摆动位进行调整,进而对风扇电机9的最大摆动角度进行调整,随后,通过锁紧螺丝23在螺孔20内旋动,即可将伸缩杆21在伸缩槽19内限位。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

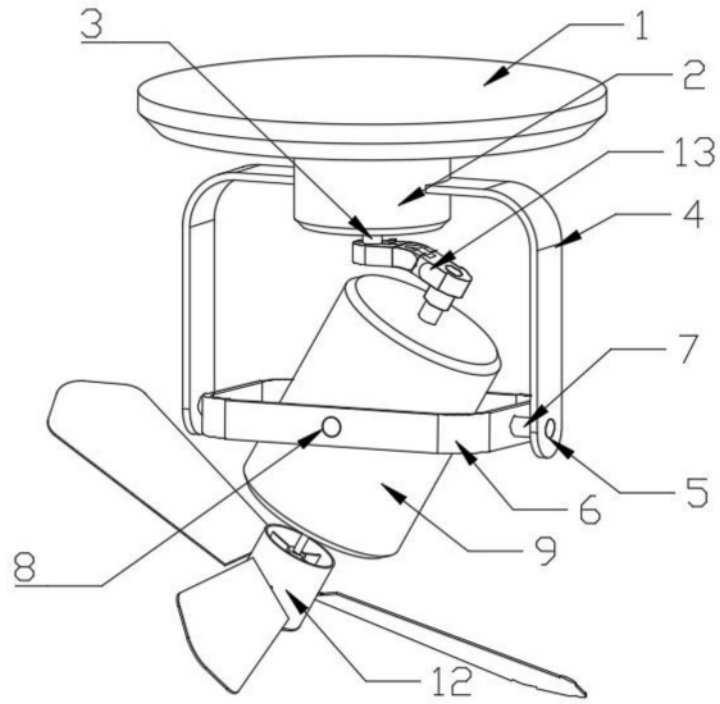


图1

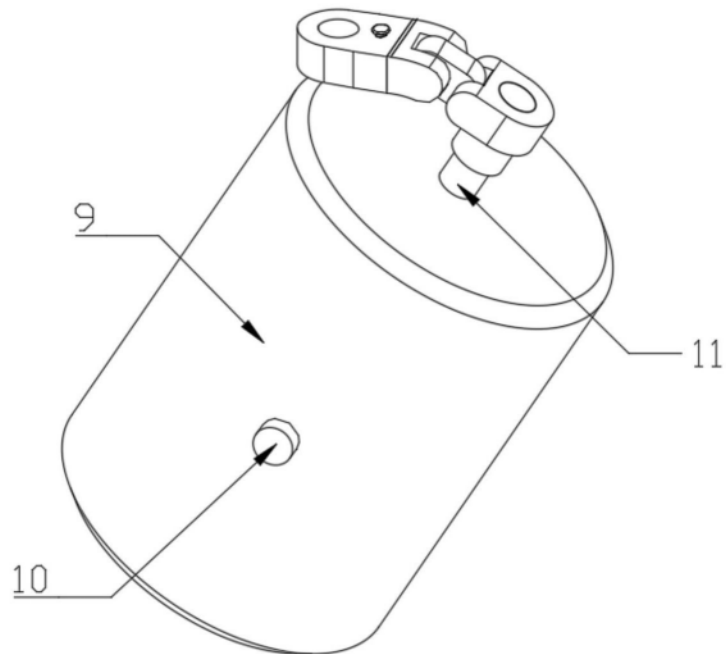


图2

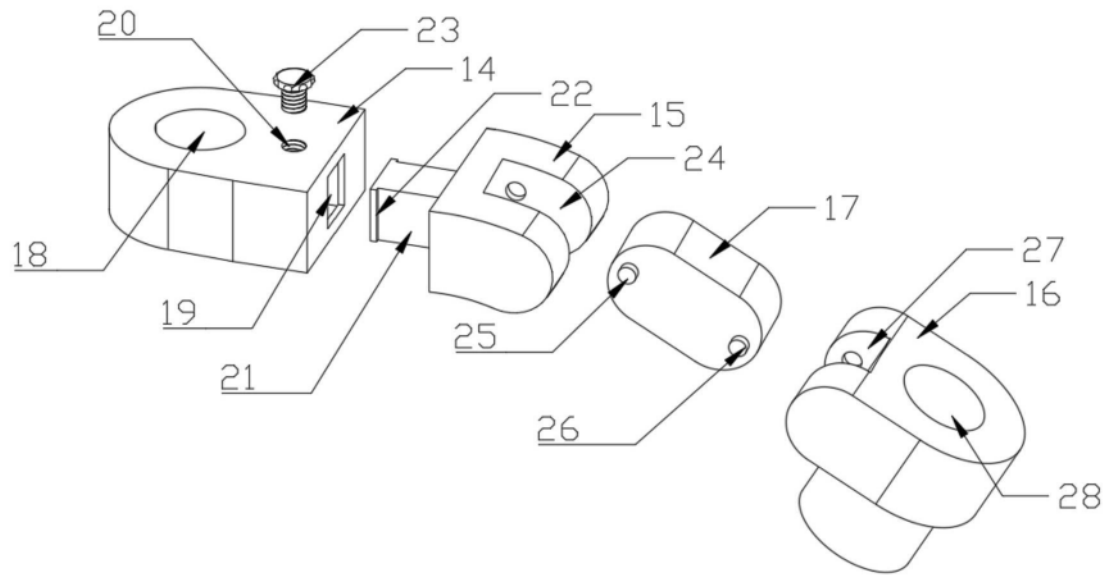


图3