



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210423116 U

(45)授权公告日 2020.04.28

(21)申请号 201921074019.5

(22)申请日 2019.07.10

(73)专利权人 江苏灿博文物保护科学技术研究
院有限公司

地址 210043 江苏省南京市江北新区星火
路9号软件大厦B座3楼304室

(72)发明人 卜明

(74)专利代理机构 北京棘龙知识产权代理有限
公司 11740

代理人 谢静

(51)Int.Cl.

F04D 25/10(2006.01)

F04D 29/56(2006.01)

F04D 27/00(2006.01)

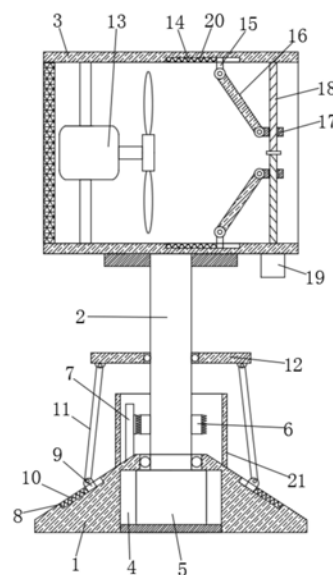
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种旋转式可调风量装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种旋转式可调风量装置,包括底座、连接轴和安装框,所述连接轴转动连接在底座的顶侧中央,所述安装框的两端呈开口设置,且安装框的外底壁中央固定连接在连接轴的顶端上,底座的内部开设有空腔,空腔内固定安装有伺服电机,连接轴的底端延伸至空腔内固定连接在伺服电机的输出轴上,连接轴的外壁底部固定安装有电刷,底座的顶侧固定安装有导电板,且底座的顶侧位于连接轴的两侧对称开设有限位槽,限位槽内滑动安装有限位块,限位块远离连接轴的一侧和限位槽的侧壁之间安装有第一弹簧。本实用新型结构新颖,使用方便,能够通过360度的旋转和改变出风口的大小来改变辐射范围和风量的大小,从而减少生产成本,提高效率。



1. 一种旋转式可调风量装置,包括底座(1)、连接轴(2)和安装框(3),其特征在于,所述连接轴(2)转动连接在底座(1)的顶侧中央,所述安装框(3)的两端呈开口设置,且安装框(3)的外底壁中央固定连接在连接轴(2)的顶端上,底座(1)的内部开设有空腔(4),空腔(4)内固定安装有伺服电机(5),连接轴(2)的底端延伸至空腔(4)内固定连接在伺服电机(5)的输出轴上,连接轴(2)的外壁底部固定安装有电刷(6),底座(1)的顶侧固定安装有导电板(7),且底座(1)的顶侧位于连接轴(2)的两侧对称开设有限位槽(8),限位槽(8)内滑动安装有限位块(9),限位块(9)远离连接轴(2)的一侧和限位槽(8)的侧壁之间安装有第一弹簧(10),且限位块(9)的顶侧铰接有连杆(11),连接轴(2)的外壁中部转动套设有支撑盘(12),两个所述连杆(11)远离限位块(9)的一端对称铰接在支撑盘(12)的底侧,安装框(3)的一端内壁上固定安装有风机(13),安装框(3)远离风机(13)的一端的内顶壁和内底壁之间对称开设有滑槽(14),滑槽(14)内滑动安装有滑块(15),两个滑块(15)相互靠近的一侧对称铰接有挡板(16),两个挡板(16)相互靠近的一侧对称铰接有连接板(17),安装框(3)远离风机(13)的一端内顶壁和内底壁之间转动连接有转轴(18),转轴(18)沿其中心的外壁上对称开设有方向相反的外螺纹,两个连接板(17)对称螺纹安装在转轴(18)的两端。

2. 根据权利要求1所述的一种旋转式可调风量装置,其特征在于,所述电刷(6)和导电板(7)相接触,所述滑块(15)远离转轴(18)的一侧和滑槽(14)的侧壁之间安装有第二弹簧(20),底座(1)的顶侧固定安装有防护罩(21)。

3. 根据权利要求2所述的一种旋转式可调风量装置,其特征在于,所述电刷(6)和导电板(7)位于防护罩(21)的内部,所述导电板(7)上固定连接有电源线。

4. 根据权利要求1所述的一种旋转式可调风量装置,其特征在于,所述转轴(18)的底端贯穿安装框(3)的底壁延伸至外部固定连接在正反电机(19)的输出轴上,正反电机(19)固定安装在安装框(3)的外底壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种旋转式可调风量装置,其特征在于,所述安装框(3)远离转轴(18)的一端内壁上安装有防尘网。

6. 根据权利要求1所述的一种旋转式可调风量装置,其特征在于,两个所述连杆(11)呈倾斜设置,且两个连杆(11)的顶端之间的距离小于两个连杆(11)的底端之间的距离。

一种旋转式可调风量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车间设备技术领域,尤其涉及一种旋转式可调风量装置。

背景技术

[0002] 车间是企业内部组织生产的基本单位,也是企业生产行政管理的一级组织。由若干工段或生产班组构成。它按企业内部产品生产各个阶段或产品各组成部分的专业性质和各辅助生产活动的专业性质而设置,拥有完成生产任务所必需的厂房或场地、机器设备、工具和一定的生产人员、技术人员和管理人员。

[0003] 在制造业生产中,车间内往往配备电扇,风机等降温设备来为员工提供更好的工作环境,但是现有的风扇设备的风量只能通过改变电机的转速来调节,其吹出风的距离很短,因此在一定面积的车间内需要配备多个风扇设备,因此提高了成本,而且现有的风扇设备只能在一定范围内转动,辐射范围有限,因此我们设计出一种旋转式可调风量装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种旋转式可调风量装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种旋转式可调风量装置,包括底座、连接轴和安装框,所述连接轴转动连接在底座的顶侧中央,所述安装框的两端呈开口设置,且安装框的外底壁中央固定连接在连接轴的顶端上,底座的内部开设有空腔,空腔内固定安装有伺服电机,连接轴的底端延伸至空腔内固定连接在伺服电机的输出轴上,连接轴的外壁底部固定安装有电刷,底座的顶侧固定安装有导电板,且底座的顶侧位于连接轴的两侧对称开设有限位槽,限位槽内滑动安装有限位块,限位块远离连接轴的一侧和限位槽的侧壁之间安装有第一弹簧,且限位块的顶侧铰接有连杆,连接轴的外壁中部转动套设有支撑盘,两个所述连杆远离限位块的一端对称铰接在支撑盘的底侧,安装框的一端内壁上固定安装有风机,安装框远离风机的一端的内顶壁和内底壁之间对称开设有滑槽,滑槽内滑动安装有滑块,两个滑块相互靠近的一侧对称铰接有挡板,两个挡板相互靠近的一侧对称铰接有连接板,安装框远离风机的一端内顶壁和内底壁之间转动连接有转轴,转轴沿其中心的外壁上对称开设有方向相反的外螺纹,两个连接板对称螺纹安装在转轴的两端。

[0007] 优选的,所述电刷和导电板相接触,所述滑块远离转轴的一侧和滑槽的侧壁之间安装有第二弹簧,底座的顶侧固定安装有防护罩。

[0008] 优选的,所述电刷和导电板位于防护罩的内部,所述导电板上固定连接有电源线。

[0009] 优选的,所述转轴的底端贯穿安装框的底壁延伸至外部固定连接在正反电机的输出轴上,正反电机固定安装在安装框的外底壁上。

[0010] 优选的,所述安装框远离转轴的一端内壁上安装有防尘网。

[0011] 优选的,两个所述连杆呈倾斜设置,且两个连杆的顶端之间的距离小于两个连杆的底端之间的距离。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,通过连接轴、伺服电机、电刷、导电板、限位槽、限位块、第一弹簧、连杆和支撑盘的设计,可以实现风机的360度旋转,在旋转的同时提高本装置的稳定性,增大其辐射范围。

[0014] 2、本实用新型中,通过安装框滑槽、滑块、挡板、连接板、转轴、正反电机和第二弹簧的设计,可以通过改变出风口的大小,来改变风量的大小,从而调节吹风的距离,增加辐射范围。

[0015] 综上所述,本实用新型结构新颖,使用方便,能够通过360度的旋转和改变出风口的大小来改变辐射范围和风量的大小,从而减少生产成本,提高效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种旋转式可调风量装置的主视剖析结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种旋转式可调风量装置的安装框处侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种旋转式可调风量装置的支撑盘的仰视剖析结构示意图。

[0019] 图中:1底座、2连接轴、3安装框、4空腔、5伺服电机、6电刷、7导电板、8限位槽、9限位块、10第一弹簧、11连杆、12支撑盘、13风机、14滑槽、15滑块、16挡板、17连接板、18转轴、19正反电机、20第二弹簧、21防护罩。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 参照图1-3,一种旋转式可调风量装置,包括底座1、连接轴2和安装框3,连接轴2转动连接在底座1的顶侧中央,安装框3的两端呈开口设置,且安装框3的外底壁中央固定连接在连接轴2的顶端上,底座1的内部开设有空腔4,空腔4内固定安装有伺服电机5,连接轴2的底端延伸至空腔4内固定连接在伺服电机5的输出轴上,连接轴2的外壁底部固定安装有电刷6,底座1的顶侧固定安装有导电板7,且底座1的顶侧位于连接轴2的两侧对称开设有限位槽8,限位槽8内滑动安装有限位块9,限位块9远离连接轴2的一侧和限位槽8的侧壁之间安装有第一弹簧10,且限位块9的顶侧铰接有连杆11,连接轴2的外壁中部转动套设有支撑盘12,两个连杆11远离限位块9的一端对称铰接在支撑盘12的底侧,安装框3的一端内壁上固定安装有风机13,安装框3远离风机13的一端的内顶壁和内底壁之间对称开设有滑槽14,滑槽14内滑动安装有滑块15,两个滑块15相互靠近的一侧对称铰接有挡板16,两个挡板16相互靠近的一侧对称铰接有连接板17,安装框3远离风机13的一端内顶壁和内底壁之间转动连接有转轴18,转轴18沿其中心的外壁上对称开设有方向相反的外螺纹,两个连接板17对称螺纹安装在转轴18的两端,电刷6和导电板7相接触,滑块15远离转轴18的一侧和滑槽14的侧壁之间安装有第二弹簧20,底座1的顶侧固定安装有防护罩21,电刷6和导电板7位于防

护罩21的内部,导电板7上固定连接有电源线,转轴18的底端贯穿安装框3的底壁延伸至外部固定连接在正反电机19的输出轴上,正反电机19固定安装在安装框3的外底壁上,安装框3远离转轴18的一端内壁上安装有防尘网,两个连杆11呈倾斜设置,且两个连杆11的顶端之间的距离小于两个连杆11的底端之间的距离,本实用新型中,通过连接轴2、伺服电机5、电刷6、导电板7、限位槽8、限位块9、第一弹簧10、连杆11和支撑盘12的设计,可以实现风机13的360度旋转,在旋转的同时提高本装置的稳定性,增大其辐射范围,通过安装框滑槽14、滑块15、挡板16、连接板17、转轴18、正反电机19和第二弹簧20的设计,可以通过改变出风口的大小,来改变风量的大小,从而调节吹风的距离,增加辐射范围,综上,本实用新型结构新颖,使用方便,能够通过360度的旋转和改变出风口的大小来改变辐射范围和风量的大小,从而减少生产成本,提高效率。

[0022] 工作原理:使用时,伺服电机5启动带动连接轴2进行360度转动,在旋转的同时两个第一弹簧10挤压两个限位块9,使得两个限位块9挤压两个连杆11,两个连杆11挤压在支撑盘12的底侧上,从而对支撑盘12起到承托作用,保证连接轴2转动时的稳定性,防护罩21对电刷6和导电板7起到防护作用,防止员工触电,正反电机19启动带动转轴18转动,转轴18带动两个连接板17相互靠近或者相互远离,两个连接板17带动两个挡板16之间的角度发生改变,从而改变出风口的大小,最终改变风量,改变其辐射范围。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

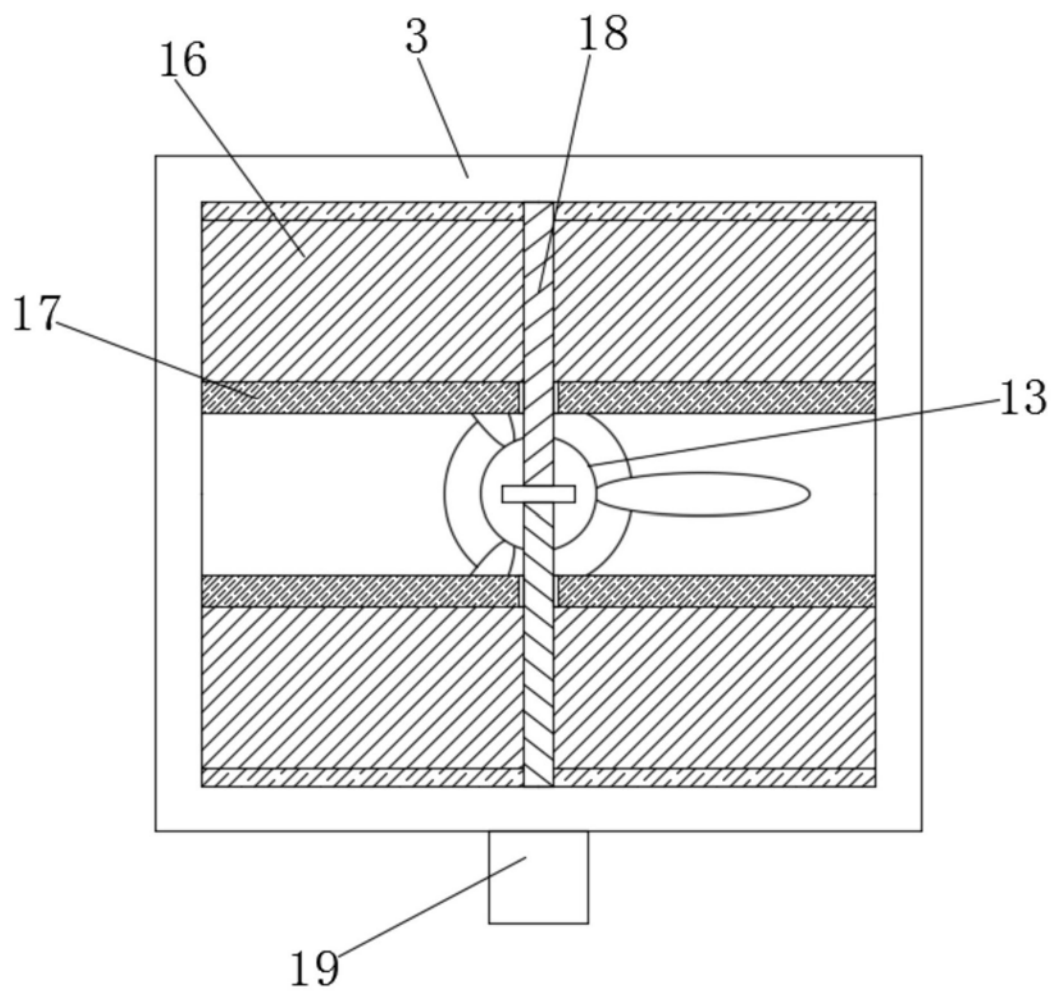


图2

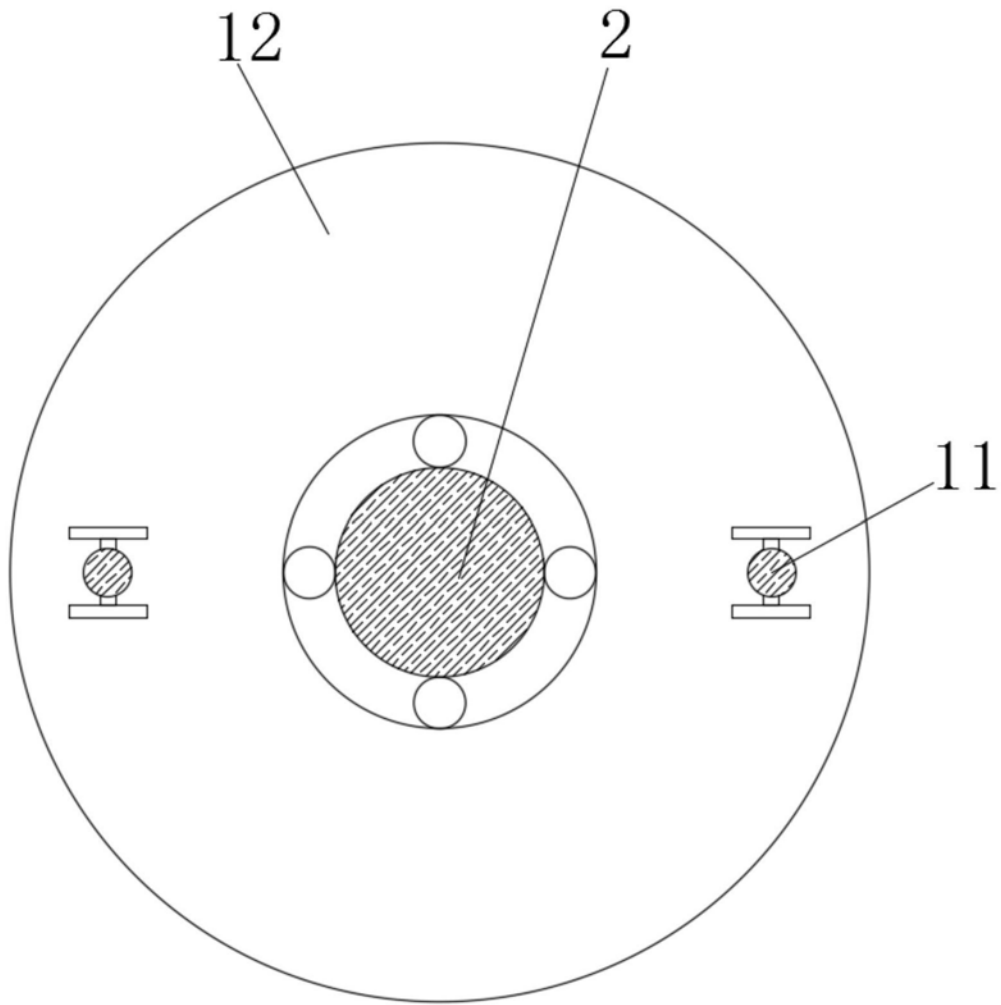


图3