



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218913274 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 25

(21) 申请号 202223281719.6

(22) 申请日 2022.12.02

(73) 专利权人 武汉昂特洁净技术有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东西湖区七雄
路9号“旭东食品改扩建项目”3号厂房
1-6层1号904

(72) 发明人 梁露伟 张倬 张鑫

(74) 专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

专利代理师 杨梦婧

(51) Int.Cl.

F04D 29/52 (2006.01)

F04D 29/70 (2006.01)

F04D 29/64 (2006.01)

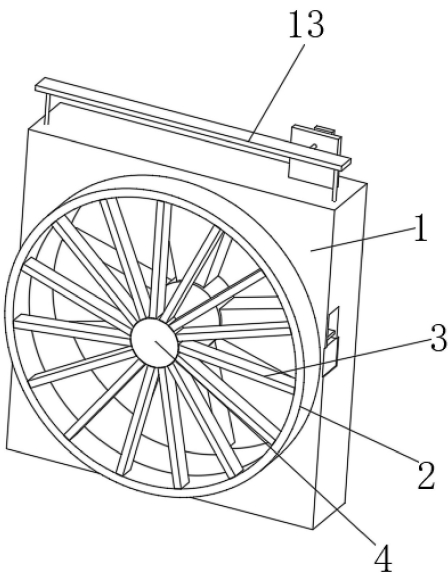
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种轴流风扇的出风结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轴流风扇的出风结构,属于轴流风扇技术领域,针对了清理时一般需要将出风结构拆卸下来进行清理,清理结束后再次将出风结构安装上去,目前一般是通过螺栓对出风结构进行拆装,每次都需要反复拧动,操作并不方便,还需要借助拧动螺栓的工具进行操作,降低了便捷性的问题,包括风扇本体,风扇本体包括基壳,基壳的一侧侧壁固定有出风体;本实用新型通过设置的出风体、出风口、挡条、连接柱、凹槽一、凹槽二以及卡位机构,能够快速对出风体与风扇本体进行连接,采用卡接式方式,无需通过螺栓进行固定,这样能够快速对出风体与风扇本体进行拆装,便于对出风体进行拆装清理,提高了便捷性。



1. 一种轴流风扇的出风结构,包括风扇本体(1),其特征在于,所述风扇本体(1)包括基壳,所述基壳的一侧侧壁固定有出风体(2),所述出风体(2)的一侧侧壁开设有前后贯穿的出风口,所述出风口的内侧壁沿圆周阵列方向固定有多个均匀分布的挡条(3),所述挡条(3)的另一端共同固定有连接柱(4),所述基壳的两侧外壁开设有对称分布的凹槽一(5),所述凹槽一(5)的一侧侧壁开设有凹槽二(6),所述凹槽一(5)与凹槽二(6)内部连通,所述凹槽二(6)的内部设置有卡位机构。

2. 根据权利要求1所述的一种轴流风扇的出风结构,其特征在于:所述卡位机构包括滑动连接在凹槽二(6)两侧侧壁之间的移动板(7),所述移动板(7)的底端侧壁固定有卡位块(8),所述卡位块(8)与移动板(7)之间垂直设置,所述卡位块(8)远离移动板(7)的一端延伸至凹槽一(5)内部。

3. 根据权利要求2所述的一种轴流风扇的出风结构,其特征在于:所述移动板(7)远离卡位块(8)的一侧侧壁固定有复位弹簧(9),所述复位弹簧(9)远离移动板(7)的一端与凹槽二(6)侧壁固定,所述出风体(2)靠近基壳的一侧侧壁固定有对称分布的连接板(11),所述连接板(11)与出风体(2)之间垂直设置,所述连接板(11)与凹槽一(5)之间卡接设置。

4. 根据权利要求3所述的一种轴流风扇的出风结构,其特征在于:所述移动板(7)远离卡位块(8)的一侧侧壁固定有导向杆(10),所述导向杆(10)远离移动板(7)的一端延伸至基壳上方共同固定有拉板(13),所述拉板(13)与导向杆(10)之间垂直设置。

5. 根据权利要求4所述的一种轴流风扇的出风结构,其特征在于:所述基壳的顶端侧壁固定有安装板(14),所述安装板(14)的一侧侧壁开设有左右贯穿的安装孔,所述安装孔的内侧壁滑动连接有安装杆(15),所述安装杆(15)与安装板(14)之间垂直设置。

6. 根据权利要求5所述的一种轴流风扇的出风结构,其特征在于:所述安装杆(15)的一端延伸至安装孔外部固定有推板(16),所述推板(16)与安装杆(15)之间垂直设置,所述安装杆(15)的外侧壁套接有连接弹簧(17),所述连接弹簧(17)的一端与推板(16)侧壁固定,所述连接弹簧(17)的另一端与安装板(14)侧壁固定。

7. 根据权利要求6所述的一种轴流风扇的出风结构,其特征在于:所述拉板(13)的一侧侧壁开设有安装槽,所述安装槽与安装杆(15)之间卡接设置。

8. 根据权利要求7所述的一种轴流风扇的出风结构,其特征在于:所述连接板(11)的顶端侧壁开设有卡位槽(12),所述卡位槽(12)与卡位块(8)之间卡接设置。

一种轴流风扇的出风结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于轴流风扇技术领域,具体涉及一种轴流风扇的出风结构。

背景技术

[0002] 轴流式风扇工作时,叶片推动空气以与轴相同的方向流动,所以称为轴流风扇。轴流风扇分为大型轴流风扇、中型轴流风扇、小型轴流风扇,根据需求的使用地方选择适合的轴流风扇。一般而言,大型轴流风扇主要适用于粉尘、碎石场等之类的场所的排风;中型轴流风扇主要适用室内的通风及排热,例如:粮仓等;小型轴流风扇主要适用与机械设备的通风散热,例如:电气柜等。

[0003] 轴流风扇在进行使用时,需要采用出风结构对风力进行利用,但是目前的出风结构容易吸附灰尘等杂质,出风结构需要进行定期清理,但是清理时一般需要将出风结构拆卸下来进行清理,清理结束后再次将出风结构安装上去,目前一般是通过螺栓对出风结构进行拆装,每次都需要反复拧动,操作并不方便,还需要借助拧动螺栓的工具进行操作,降低了便捷性,为此,我们提出了一种轴流风扇的出风结构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种轴流风扇的出风结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种轴流风扇的出风结构,包括风扇本体,所述风扇本体包括基壳,所述基壳的一侧侧壁固定有出风体,所述出风体的一侧侧壁开设有前后贯穿的出风口,所述出风口的内侧壁沿圆周阵列方向固定有多个均匀分布的挡条,所述挡条的另一端共同固定有连接柱,所述基壳的两侧外壁开设有对称分布的凹槽一,所述凹槽一的一侧侧壁开设有凹槽二,所述凹槽一与凹槽二内部连通,所述凹槽二的内部设置有卡位机构。

[0006] 方案中需要说明的是,所述卡位机构包括滑动连接在凹槽二两侧侧壁之间的移动板,所述移动板的底端侧壁固定有卡位块,所述卡位块与移动板之间垂直设置,所述卡位块远离移动板的一端延伸至凹槽一内部。

[0007] 进一步值得说明的是,所述移动板远离卡位块的一侧侧壁固定有复位弹簧,所述复位弹簧远离移动板的一端与凹槽二侧壁固定,所述出风体靠近基壳的一侧侧壁固定有对称分布的连接板,所述连接板与出风体之间垂直设置,所述连接板与凹槽一之间卡接设置。

[0008] 更进一步需要说明的是,所述移动板远离卡位块的一侧侧壁固定有导向杆,所述导向杆远离移动板的一端延伸至基壳上方共同固定有拉板,所述拉板与导向杆之间垂直设置。

[0009] 作为一种优选的实施方式,所述基壳的顶端侧壁固定有安装板,所述安装板的一侧侧壁开设有左右贯穿的安装孔,所述安装孔的内侧壁滑动连接有安装杆,所述安装杆与安装板之间垂直设置。

[0010] 作为一种优选的实施方式,所述安装杆的一端延伸至安装孔外部固定有推板,所述推板与安装杆之间垂直设置,所述安装杆的外侧壁套接有连接弹簧,所述连接弹簧的一端与推板侧壁固定,所述连接弹簧的另一端与安装板侧壁固定。

[0011] 作为一种优选的实施方式,所述拉板的一侧侧壁开设有安装槽,所述安装槽与安装杆之间卡接设置。

[0012] 作为一种优选的实施方式,所述连接板的顶端侧壁开设有卡位槽,所述卡位槽与卡位块之间卡接设置。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供的轴流风扇的出风结构,至少包括如下有益效果:

[0014] (1)通过设置的出风体、出风口、挡条、连接柱、凹槽一、凹槽二以及卡位机构,能够快速对出风体与风扇本体进行连接,采用卡接式方式,无需通过螺栓进行固定,这样能够快速对出风体与风扇本体进行拆装,便于对出风体进行拆装清理,提高了便捷性;

[0015] (2)通过设置的导向杆、拉板、复位弹簧的配合,能够对出风体与风扇本体进行一键式调节处理,通过设置的安装板、安装杆以及推板、连接弹簧的配合,能够对固定后的拉板位置进行进一步固定,提高了稳定性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构主视图;

[0017] 图2为本实用新型的结构侧剖图;

[0018] 图3为图2中A部分放大结构示意图。

[0019] 图中:1风扇本体、2出风体、3挡条、4连接柱、5凹槽一、6凹槽二、7移动板、8卡位块、9复位弹簧、10导向杆、11连接板、12卡位槽、13拉板、14安装板、15安装杆、16推板、17连接弹簧。

具体实施方式

[0020] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0021] 为了使得本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例,基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员在无需创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种轴流风扇的出风结构,包括风扇本体1,风扇本体1包括基壳,基壳的一侧侧壁固定有出风体2,出风体2的一侧侧壁开设有前后贯穿的出风口,出风口的内侧壁沿圆周阵列方向固定有多个均匀分布的挡条3,挡条3的另一端共同固定有连接柱4,基壳的两侧外壁开设有对称分布的凹槽一5,凹槽一5的一侧侧壁开设有凹槽二6,凹槽一5与凹槽二6内部连通,凹槽二6的内部设置有卡位机构。

[0024] 进一步地如图1、图2和图3所示,方案中需要说明的是,卡位机构包括滑动连接在凹槽二6两侧侧壁之间的移动板7,移动板7的底端侧壁固定有卡位块8,卡位块8与移动板7之间垂直设置,卡位块8远离移动板7的一端延伸至凹槽一5内部。

[0025] 进一步地如图2和图3所示,进一步值得说明的是,移动板7远离卡位块8的一侧侧壁固定有复位弹簧9,复位弹簧9远离移动板7的一端与凹槽二6侧壁固定,出风体2靠近基壳的一侧侧壁固定有对称分布的连接板11,连接板11与出风体2之间垂直设置,连接板11与凹槽一5之间卡接设置。

[0026] 进一步地如图2和图3所示,更进一步需要说明的是,移动板7远离卡位块8的一侧侧壁固定有导向杆10,导向杆10远离移动板7的一端延伸至基壳上方共同固定有拉板13,拉板13与导向杆10之间垂直设置。

[0027] 进一步地如图1、图3所示,基壳的顶端侧壁固定有安装板14,安装板14的一侧侧壁开设有左右贯穿的安装孔,安装孔的内侧壁滑动连接有安装杆15,安装杆15与安装板14之间垂直设置。

[0028] 本方案具备以下工作过程:当对出风体2进行拆卸时,然后拉动推板16,推板16带动安装杆15进行移动,安装杆15与安装槽进行分离,同时推板16对连接弹簧17进行拉紧,对拉板13位置解除固定,然后拉动拉板13,拉板13带动导向杆10进行移动,导向杆10带动移动板7进行移动,移动板7带动卡位块8进行移动,使卡位块8进入凹槽二6内部,同时移动板7对复位弹簧9进行挤压处理,让移动出风体2,出风体2带动连接板11移出凹槽一5外部,然后对出风体2进行清理,清理完成后,移动出风体2,出风体2带动连接板11进入凹槽一5内部,然后松开拉板13,在复位弹簧9的弹力作用下,移动板7带动卡位块8进行移动,使卡位块8与连接板11表面的卡位槽12进行卡接设置,最后松开推板16,在连接弹簧17的弹力作用下,安装杆15与对应的安装槽进行卡接设置,完成对拉板13位置固定,从而完成对出风体2位置固定,完成拆装处理。

[0029] 根据上述工作过程可知:通过设置的出风体2、出风口、挡条3、连接柱4、凹槽一5、凹槽二6以及卡位机构,能够快速对出风体2与风扇本体1进行连接,采用卡接式方式,无需通过螺栓进行固定,这样能够快速对出风体2与风扇本体1进行拆装,便于对出风体2进行拆装清理,提高了便捷性,通过设置的导向杆10、拉板13、复位弹簧9的配合,能够对出风体2与风扇本体1进行一键式调节处理,通过设置的安装板14、安装杆15以及推板16、连接弹簧17的配合,能够对固定后的拉板13位置进行进一步固定,提高了稳定性。

[0030] 进一步地如图2和图3所示,安装杆15的一端延伸至安装孔外部固定有推板16,推板16与安装杆15之间垂直设置,安装杆15的外侧壁套接有连接弹簧17,连接弹簧17的一端与推板16侧壁固定,连接弹簧17的另一端与安装板14侧壁固定。

[0031] 进一步地如图2和图3所示,拉板13的一侧侧壁开设有安装槽,安装槽与安装杆15之间卡接设置,连接板11的顶端侧壁开设有卡位槽12,卡位槽12与卡位块8之间卡接设置。

[0032] 除非另外定义,本实用新型使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义,本实用新型中使用的“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件,“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,还可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的,“上”、“下”、“左”、

“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

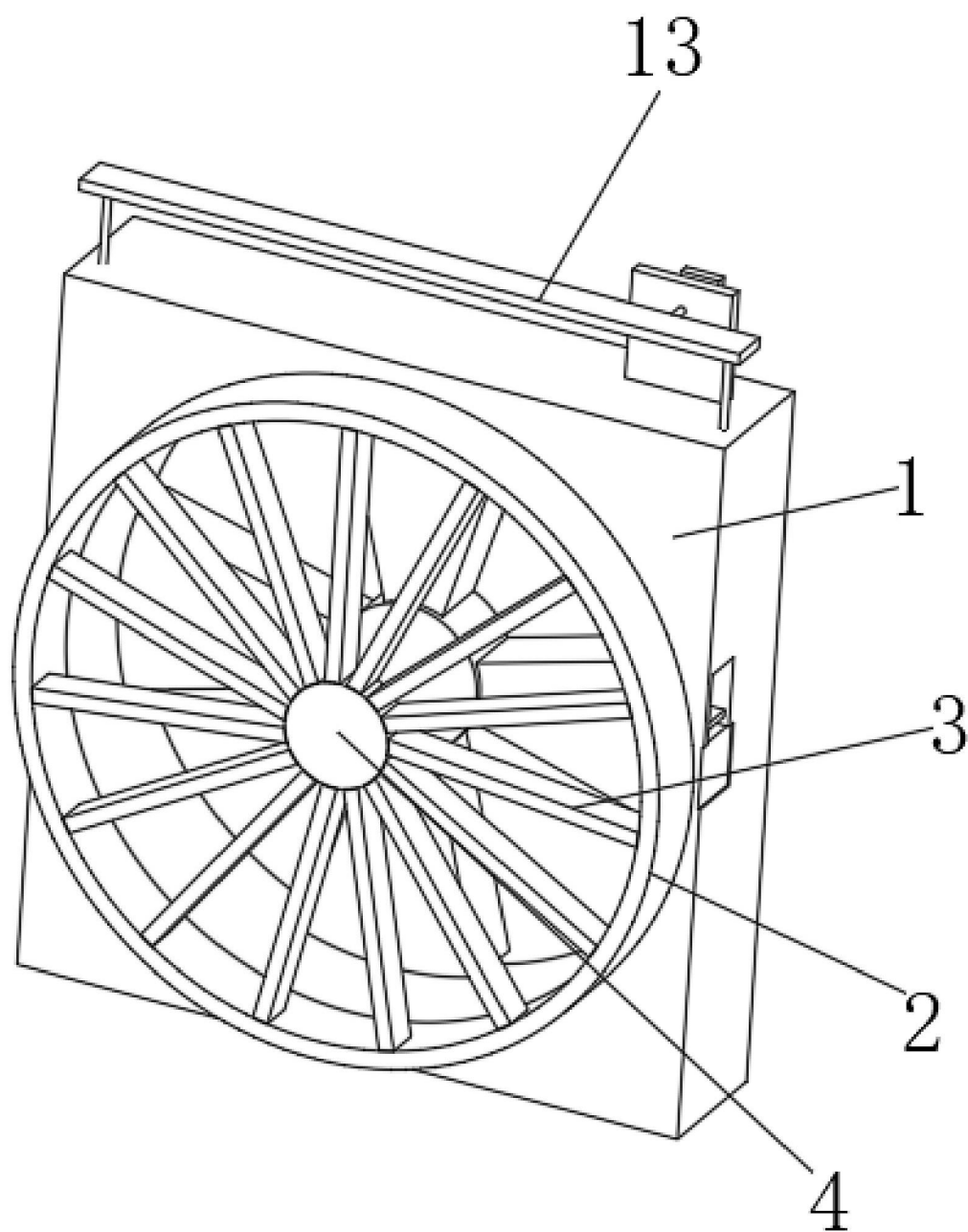


图1

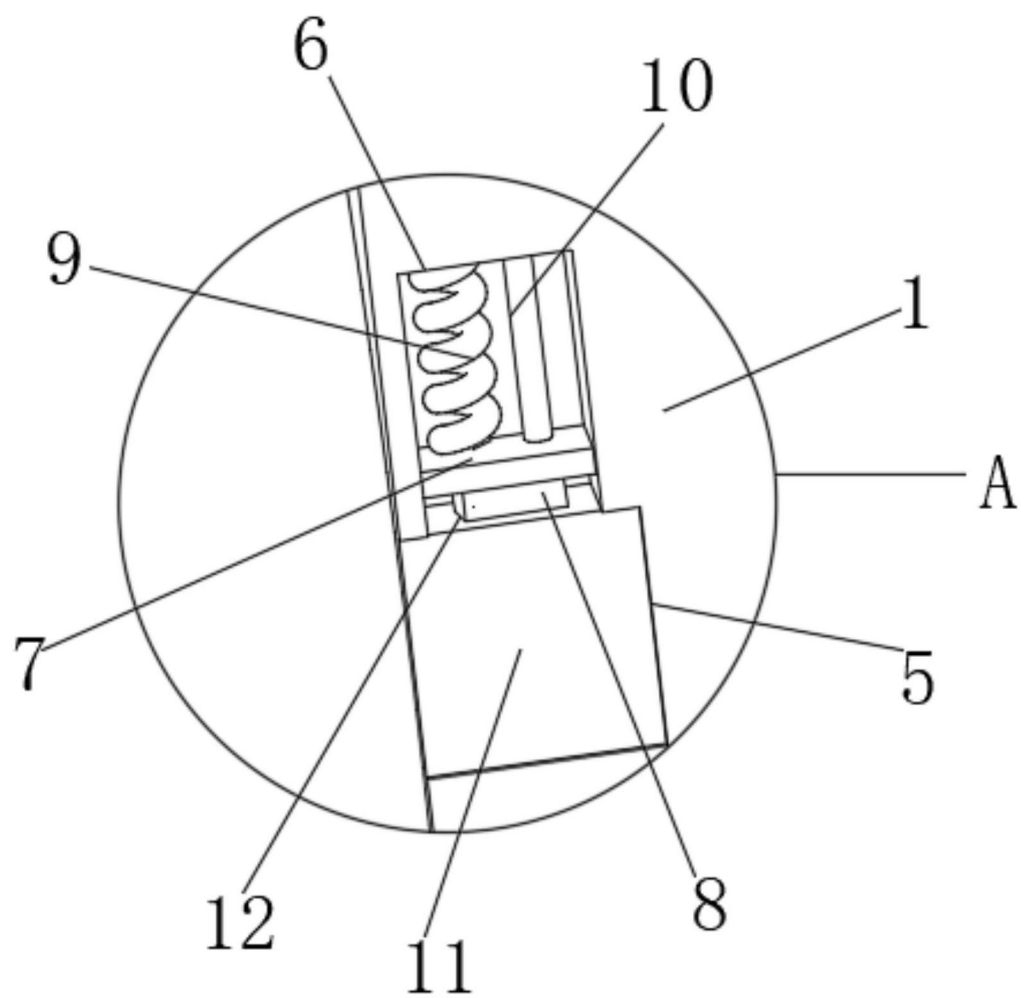


图3