



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221401018 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202420099981.9

(22) 申请日 2024.01.16

(73) 专利权人 南京通莱环保科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市江北新区中山
科技园科创大道9号D1栋

(72) 发明人 缪佳敏

(74) 专利代理机构 南京瑞华腾知识产权代理事

务所(普通合伙) 32368

专利代理师 许清竹

(51) Int. Cl.

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 17/16 (2006.01)

F04D 29/70 (2006.01)

F04D 29/42 (2006.01)

F04D 29/62 (2006.01)

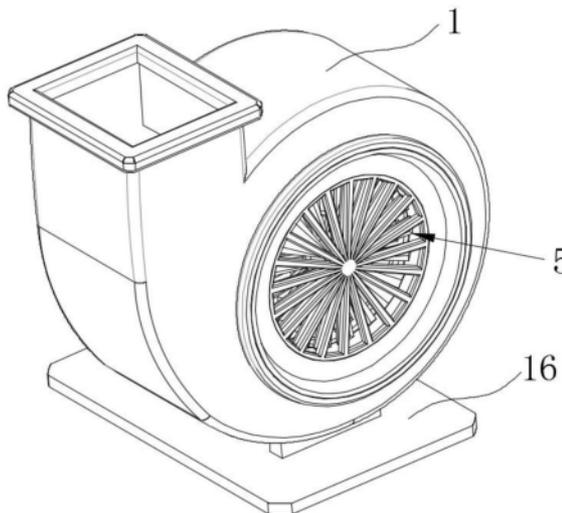
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效节能离心通风机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效节能离心通风机,包括通风机本体,通风机本体内转动安装有风扇,通风机本体的一侧设置有电机,电机的输出端与风扇固定连接,通风机一侧的外壁开设有过滤口,过滤口上设置有过滤机构,过滤机构与风扇的平行设置。本实用新型提供的高效节能离心通风机,通风机本体通过一侧设置的风扇转动,空气经过过滤口内设置的过滤机构吸入,空气通过进风板进入,空气的流向将通过滤芯进行分流,在空气内的杂质将沉入滤芯中,并通过滤芯两侧的分流口流至镂空板,最后通过通风口排出;通过完全取出固定盖,将滤芯、镂空板顺势取出,分别对上固定盖、滤芯、镂空板进行清洗或更换,并重新进行安装,以供使用。



1. 一种高效节能离心通风机,其特征在于:包括通风机本体(1),所述通风机本体(1)内转动安装有风扇(2),所述通风机本体(1)的一侧设置有电机(3),所述电机(3)的输出端与所述风扇(2)固定连接,所述通风机一侧的外壁开设有过滤口(4),所述过滤口(4)上设置有过滤机构(5),所述过滤机构(5)与所述风扇(2)的平行设置。

2. 根据权利要求1所述的一种高效节能离心通风机,其特征在于:所述过滤机构(5)包括镂空板(51)、滤芯(52)和固定盖(53),过滤口(4)的内壁设置有挡块(6),所述镂空板(51)与所述挡块(6)活动连接,所述镂空板(51)上设置有安装杆(7),所述滤芯(52)活动安装在所述安装杆(7)上,所述固定盖(53)的一端固定连接在进风板(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效节能离心通风机,其特征在于:所述安装杆(7)上设置有开口(9),所述开口(9)呈十字形,所述滤芯(52)一侧的外壁设置有与所述开口(9)相配合的凸块(10),所述凸块(10)活动连接在所述开口(9)内。

4. 根据权利要求3所述的一种高效节能离心通风机,其特征在于:所述进风板(8)一侧的外壁设置有延伸口(11),所述延伸口(11)内滑动安装有伸缩杆(12),所述伸缩杆(12)与所述延伸口(11)之间设置有弹簧,所述伸缩杆(12)的一端与所述滤芯(52)一侧的外壁活动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种高效节能离心通风机,其特征在于:所述固定盖(53)的外壁开设有螺纹,所述过滤口(4)的内壁设置有螺纹口(13),所述固定盖(53)螺纹安装在所述螺纹口(13)内,且其一端与所述镂空板(51)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种高效节能离心通风机,其特征在于:所述通风机一侧的外壁设置有接口(14),所述风扇(2)的一端设置有连接杆(15),所述连接杆(15)转动安装在所述接口(14)内,所述电机(3)的输出端与所述连接杆(15)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种高效节能离心通风机,其特征在于:所述通风机本体(1)的下侧设置有底板(16),所述电机(3)固定安装在所述底板(16)上。

一种高效节能离心通风机

技术领域

[0001] 本实用新型属于通风机技术领域,具体涉及一种高效节能离心通风机。

背景技术

[0002] 离心风机是依靠输入的机械能,提高气体压力并排送气体的机械。离心风机广泛用于工厂、矿井、隧道、冷却塔、车辆、船舶和建筑物的通风、排尘和冷却。一般离心式风机由机壳、主轴、叶轮、轴承传动机构及电机等组成。

[0003] 现有的离心通风机的使用场景大多为工厂,鉴于工厂生产的特性,厂内的空气多会存在漂浮物、灰尘等物质,而在传统的通风机的使用中难以进行有效的过滤,长久的使用中容易增加通风机的故障率、并且漂浮物、灰尘容易在进风口处形成堆积物,造成通风效率低下、耗费能源。

[0004] 故而,需对传统的离心通风机进行改进,以通过通风机的工作效率,符合使用需要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种高效节能离心通风机,以解决传统的通风机的使用中难以进行有效的过滤,长久的使用中容易增加通风机的故障率、并且漂浮物或灰尘容易在进风口处形成堆积物的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效节能离心通风机,包括通风机本体,所述通风机本体内转动安装有风扇,所述通风机本体的一侧设置有电机,所述电机的输出端与所述风扇固定连接,所述通风机一侧的外壁开设有过滤口,所述过滤口上设置有过滤机构,所述过滤机构与所述风扇的平行设置。

[0007] 优选的,所述过滤机构包括镂空板、滤芯和固定盖,过滤口的内壁设置有挡块,所述镂空板与所述挡块活动连接,所述镂空板上设置有安装杆,所述滤芯活动安装在所述安装杆上,所述固定盖的一端固定连接在进风板上。

[0008] 优选的,所述安装杆上设置有开口,所述开口呈十字形,所述滤芯一侧的外壁设置有与所述开口相配合的凸块,所述凸块活动连接在所述开口内。

[0009] 优选的,所述进风板一侧的外壁设置有延伸口,所述延伸口内滑动安装有伸缩杆,所述伸缩杆与所述延伸口之间设置有弹簧,所述伸缩杆的一端与所述滤芯一侧的外壁活动连接。

[0010] 优选的,所述固定盖的外壁开设有螺纹,所述过滤口的内壁设置有螺纹口,所述固定盖螺纹安装在所述螺纹口内,且其一端与所述镂空板活动连接。

[0011] 优选的,所述通风机一侧的外壁设置有连接口,所述风扇的一端设置有连接杆,所述连接杆转动安装在所述连接口内,所述电机的输出端与所述连接杆固定连接。

[0012] 优选的,所述通风机本体的下侧设置有底板,所述电机固定安装在所述底板上。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:通风机本体通过一侧设置的风扇转动,空气经过

过滤口内设置的过滤机构吸入,空气通过进风板进入,空气的流向将通过滤芯进行分流,在空气内的杂质将沉入滤芯中,并通过滤芯两侧的分流口流至镂空板,最后通过镂空板流入通风机本体内,并通过通风口排出,实现通风,并且在长时间的通风中,位于滤芯上浮尘堆积越来越多,此时,可通过向一侧旋转固定盖,使固定盖解除与过滤口的连接,此时的伸缩杆也脱离与滤芯的顶触关系,在完全取出固定盖后可将滤芯、镂空板顺势取出,分别对上固定盖、滤芯、镂空板进行清洗或更换,并重新进行安装,以供后续使用,提高通风机本体的工作效率,延长使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的过滤机构连接示意图;

[0016] 图3为本实用新型的过滤机构结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的电机安装结构示意图。

[0018] 图中:1、通风机本体;2、风扇;3、电机;4、过滤口;5、过滤机构;51、镂空板;52、滤芯;53、固定盖;6、挡块;7、安装杆;8、进风板;9、开口;10、凸块;11、延伸口;12、伸缩杆;13、螺纹口;14、连接口;15、连接杆;16、底板。

具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动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。

[0020] 本实用新型提供了如图1-4中所示的一种高效节能离心通风机,包括通风机本体1,通风机本体1内转动安装有风扇2,通风机本体1的一侧设置有电机3,电机3的输出端与风扇2固定连接,通风机一侧的外壁开设有过滤口4,过滤口4上设置有过滤机构5,过滤机构5与风扇2的平行设置。通风机本体1的下侧设置有底板16,电机3固定安装在底板16上。通风机本体1在运行时,通风机本体1通过一侧设置的风扇2转动,吸入的空气,空气经过过滤口4内设置的过滤机构5吸入,空气通过进风板8进入,空气的流向将通过滤芯52进行分流,在空气内的杂质将沉入滤芯52中,并通过滤芯52两侧的分流口流至镂空板51,最后通过镂空板51流入通风机本体1内,并通过通风口排出,实现通风,并且在长时间的通风中,位于滤芯52上浮尘堆积越来越多,此时,可通过向一侧旋转固定盖53,使固定盖53解除与过滤口4的连接,此时的伸缩杆12也脱离与滤芯52的顶触关系,在完全取出固定盖53后可将滤芯52、镂空板51顺势取出,分别对上固定盖53、滤芯52、镂空板51进行清洗或更换,并重新进行安装,以便通风机本体1的后续使用。

[0021] 具体的,过滤机构5包括镂空板51、滤芯52和固定盖53,过滤口4的内壁设置有挡块6,镂空板51与挡块6活动连接,镂空板51上设置有安装杆7,滤芯52活动安装在安装杆7上,固定盖53的一端固定连接在进风板8。进风板8一侧的外壁设置有延伸口11,延伸口11内滑动安装有伸缩杆12,伸缩杆12与延伸口11之间设置有弹簧,伸缩杆12的一端与滤芯52一侧的外壁活动连接。安装杆7上设置有开口9,开口9呈十字形,滤芯52一侧的外壁设置有与开

口9相配合的凸块10,凸块10活动连接在开口9内。可参考附图2所示,在安装时,首先将滤芯52通过凸块10与镂空板51上设置的开口9配合,实现连接,接着,将固定盖53通过铰接的方式安装至过滤口4内,在固定盖53内设置有滑槽、滤芯52上设置有滑块,安装时,将通过滑槽与滑块配合,保持固定盖53与滤芯52之间的连接角度,并且在旋转固定盖53板时,可通过十字形的开口9与凸块10同步带动镂空板51旋转,使得进风板8、滤芯52、镂空板51之间的连接前后保持一致,始终为进风板8的进风口与镂空板51上的进风口平行、滤芯52上的进风口与进风板8、镂空板51上的进风口相错,即:滤芯52上设置的过滤块位于进风口处,且过滤块的外壁为倾斜设置,以实现吸入的气体风流、过滤气体的目的。

[0022] 具体的,固定盖53的外壁开设有螺纹,过滤口4的内壁设置有螺纹口13,固定盖53螺纹安装在螺纹口13内,且其一端与镂空板51活动连接。可参考附图2或3所示,在使用状态时的滤芯52在通过凸块10与开口9配合的同时可通过伸缩杆12的抵触实现固定,在对固定盖53正常的安装后,伸缩杆12将滑动至延伸口11的内部,位于延伸口11与伸缩杆12之间连接的弹簧被压缩至最短的状态,当松动固定盖53与过滤口4之间的连接后弹簧将逐渐驱使伸缩杆12向外伸出,顶触滤芯52,直至完全移除固定盖53后,伸缩杆12将脱离与滤芯52的连接,以便于在安装、使用时滤芯52能保持稳定的状态。

[0023] 具体的,通风机本体1一侧的外壁设置有连接口14,风扇2的一端设置有连接杆15,连接杆15转动安装在连接口14内,电机3的输出端与连接杆15固定连接。可参考附图4所示,通风机3带动风扇2旋转,风扇2为通过连接杆15安装在连接口14内,电机3的一端与在连接口14内的连接杆15相连接,以带动风扇2旋转,进而实现通风的目的。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

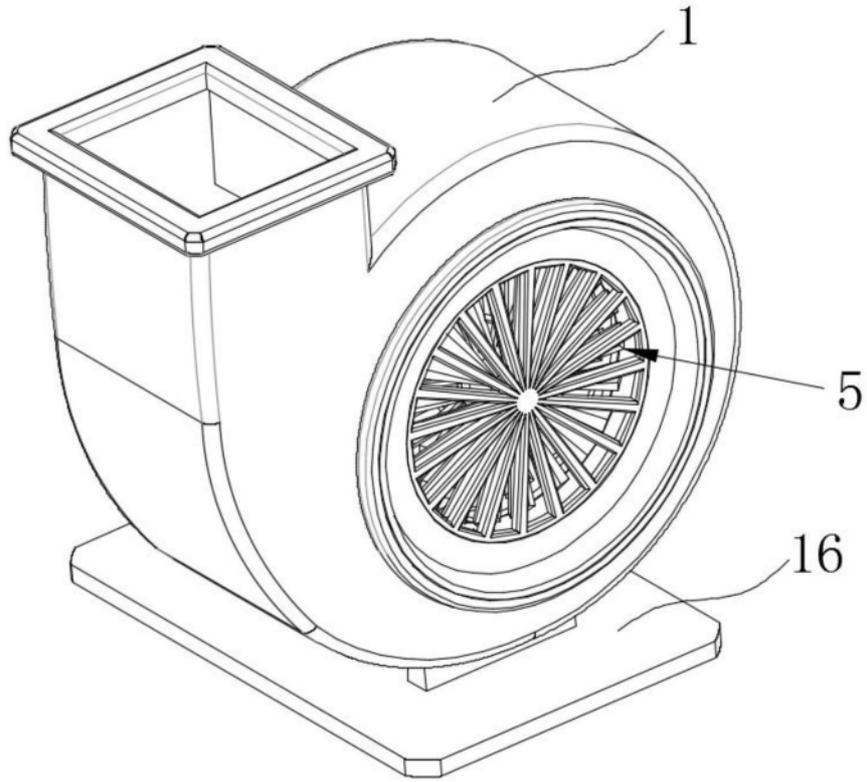


图1

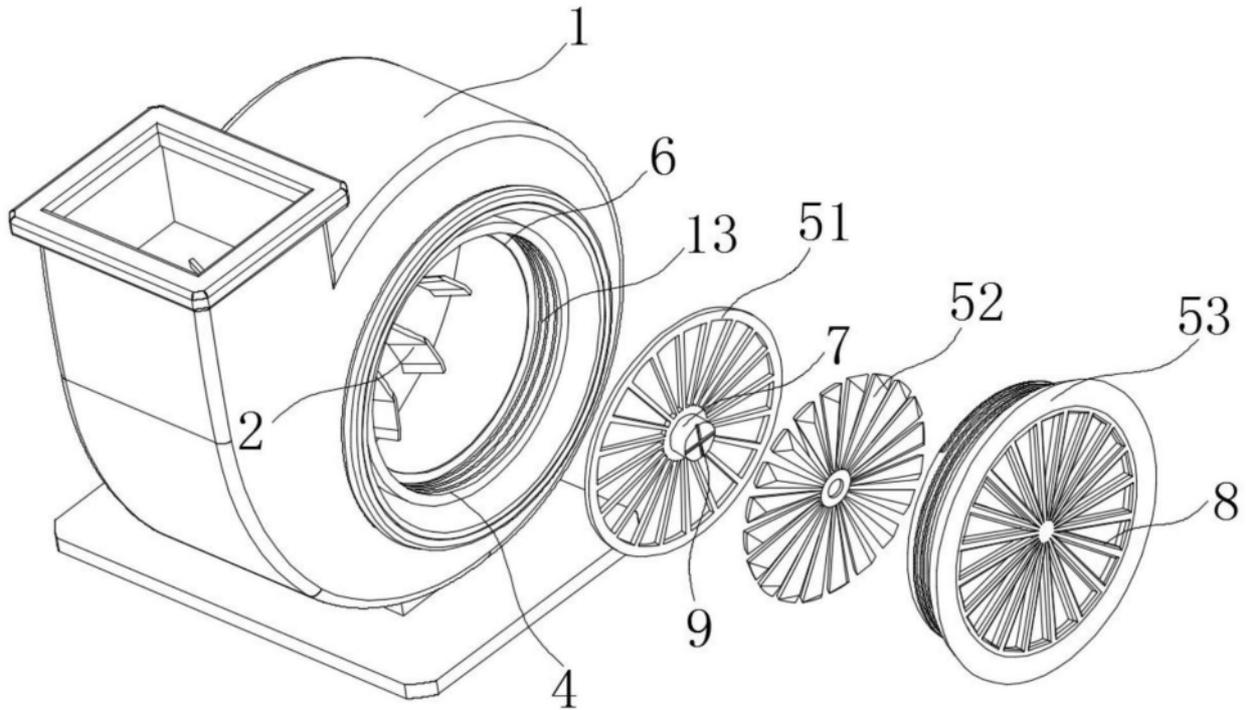


图2

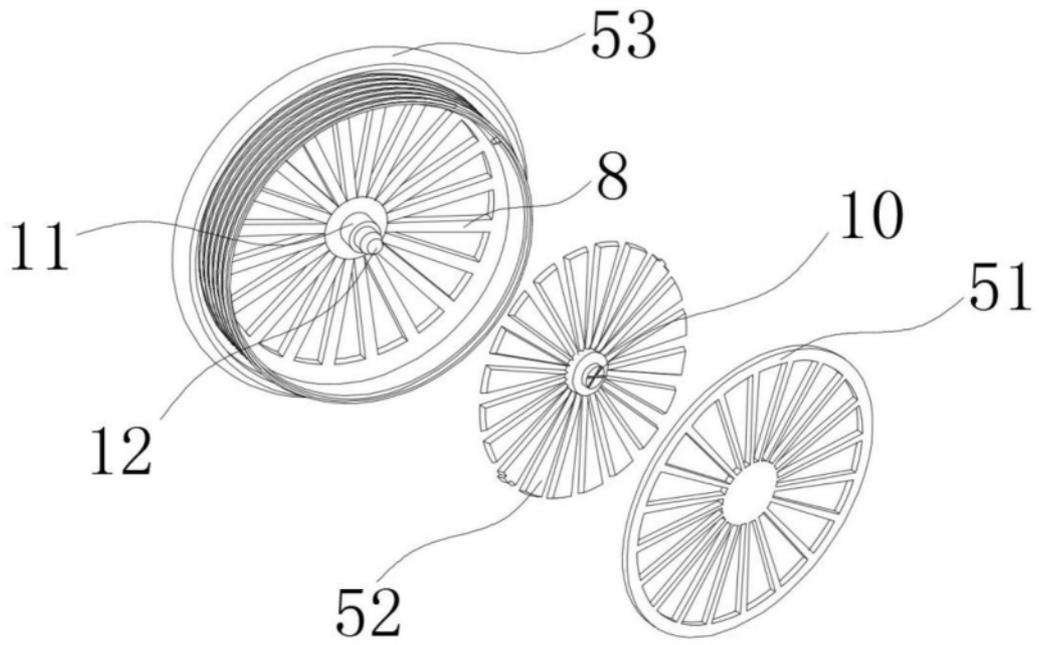


图3

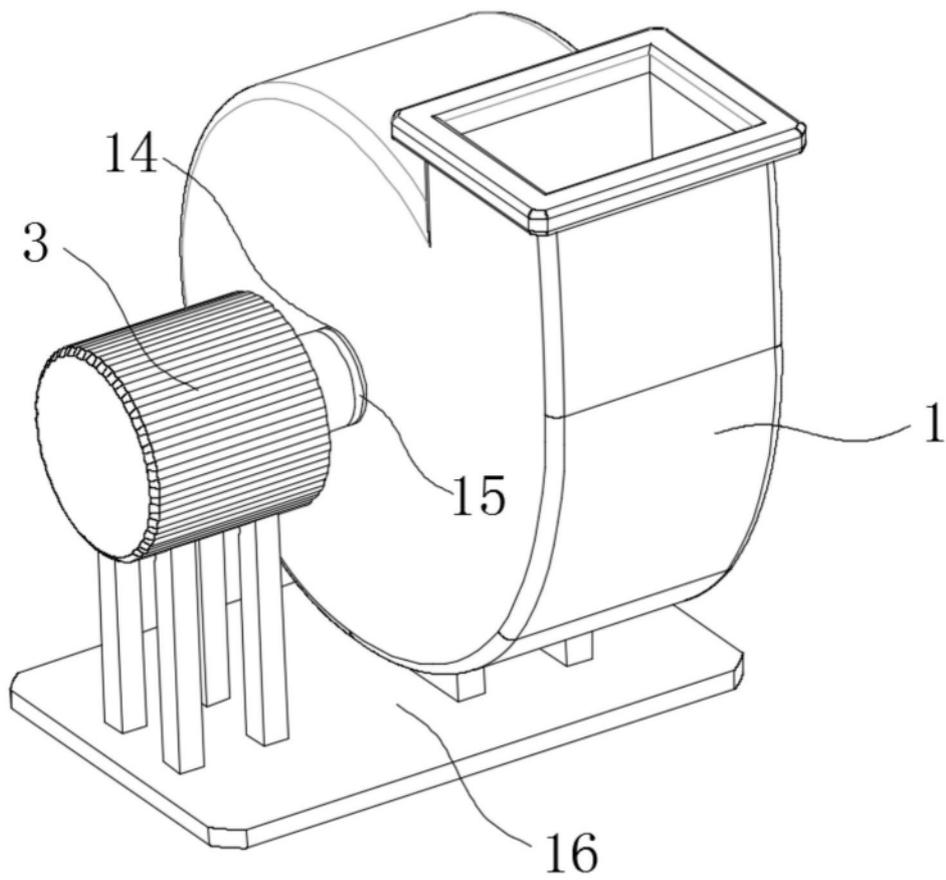


图4