



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213574747 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202022641948.9

(22) 申请日 2020.11.16

(73) 专利权人 青岛盛合源机械有限公司
地址 266200 山东省青岛市即墨区通济街
道办事处马山东路

(72) 发明人 尹伦吉

(74) 专利代理机构 天津英扬昊睿专利代理事务
所(普通合伙) 12227
代理人 徐忠丽

(51) Int. Cl.

F04D 25/08 (2006.01)

F04D 25/16 (2006.01)

F04D 29/32 (2006.01)

F04D 29/54 (2006.01)

F04D 29/70 (2006.01)

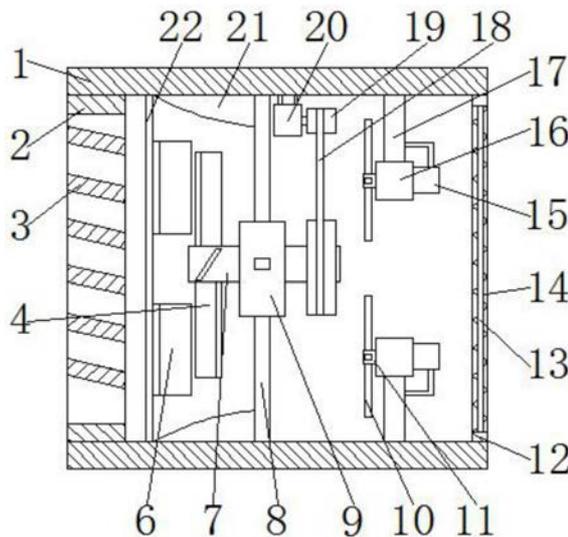
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高效换气用风机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高效换气用风机,包括箱体,所述箱体的内壁左部固定连接安装有安装板,所述安装板的内壁固定连接有百叶片,所述箱体的内壁且位于安装板的右侧固定连接支架,所述支架的右侧表面固定连接毛刷,所述箱体的内壁且位于支架的右侧挂连接导流罩,所述箱体的内壁且位于导流罩的右侧固定连接支撑架,所述支撑架的内部固定连接第一套筒,所述第一套筒的内部设有转动轴,所述转动轴的一端外侧表面固定连接风扇叶片。本实用新型,设有斜向的风扇叶片,采用类射流风机的样式,使风速更快,使换气速率变大,有利于提高换气效率,使换气效果更好,减少换气时间。



1. 一种高效换气用风机,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)的内壁左部固定连接有安装板(2),所述安装板(2)的内壁固定连接有百叶片(3),所述箱体(1)的内壁且位于安装板(2)的右侧固定连接有支架(22),所述支架(22)的右侧表面固定连接有毛刷(6),所述箱体(1)的内壁且位于支架(22)的右侧挂连接有导流罩(21),所述箱体(1)的内壁且位于导流罩(21)的右侧固定连接有支撑架(8),所述支撑架(8)的内部固定连接有第一套筒(9),所述第一套筒(9)的内部设有转动轴(7),所述转动轴(7)的一端外侧表面固定连接有风扇叶片(4);

所述箱体(1)的上内壁且位于支撑架(8)的右侧固定连接有步进电机(20),所述步进电机(20)的输出端固定连接有传动辊(19),所述传动辊(19)的外侧表面设有皮带(18),所述箱体(1)的内壁且位于步进电机(20)的右侧固定连接有连接杆(17),所述连接杆(17)的内侧固定连接有第二套筒(16),所述第二套筒(16)右侧固定连接有异步电机(15),所述异步电机(15)的输出端固定连接有短轴(11),所述短轴(11)的左端外侧表面固定连接有转动叶片(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效换气用风机,其特征在于:所述百叶片(3)设有多个,各组所述百叶片(3)平行且均匀分布。

3. 根据权利要求1所述的一种高效换气用风机,其特征在于:所述箱体(1)的内壁且位于连接杆(17)的右侧固定连接有安装架(12),所述安装架(12)的内部固定连接有滤网(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效换气用风机,其特征在于:所述转动轴(7)远离风扇叶片(4)的一端固定连接有从动辊,所述皮带(18)与从动辊活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效换气用风机,其特征在于:所述传动辊(19)与从动辊之间通过皮带(18)传动,所述皮带(18)呈V字型。

6. 根据权利要求3所述的一种高效换气用风机,其特征在于:所述滤网(14)的材质为金属不锈钢网,所述安装架(12)的内壁固定连接有固定柱(13)。

7. 根据权利要求1所述的一种高效换气用风机,其特征在于:所述风扇叶片(4)的数量为四个,所述风扇叶片(4)为斜向叶片。

8. 根据权利要求1所述的一种高效换气用风机,其特征在于:所述导流罩(21)的表面设为弧形,所述安装板(2)的内部设有固定杆(5)且与百叶片(3)固定连接。

一种高效换气用风机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及换气风机技术领域,尤其涉及一种高效换气用风机。

背景技术

[0002] 风机主要应用于冶金、石化、电力、城市轨道交通、纺织、船舶等国民经济各领域以及各种场所的通风换气。除传统应用领域外,在煤矸石综合利用、新型干法熟料技改、冶金工业的节能及资源综合利用等20多个潜在的市场领域仍将较大的发展前景。随着风机制造行业竞争的不断加剧,大型风机制造企业间并购整合与资本运作日趋频繁,国内优秀的风机制造企业愈来愈重视对行业市场的研究,特别是对产业发展环境和产品购买者的深入研究。正因为如此,一大批国内优秀的风机品牌迅速崛起,逐渐成为风机制造行业中的翘楚,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,它是一种从动的流体机械。风机是我国对气体压缩和气体输送机械的习惯简称,通常所说的风机包括通风机,鼓风机,风力发电机。

[0003] 现有的换气用风机,效率较低,换气速率较低,灰尘过多易导致气体堵塞,严重影响换气效果。

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,而提出的一种高效换气用风机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种高效换气用风机,包括箱体,所述箱体的内壁左部固定连接安装有安装板,所述安装板的内壁固定连接安装有百叶片,所述箱体的内壁且位于安装板的右侧固定连接安装有支架,所述支架的右侧表面固定连接安装有毛刷,所述箱体的内壁且位于支架的右侧挂连接安装有导流罩,所述箱体的内壁且位于导流罩的右侧固定连接安装有支撑架,所述支撑架的内部固定连接安装有第一套筒,所述第一套筒的内部设有转动轴,所述转动轴的一端外侧表面固定连接安装有风扇叶片;

[0006] 所述箱体的上内壁且位于支撑架的右侧固定连接安装有步进电机,所述步进电机的输出端固定连接安装有传动辊,所述传动辊的外侧表面设有皮带,所述箱体的内壁且位于步进电机的右侧固定连接安装有连接杆,所述连接杆的内侧固定连接安装有第二套筒,所述第二套筒右侧固定连接安装有异步电机,所述异步电机的输出端固定连接安装有短轴,所述短轴的左端外侧表面固定连接安装有转动叶片。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述百叶片设有多个,各组所述百叶片平行且均匀分布。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述箱体的内壁且位于连接杆的右侧固定连接安装有安装架,所述安装架的内部固定连接安装有滤网。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

- [0012] 所述转动轴远离风扇叶片的一端固定连接有用从动辊,所述皮带与从动辊活动连接。
- [0013] 作为上述技术方案的进一步描述:
- [0014] 所述传动辊与从动辊之间通过皮带传动,所述皮带呈V字型。
- [0015] 作为上述技术方案的进一步描述:
- [0016] 所述滤网的材质为金属不锈钢网,所述安装架的内壁固定连接有用固定柱。
- [0017] 作为上述技术方案的进一步描述:
- [0018] 所述风扇叶片的数量为四个,所述风扇叶片为斜向叶片。
- [0019] 作为上述技术方案的进一步描述:
- [0020] 所述导流罩的表面设为弧形,所述安装板的内部设有固定杆且与百叶片固定连接。
- [0021] 本实用新型具有如下有益效果:
- [0022] 1、与现有技术相比,该高效换气用风机,设有斜向的风扇叶片,采用类射流风机的样式,使风速更快,使换气速率变大,有利于提高换气效率,使换气效果更好,减少换气时间。
- [0023] 2、与现有技术相比,该高效换气用风机,设有毛刷,对风扇叶片可及时进行清理,避免灰尘堆积,避免气体堵塞,有利于装置的长时间工作。
- [0024] 3、与现有技术相比,该高效换气用风机,设有转动叶片,有利于增加空气的流动速率,提高换气效率,增加换气时气体压力,利用导流罩,可有效减小空气阻力,保护装置。

附图说明

- [0025] 图1为本实用新型提出的一种高效换气用风机的剖视图;
- [0026] 图2为本实用新型提出的一种高效换气用风机的左视图;
- [0027] 图3为本实用新型提出的一种高效换气用风机的右视图;
- [0028] 图4为本实用新型提出的一种高效换气用风机的风扇叶片左视图;
- [0029] 图5为本实用新型提出的一种高效换气用风机的立体图。
- [0030] 图例说明:
- [0031] 1、箱体;2、安装板;3、百叶片;4、风扇叶片;5、固定杆;6、毛刷;7、转动轴;8、支撑架;9、第一套筒;10、转动叶片;11、短轴;12、安装架;13、固定柱;14、滤网;15、异步电机;16、第二套筒;17、连接杆;18、皮带;19、传动辊;20、步进电机;21、导流罩;22、支架。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定

的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 参照图1-5,本实用新型提供一种高效换气用风机:包括箱体1,箱体1的内壁且位于连接杆17的右侧固定连接安装有安装架12,安装架12的内部固定连接安装有滤网14,箱体1的内壁左部固定连接安装有安装板2,安装板2的内壁固定连接安装有百叶片3,百叶片3设有多个,各组百叶片3平行且均匀分布,箱体1的内壁且位于安装板2的右侧固定连接安装有支架22,支架22的右侧表面固定连接安装有毛刷6,对风扇叶片4可及时进行清理,避免灰尘堆积,避免气体堵塞,有利于装置的长时间工作,箱体1的内壁且位于支架22的右侧挂连接安装有导流罩21,箱体1的内壁且位于导流罩21的右侧固定连接安装有支撑架8,支撑架8的内部固定连接安装有第一套筒9,第一套筒9的内部设有转动轴7,转动轴7的一端外侧表面固定连接安装有风扇叶片4,风扇叶片4的数量为四个,风扇叶片4为斜向叶片;

[0035] 箱体1的上内壁且位于支撑架8的右侧固定连接安装有步进电机20,步进电机20的输出端固定连接安装有传动辊19,传动辊19的外侧表面设有皮带18,箱体1的内壁且位于步进电机20的右侧固定连接安装有连接杆17,连接杆17的内侧固定连接安装有第二套筒16,第二套筒16右侧固定连接安装有异步电机15,异步电机15的输出端固定连接安装有短轴11,短轴11的左端外侧表面固定连接安装有转动叶片10,有利于增加空气的流动速率,提高换气效率,增加换气时气体压力,利用导流罩21,可有效减小空气阻力,保护装置。

[0036] 转动轴7远离风扇叶片4的一端固定连接安装有从动辊,皮带18与从动辊活动连接,传动辊19与从动辊之间通过皮带18传动,皮带18呈V字型,滤网14的材质为金属不锈钢网,安装架12的内壁固定连接安装有固定柱13,导流罩21的表面设为弧形,安装板2的内部设有固定杆5且与百叶片3固定连接。

[0037] 工作原理:打开步进电机20的开关使传动辊19通过皮带18带动从动辊转动,进而使风扇叶片4转动,斜向的风扇叶片4采用类射流风机的样式,毛刷6对风扇叶片4可及时进行清理,避免灰尘堆积,避免气体堵塞,有利于装置的长时间工作,使风速更快,使换气速率变大,有利于提高换气效率,使换气效果更好,减少换气时间,百叶片3起一定的导流作用,打开异步电机15的开关,使转动叶片10转动,有利于增加空气的流动速率,提高换气效率,增加换气时气体压力,利用导流罩21,可有效减小空气阻力,保护装置,空气最后通过滤网14流出至外界。

[0038] 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。

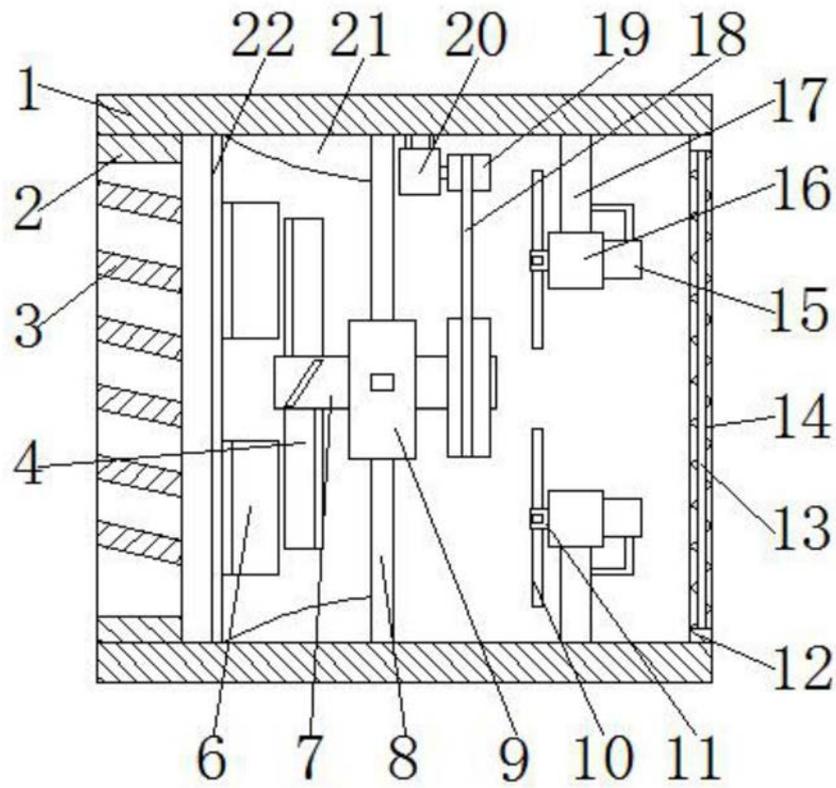


图1

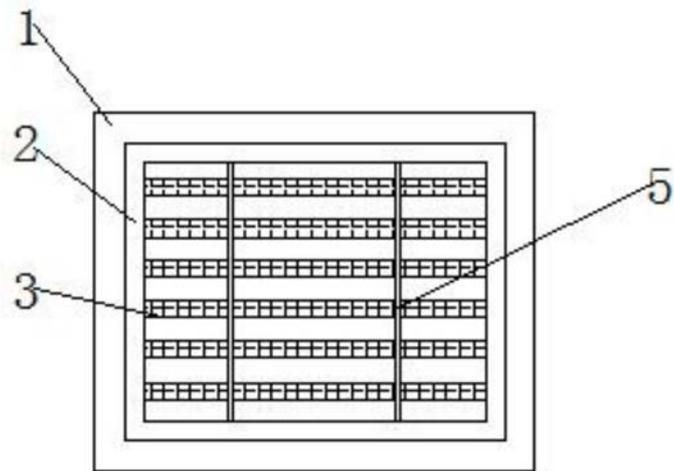


图2

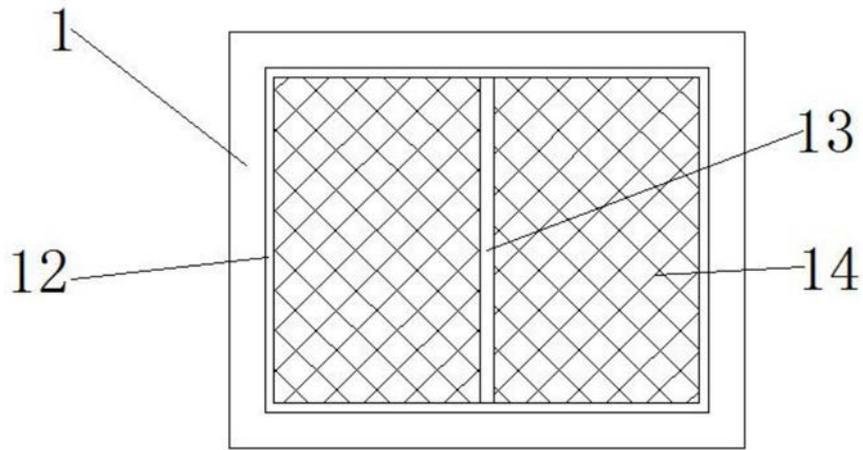


图3

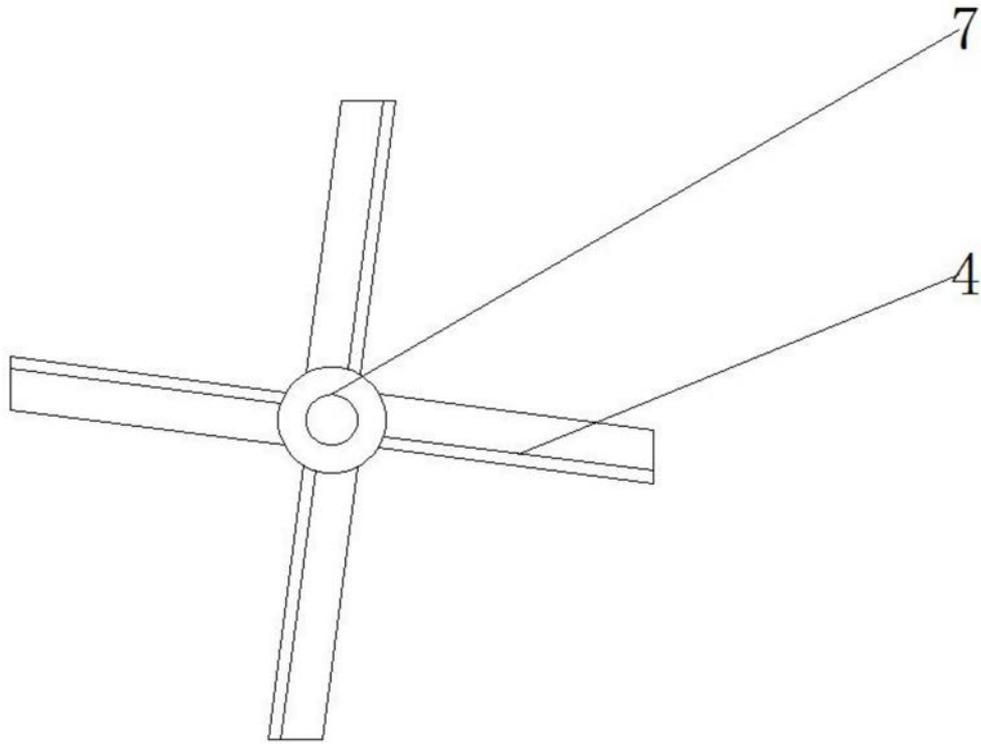


图4

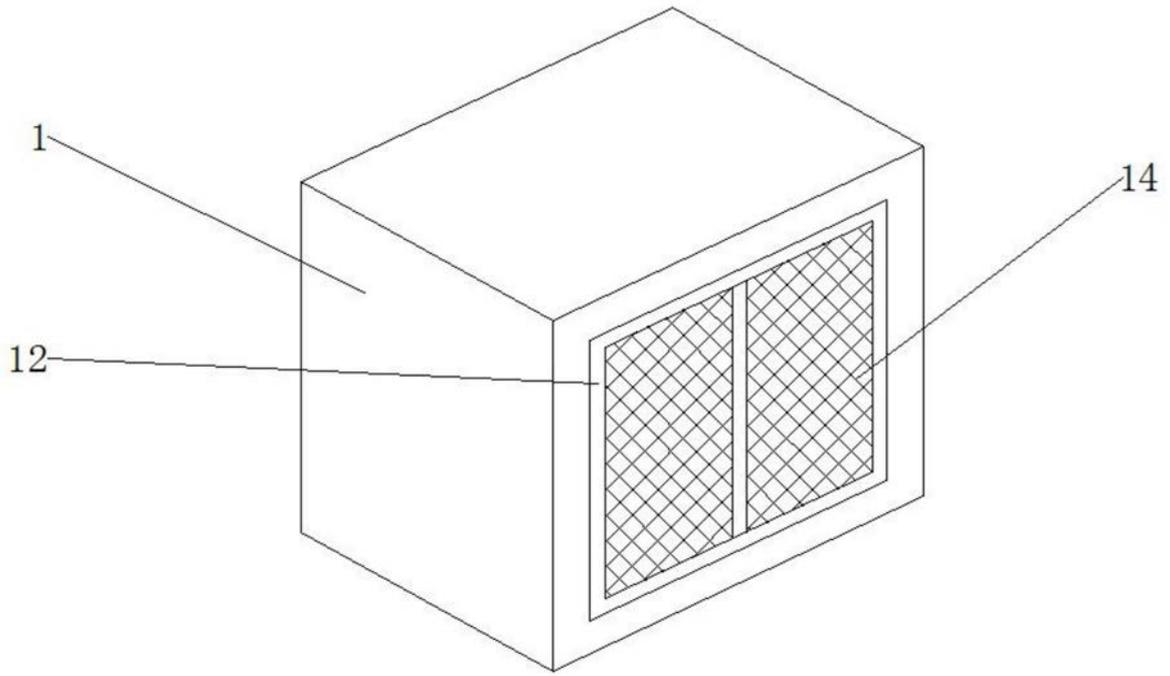


图5