



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218154670 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202222133164.4

(22) 申请日 2022.08.15

(73) 专利权人 长沙励志环保工程设备有限公司

地址 410000 湖南省长沙市雨花区韶山南路153号6栋1006房

(72) 发明人 王阳军

(74) 专利代理机构 长沙中海宏图专利代理事务

所(普通合伙) 43224

专利代理师 刘国鼎

(51) Int. Cl.

F24F 7/08 (2006.01)

F24F 13/02 (2006.01)

F24F 13/24 (2006.01)

F24F 13/08 (2006.01)

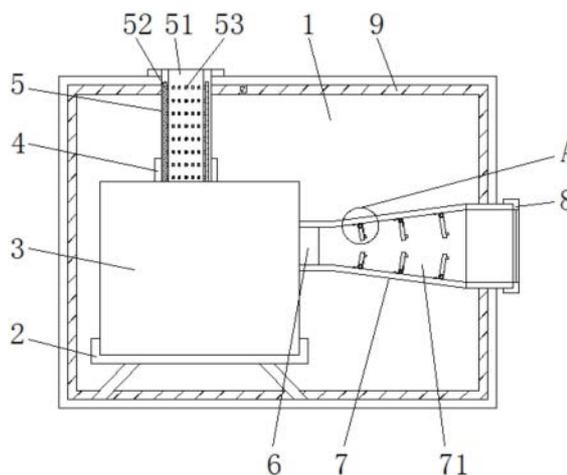
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种室外排风机隔声罩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种室外排风机隔声罩，涉及排风机技术领域，包括罩壳，所述罩壳的内壁底部固定设置有基座，所述基座的表面固定安装有风机，所述风机的顶部留设有进风口，所述进风口的内侧固定装设有进风组件，所述风机的外侧壁留设有排风口，所述排风组件的端头处固定套设有网罩。一种室外排风机隔声罩，流经排风管的气流在多组扰流板与锥形排风管的共同作用下，流速逐渐降至最低，使得气流流动时噪声显著降低，保证了隔声罩的隔声效果，满足了用户的日常使用需求，同时通过在扰流板背部设置缓冲块，可在扰流板与排风管内壁接触时进行缓冲，避免扰流板在气流冲击下与排风管发生碰撞而产生噪音。



1. 一种室外排风机隔声罩,包括罩壳(1),其特征在于:所述罩壳(1)的内壁底部固定设置有基座(2),所述基座(2)的表面固定安装有风机(3),所述风机(3)的顶部留设有进风口(4),所述进风口(4)的内侧固定装设有进风组件(5),所述风机(3)的外侧壁留设有排风口(6),所述排风口(6)的外侧固定装设有排风组件(7),所述排风组件(7)的端头处固定套设有网罩(8),所述罩壳(1)的内壁固定装设有消音壁(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种室外排风机隔声罩,其特征在于:所述进风组件(5)包括进风管(51),所述进风管(51)的内腔中填充有吸音棉(52),所述进风管(51)的内壁开设有通孔(53)。

3. 根据权利要求1所述的一种室外排风机隔声罩,其特征在于:所述排风组件(7)包括排风管(71),所述排风管(71)的内壁活动装设有扰流板(72),所述扰流板(72)的前端外壁固定设置有缓冲块(73),所述扰流板(72)与排风管(71)的连接处贯穿有销杆(74),所述销杆(74)的外部套设有扭簧(75)。

4. 根据权利要求1所述的一种室外排风机隔声罩,其特征在于:所述消音壁(9)与罩壳(1)之间为铆接连接,且消音壁(9)采用复合波峰棉材料制成。

5. 根据权利要求2所述的一种室外排风机隔声罩,其特征在于:所述通孔(53)呈环形阵列分布在进风管(51)的内壁,且通孔(53)与进风管(51)内腔填充的吸音棉(52)相连通。

6. 根据权利要求3所述的一种室外排风机隔声罩,其特征在于:所述排风管(71)采用锥形设置。

7. 根据权利要求3所述的一种室外排风机隔声罩,其特征在于:所述扰流板(72)与排风管(71)通过扭簧(75)构成弹性旋转结构,且扰流板(72)呈水平阵列分布在排风管(71)的内壁,并且扰流板(72)的长度依次延长。

一种室外排风机隔声罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排风机技术领域,具体为一种室外排风机隔声罩。

背景技术

[0002] 排风机通过由室内或室外排风来达到通风的效果,排风机在日常使用中噪音较大,故通常与隔声罩进行组装配合使用。

[0003] 常见的室外排风机隔声罩一般采用单一消声结构对排风机进行降噪,即只在排风机进风端或出风端一侧进行消声处理,该种单一结构对排风机运转时产生的噪音的处理吸收能力有限,对排风机的隔声降噪能力不佳,难以满足用户的使用需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种室外排风机隔声罩,以解决上述背景技术中室外排风机隔声罩的问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种室外排风机隔声罩,包括罩壳,所述罩壳的内壁底部固定设置有基座,所述基座的表面固定安装有风机,所述风机的顶部留设有进风口,所述进风口的内侧固定装设有进风组件,所述风机的外侧壁留设有排风口,所述排风口的外侧固定装设有排风组件,所述排风组件的端头处固定套设有网罩,所述罩壳的内壁固定装设有消音壁。

[0006] 可选的,所述进风组件包括进风管,所述进风管的内腔中填充有吸音棉,所述进风管的内壁开设有通孔。

[0007] 可选的,所述排风组件包括排风管,所述排风管的内壁活动装设有扰流板,所述扰流板的前端外壁固定设置有缓冲块,所述扰流板与排风管的连接处贯穿有销杆,所述销杆的外部套设有扭簧。

[0008] 可选的,所述消音壁与罩壳之间为铆接连接,且消音壁采用复合波峰棉材料制成。

[0009] 可选的,所述通孔呈环形阵列分布在进风管的内壁,且通孔与进风管内腔填充的吸音棉相连通。

[0010] 可选的,所述排风管采用锥形设置。

[0011] 可选的,所述扰流板与排风管通过扭簧构成弹性旋转结构,且扰流板呈水平阵列分布在排风管的内壁,并且扰流板的长度依次延长。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、室外排风机隔声罩,气流流经扰流板时,冲击扰流板,使扰流板挤压扭簧向外转动,同时气流流速减慢,而后扰流板在扭簧弹力作用下复位,继续对后续气流做扰流减速处理,气流在多组扰流板与锥形排风管的共同作用下,流速逐渐降至最低,使得气流流动时噪声显著降低,保证了隔声罩的隔声效果,满足了用户的日常使用需求,同时通过在扰流板背部设置缓冲块,可在扰流板与排风管内壁接触时进行缓冲,避免扰流板在气流冲击下与排风管发生碰撞而产生噪音。

[0014] 2、室外排风机隔声罩,在风机使用,外界气流由进风管进入时,通过设置在进风管内壁的通孔,起到增加噪音声波与进风管内壁的接触面积的目的,削弱了噪音的能量,进而减少噪音,并与吸音棉相配合,对气流在进风管阶段所产生的噪音进行处理,降低了风机使用时其进风端所产生的噪音。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型进风组件的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0018] 图中:1、罩壳;2、基座;3、风机;4、进风口;5、进风组件;51、进风管;52、吸音棉;53、通孔;6、排风口;7、排风组件;71、排风管;72、扰流板;73、缓冲块;74、销杆;75、扭簧;8、网罩;9、消音壁。

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。

[0020] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种室外排风机隔声罩,包括1、罩壳;2、基座;3、风机;4、进风口;5、进风组件;51、进风管;52、吸音棉;53、通孔;6、排风口;7、排风组件;71、排风管;72、扰流板;73、缓冲块;74、销杆;75、扭簧;8、网罩;9、消音壁,罩壳1的内壁底部固定设置有基座2,基座2的表面固定安装有风机3,风机3的顶部留设有进风口4,进风口4的内侧固定装设有进风组件5,风机3的外侧壁留设有排风口6,排风口6的外侧固定装设有排风组件7,排风组件7的端头处固定套设有网罩8,罩壳1的内壁固定装设有消音壁9。

[0021] 进风组件5包括进风管51,进风管51的内腔中填充有吸音棉52,进风管51的内壁开设有通孔53。

[0022] 排风组件7包括排风管71,排风管71的内壁活动装设有扰流板72,扰流板72的前端外壁固定设置有缓冲块73,扰流板72与排风管71的连接处贯穿有销杆74,销杆74的外部套设有扭簧75。

[0023] 消音壁9与罩壳1之间为铆接连接,且消音壁9采用复合波峰棉材料制成,通过在罩壳1内壁设置复合波峰棉消音壁9,以保证罩壳1自身的隔音效果,进一步优化了隔声罩的整体隔音能力。

[0024] 通孔53呈环形阵列分布在进风管51的内壁,且通孔53与进风管51内腔填充的吸音棉52相连通,在风机3使用,外界气流由进风管51进入时,通过设置在进风管51内壁的通孔53,起到增加噪音声波与进风管51内壁的接触面积的目的,削弱了噪音的能量,进而减少噪音,并与吸音棉52相配合,对气流在进风管51阶段所产生的噪音进行处理,降低了风机3使用时其进风端所产生的噪音。

[0025] 排风管71采用锥形设置,通过排风管71的锥形设置,其管径沿进风端至出风端方向不断增大,进而使得气流流速随排风管71管径的增大而逐渐降低,以达到降噪的目的。

[0026] 扰流板72与排风管71通过扭簧75构成弹性旋转结构,且扰流板72呈水平阵列分布

在排风管71的内壁,并且扰流板72的长度依次延长,气流流经扰流板72时,冲击扰流板72,使扰流板72挤压扭簧75向外转动,同时气流流速减慢,而后扰流板72在扭簧75弹力作用下复位,继续对后续气流做扰流减速处理,气流在多组扰流板72与锥形排风管71的共同作用下,流速逐渐降至最低,使得气流流动时噪声显著降低,保证了隔声罩的隔声效果,满足了用户的日常使用需求,同时通过在扰流板72背部设置缓冲块73,可在扰流板72与排风管71内壁接触时进行缓冲,避免扰流板72在气流冲击下与排风管71发生碰撞而产生噪音。

[0027] 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。

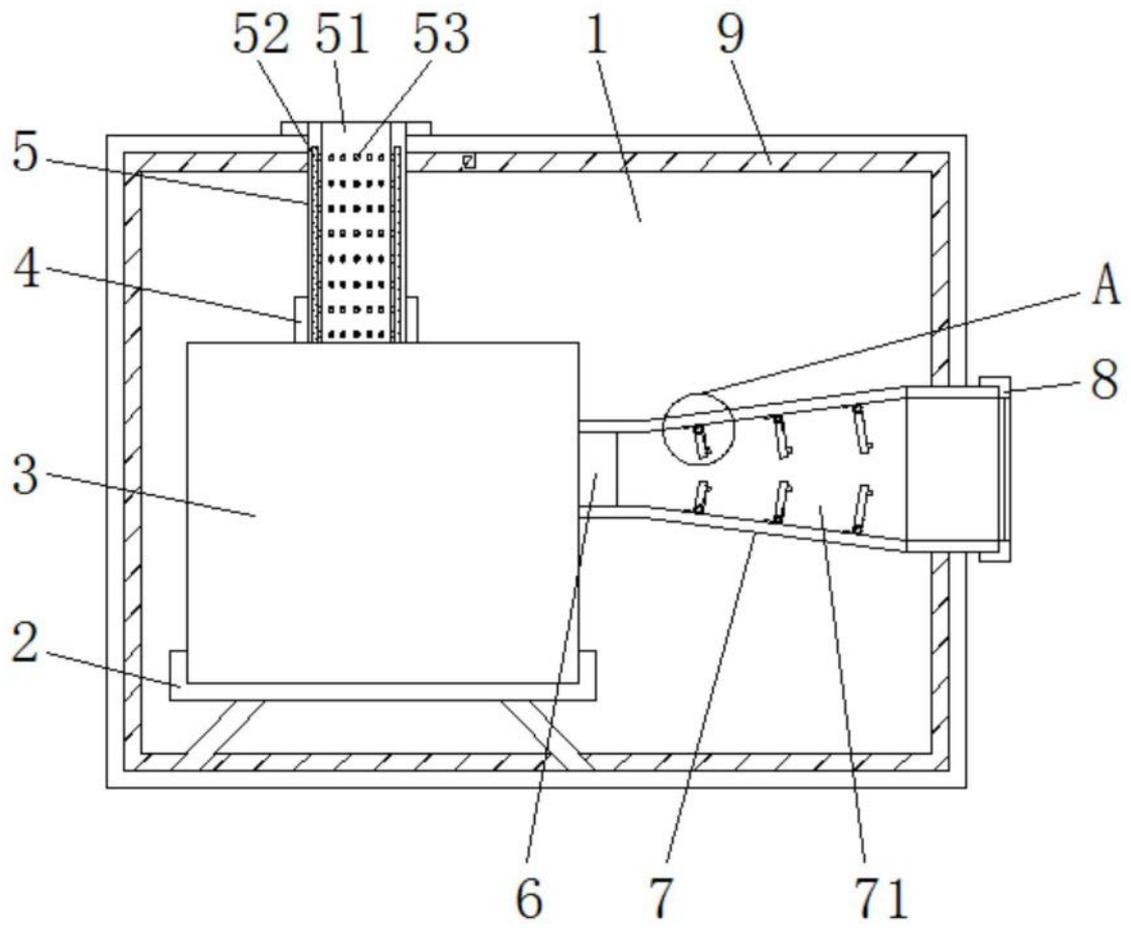


图1

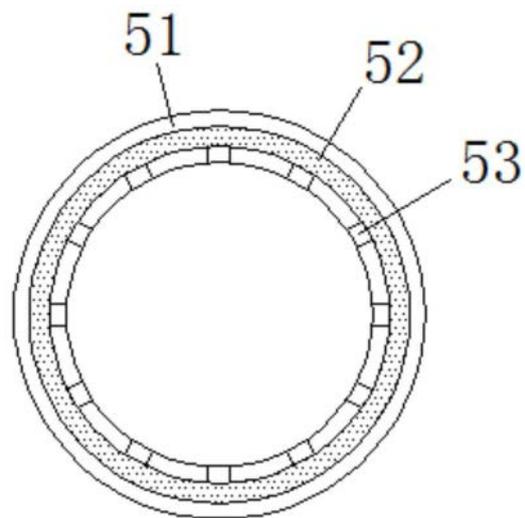


图2

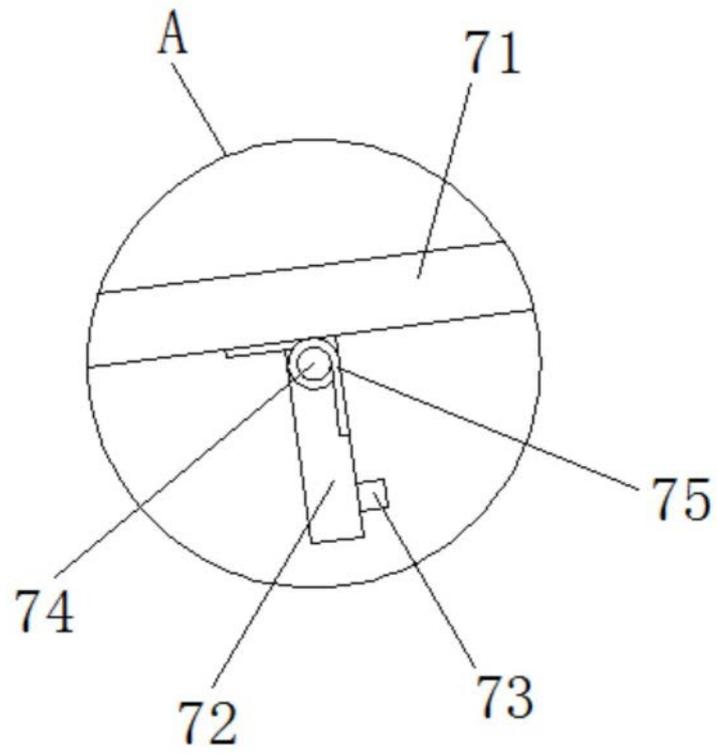


图3