



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210278593 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201921112251.3

(22)申请日 2019.07.16

(73)专利权人 蚌埠市凯尔滤清器有限公司

地址 233070 安徽省蚌埠市龙子湖区长淮
卫镇朝阳村段巷

(72)发明人 赵楠 赵艳

(74)专利代理机构 合肥律通专利代理事务所
(普通合伙) 34140

代理人 郑松林

(51)Int.Cl.

B01D 46/24(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

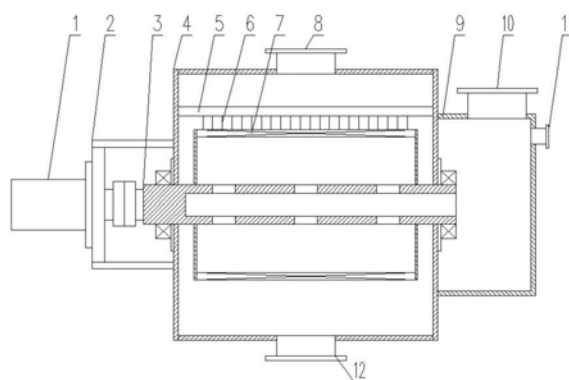
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型轴式自清洁滤清器

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型轴式自清洁滤清器,其特征在于:机箱为圆筒形结构,机箱与主轴具有共同的中心线,主轴的外侧固定有滤筒,滤筒与设置在上部的、条状的毛刷接触,毛刷固定在毛刷固定板的下部,毛刷固定板的两端固定在机箱的内壁上,主轴为空心结构,主轴上设有与中心线垂直的通气孔,主轴的两端从机箱的两端穿出,机箱后端的外侧固定有集气罩,集气罩的内腔通过主轴的内腔、通气孔与滤筒的内腔相通,集气罩的上部和侧部分别固定有出气管、压缩空气管,本实用新型通过毛刷和压缩空气组合清灰方式对滤筒进行清理,清理时,不需要对滤清器进行拆卸,具有清理效果好、清理效率高的优点。



1. 一种新型轴式自清洁滤清器,包括机箱(4)、毛刷(6)、滤筒(7),其特征在于:所述机箱(4)为圆筒形结构,所述机箱(4)与主轴(3)具有共同的中心线,所述主轴(3)的外侧固定有滤筒(7),所述滤筒(7)与设置在上部的、条状的毛刷(6)接触,所述毛刷(6)固定在毛刷固定板(5)的下部,所述毛刷固定板(5)的两端固定在机箱(4)的内壁上,所述主轴(3)为空心结构,所述主轴(3)上设有与中心线垂直的通气孔,所述主轴(3)的两端从机箱(4)的两端穿出,所述机箱(4)后端的外侧固定有集气罩(9),所述集气罩(9)的内腔通过主轴(3)的内腔、通气孔与滤筒(7)的内腔相通,所述集气罩(9)的上部和侧部分别固定有出气管(10)、压缩空气管(11)。

2. 如权利要求1所述的一种新型轴式自清洁滤清器,其特征在于:所述主轴(3)的前端通过联轴器与电机(1)的轴相连接,所述电机(1)通过电机固定座(2)固定在机箱(4)前部侧壁上,所述主轴(3)与机箱(4)两端的连接处设有轴承。

3. 如权利要求1所述的一种新型轴式自清洁滤清器,其特征在于:所述机箱(4)上下部分别固定有进气管(8)、排灰管(12)。

一种新型轴式自清洁滤清器

技术领域

[0001] 本实用新型属于滤清器技术领域,具体涉及一种新型轴式自清洁滤清器。

背景技术

[0002] 滤清器,是指通过滤纸、滤网起过滤杂质或者气体的作用的装置。按不同过滤功能分为:机油滤清器,燃油滤清器(汽油滤清器、柴油滤清器、油水分离器、液压滤清器),空气滤清器,空调滤清器等。空气滤清器(Air Filter)主要应用在气动机械、内燃机械等领域,作用是为这些机械设备提供清洁的空气,以防这些机械设备在工作中吸入带有杂质颗粒的空气而增加磨蚀和损坏的机率。空气滤清器的主要组成部分是滤芯和机壳,其中滤芯是主要的过滤部分,承担着气体的过滤工作,而机壳是为滤芯提供必要保护的外部结构。现有的空气滤清器大多为整体式结构,难以拆卸,当滤清器长时间运行发生堵塞时,需整体更换滤清器,造成资源的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足,提供一种新型轴式自清洁滤清器。

[0004] 一种新型轴式自清洁滤清器,包括机箱、毛刷、滤筒,其特征在于:所述机箱为圆筒形结构,所述机箱与主轴具有共同的中心线,所述主轴的外侧固定有滤筒,所述滤筒与设置在上部的、条状的毛刷接触,所述毛刷固定在毛刷固定板的下部,所述毛刷固定板的两端固定在机箱的内壁上,所述主轴为空心结构,所述主轴上设有与中心线垂直的通气孔,所述主轴的两端从机箱的两端穿出,所述机箱后端的外侧固定有集气罩,所述集气罩的内腔通过主轴的内腔、通气孔与滤筒的内腔相通,所述集气罩的上部和侧部分别固定有出气管、压缩空气管。

[0005] 优选地,所述主轴的前端通过联轴器与电机的轴相连接,所述电机通过电机固定座固定在机箱前部侧壁上,所述主轴与机箱两端的连接处设有轴承。

[0006] 优选地,所述机箱上下部分别固定有进气管、排灰管。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0008] 本实用新型在使用时,出气管与发动机的进气管连接,发动机运行时,不断进行抽气,空气从进气管进入,空气穿过滤筒,实现对空气中颗粒物的过滤,经过滤后的空气从主轴的中心孔进入集气罩,再进入出气管,当长时间运行后,需要对滤筒的表面进行清灰,此时,关闭出气管上的阀门,打开压缩空气管上的阀门,打开电机,滤筒转动,毛刷对于滤筒表面进行清扫,压缩空气从滤筒的内侧向其外侧流动,实现对滤筒的反吹清理。本实用新型通过毛刷和压缩空气组合清灰方式对滤筒进行清理,清理时,不需要对滤清器进行拆卸,具有清理效果好、清理效率高的优点。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型一种新型轴式自清洁滤清器的结构示意图。

[0010] 图中,1、电机,2、电机固定座,3、主轴,4、机箱,5、毛刷固定板,6、毛刷,7、滤筒,8、进气管,9、集气罩,10、出气管,11、压缩空气管,12、排灰管。

具体实施方式

[0011] 参见图1,一种新型轴式自清洁滤清器,包括机箱4、毛刷6、滤筒7,其特征在于:所述机箱4为圆筒形结构,所述机箱4与主轴3具有共同的中心线,所述主轴3的外侧固定有滤筒7,所述滤筒7与设置在上部的、条状的毛刷6接触,所述毛刷6固定在毛刷固定板5的下部,所述毛刷固定板5的两端固定在机箱4的内壁上,所述主轴3为空心结构,所述主轴3上设有与中心线垂直的通气孔,所述主轴3的两端从机箱4的两端穿出,所述机箱4 后端的外侧固定有集气罩9,所述集气罩9的内腔通过主轴3的内腔、通气孔与滤筒7的内腔相通,所述集气罩9的上部和侧部分别固定有出气管10、压缩空气管11。

[0012] 所述主轴3的前端通过联轴器与电机1的轴相连接,所述电机1通过电机固定座2固定在机箱4前部侧壁上,所述主轴3与机箱4两端的连接处设有轴承。

[0013] 所述机箱4上下部分别固定有进气管8、排灰管12。

[0014] 本实用新型的工作原理是:

[0015] 本实用新型在使用时,出气管10与发动机的进气管连接,发动机运行时,不断进行抽气,空气从进气管8进入,空气穿过滤筒7,实现对空气中颗粒物的过滤,经过滤后的空气从主轴3的中心孔进入集气罩9,再进入出气管10,当长时间运行后,需要对滤筒7的表面进行清灰,此时,关闭出气管10上的阀门,打开压缩空气管11上的阀门,打开电机1,滤筒7转动,毛刷6对于滤筒7表面进行清扫,压缩空气从滤筒7的内侧向其外侧流动,实现对滤筒7的反吹清理。本实用新型通过毛刷6和压缩空气组合清灰方式对滤筒7进行清理,清理时,不需要对滤清器进行拆卸,具有清理效果好、清理效率高的优点。

[0016] 本实用新型技术方案在上面结合附图对实用新型进行了示例性描述,显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种非实质性改进,或未经改进将实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本实用新型的保护范围之内。

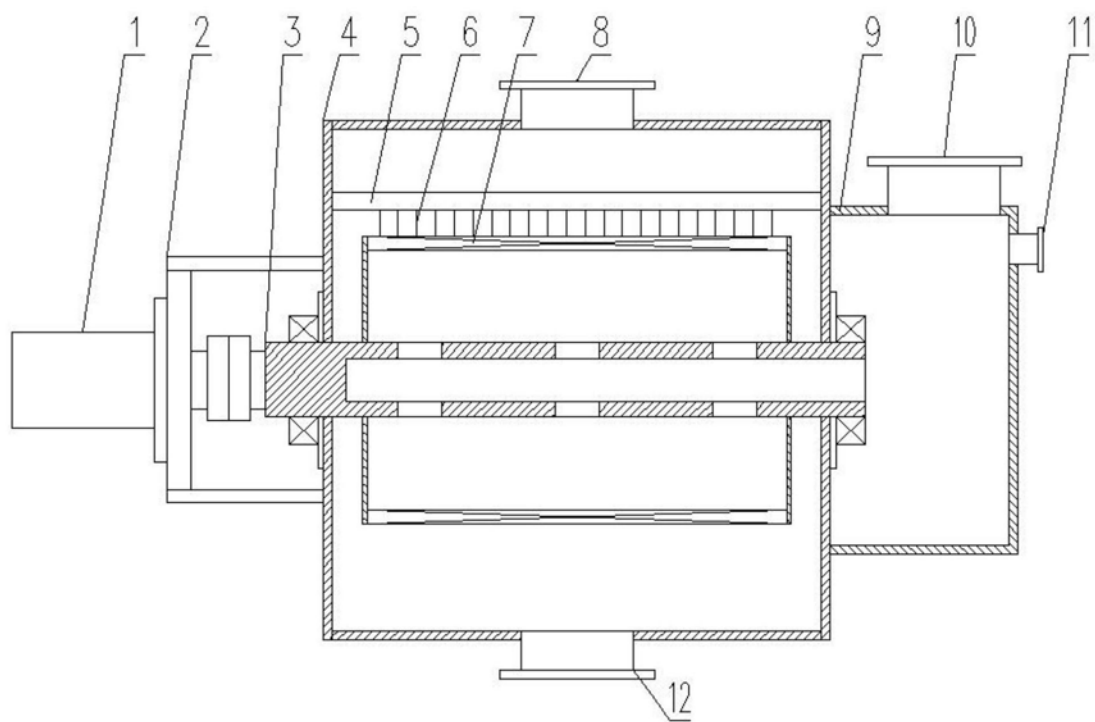


图1