



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213807795 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 27

(21) 申请号 202022114644.7

(22) 申请日 2020.09.24

(73) 专利权人 山东绿环动力设备有限公司

地址 250204 山东省济南市章丘市明水赭
山前路王家寨村西

(72) 发明人 王宇超

(51) Int. Cl.

F01N 1/10 (2006.01)

F01N 13/08 (2010.01)

F01N 13/00 (2010.01)

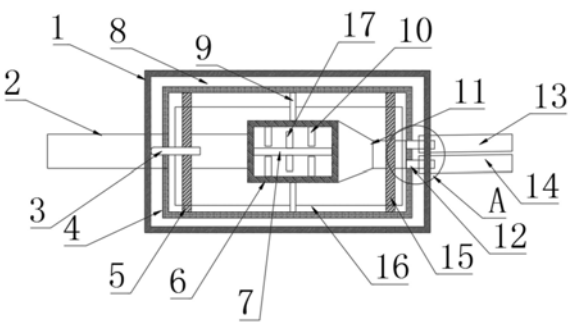
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型发动机消音装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型发动机消音装置,包括壳体,所述壳体左侧中部固定连接有进气管,所述壳体内壁设置有消音腔,所述消音腔中部安装有消音罩,所述消音腔内壁左侧固定连接第一消音板,所述消音腔内壁右侧固定连接第二消音板,所述消音罩中部安装有分隔板,所述消音罩内部安装有上冲孔板和下冲孔板。本实用新型壳体入口处安装的分流板将气体分散,安装在壳体内部的消音腔进行工作,部分气流留在消音腔,一部分气流进入消音罩,消音罩内安装的分隔板将气流分两部分,一部分在消音罩内壁上部位置,一部分在消音罩内壁下部位置,从而实现将发动机排出尾气产生的噪音进行消除,满足使用者对尾气排出产生的噪音困扰。



1. 一种新型发动机消音装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)左侧中部固定连接有进气管(2),所述进气管(2)贯穿壳体(1)连接处活动安装有分流板(3),所述壳体(1)内壁设置有消音腔(4),所述消音腔(4)中部安装有消音罩(6),所述消音罩(6)中部固定连接有支撑块(9),所述支撑块(9)另一端固定连接在消音腔(4)的内壁,所述进气管(2)贯穿壳体(1)的一端贯穿消音腔(4)固定连接在消音罩(6)的左侧,所述消音腔(4)内壁左侧固定连接有第一消音板(5),所述第一消音板(5)位于消音罩(6)左侧,所述消音腔(4)内壁右侧固定连接有第二消音板(15),所述第二消音板(15)位于消音罩(6)的右侧,所述消音罩(6)中部安装有分隔板(7),所述消音罩(6)内部固定连接有上冲孔板(10),所述上冲孔板(10)位于消音罩(6)的内壁上,所述分隔板(7)上安装有以下冲孔板(17),所述消音罩(6)右侧固定连接有导流管(11),所述导流管(11)右侧固定连接有第一分流管(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型发动机消音装置,其特征在于:所述上冲孔板(10)位于消音罩(6)内壁上的有四组,所述上冲孔板(10)位于消音罩(6)内壁上侧的有两组,所述上冲孔板(10)位于消音罩(6)内壁下侧的有两组,所述下冲孔板(17)位于分隔板(7)上的有两组,所述下冲孔板(17)分别位于分隔板(7)的上端与下端。

3. 根据权利要求1所述的一种新型发动机消音装置,其特征在于:所述消音腔(4)内部安装有防护罩(16),所述防护罩(16)位于消音罩(6)外部,所述第一消音板(5)贯穿防护罩(16)左侧,所述第二消音板(15)贯穿防护罩(16)右侧。

4. 根据权利要求1所述的一种新型发动机消音装置,其特征在于:所述导流管(11)右侧固定连接的分流管(12)有两组,所述两组分流管(12)的右侧分别固定连接有第一排气管(13)和第二排气管(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型发动机消音装置,其特征在于:所述支撑块(9)有两个,所述支撑块(9)一端连接在消音腔(4)内壁上,所述支撑块(9)贯穿防护罩(16)一端连接在消音罩(6)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种新型发动机消音装置,其特征在于:所述壳体(1)与消音腔(4)中间设置有缓冲腔(8),所述缓冲腔(8)位于壳体(1)内壁与消音腔(4)外壁之间。

一种新型发动机消音装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消音技术领域,具体为一种新型发动机消音装置。

背景技术

[0002] 现今社会对发动机需求量越来越大,发动机在工作过程中,会排尾气,同时也会产生噪音,而噪音直接影响使用者,同时给使用设备的环境也造成极大的污染,发动机的排气系统一般由排气管、消音器、催化转换器以及排气系统安装固定部件等组成,排气系统主要负责整个排放后的处理控制,使整个排放符合相关国家、地方的法规,同时,排气系统还负责整个排放背压、噪声控制的重要功能,排气系统消音主要的作用就是控制整个排放噪声。

[0003] 但是现有技术在实际使用时,会出现尾气消音效果不佳,分贝较高,这样极大地造成了噪音污染,影响着使用者的舒适性和心情。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种新型发动机消音装置,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:一种新型发动机消音装置,包括壳体,所述壳体左侧中部固定连接有进气管,所述进气管贯穿壳体连接处活动安装有分流板,所述壳体内壁设置有消音腔,所述消音腔中部安装有消音罩,所述消音罩中部固定连接有支撑块,所述支撑块另一端固定连接在消音腔的内壁,所述进气管贯穿壳体的一端贯穿消音腔固定连接在消音罩的左侧,所述消音腔内壁左侧固定连接有第一消音板,所述第一消音板位于消音罩左侧,所述消音腔内壁右侧固定连接有第二消音板,所述第二消音板位于消音罩的右侧,所述消音罩中部安装有分隔板,所述消音罩内部固定连接有上冲孔板,所述上冲孔板位于消音罩的内壁上,所述分隔板上安装有下冲孔板,所述消音罩右侧固定连接有导流管,所述导流管右侧固定连接有第一分流管。

[0006] 优选的,所述上冲孔板位于消音罩内壁上的有四组,所述上冲孔板位于消音罩内壁上侧的有两组,所述上冲孔板位于消音罩内壁下侧的有两组,所述下冲孔板位于分隔板上的有两组,所述下冲孔板分别位于分隔板的上端与下端。

[0007] 优选的,所述消音腔内部安装有防护罩,所述防护罩位于消音罩外部,所述第一消音板贯穿防护罩左侧,所述第二消音板贯穿防护罩右侧。

[0008] 优选的,所述导流管右侧固定连接的分流管有两组,所述两组分流管的右侧分别固定连接有第一排气管和第二排气管。

[0009] 优选的,所述支撑块有两个,所述支撑块一端连接在消音腔内壁上,所述支撑块贯穿防护罩一端连接在消音罩的外侧。

[0010] 优选的,所述壳体与消音腔中间设置有缓冲腔,所述缓冲腔位于壳体内壁与消音腔外壁之间。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型在使用时废气气流通过进气管进入壳体，壳体入口处安装的分流板将气体分散，第一消音板将第一步对气体进行消音处理，安装在壳体内部的消音腔进行工作，部分气流留在消音腔，一部分气流进入消音罩，消音罩内安装的分隔板将气流分两部分，一部分在消音罩内壁上部位置，一部分在消音罩内壁下部位置，从而实现将发动机排出尾气产生的噪音进行消除，满足使用者对尾气排出产生的噪音困扰；

[0013] 2、本实用新型同时还通过设置在消音罩内部的上冲孔板和下冲孔板进行气流缓冲扰流进行分散，安装在壳体内部的缓冲腔进行缓冲作用，经过处理的废气流经导流管分流排出。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种新型发动机消音装置整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种新型发动机消音装置部分结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型一种新型发动机消音装置A处放大示意图。

[0017] 图中：1、壳体；2、进气管；3、分流板；4、消音腔；5、第一消音板；6、消音罩；7、分隔板；8、缓冲腔；9、支撑块；10、上冲孔板；11、导流管；12、分流管；13、第一排气管；14、第二排气管；15、第二消音板；16、防护罩；17、下冲孔板。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种新型发动机消音装置，包括壳体1，壳体1左侧中部固定连接进气管2，进气管2贯穿壳体1连接处活动安装有分流板3，壳体1内壁设置有消音腔4，消音腔4中部安装有消音罩6，消音罩6中部固定连接支撑块9，支撑块9另一端固定连接在消音腔4的内壁，进气管2贯穿壳体1的一端贯穿消音腔4固定连接在消音罩6的左侧，消音腔4内壁左侧固定连接第一消音板5，第一消音板5位于消音罩6左侧，消音腔4内壁右侧固定连接第二消音板15，第二消音板15位于消音罩6的右侧，消音罩6中部安装分隔板7，消音罩6内部固定连接上冲孔板10，上冲孔板10位于消音罩6的内壁上，分隔板7上安装下冲孔板17，消音罩6右侧固定连接导流管11，导流管11右侧固定连接第一分流管12。

[0020] 上冲孔板10位于消音罩6内壁上的有四组，上冲孔板10位于消音罩6内壁上侧的有两组，上冲孔板10位于消音罩6内壁下侧的有两组，下冲孔板17位于分隔板7上的有两组，下冲孔板17分别位于分隔板7的上端与下端，消音腔4内部安装有防护罩16，防护罩16位于消音罩6外部，第一消音板5贯穿防护罩16左侧，第二消音板15贯穿防护罩16右侧，导流管11右侧固定连接的分流管12有两组，两组分流管12的右侧分别固定连接第一排气管13和第二排气管14，支撑块9有两个，支撑块9一端连接在消音腔4内壁上，支撑块9贯穿防护罩16一端连接在消音罩6的外侧，壳体1与消音腔4中间设置有缓冲腔8，缓冲腔8位于壳体1内壁与消音腔4外壁之间，在使用时废弃气流通过进气管2进入壳体1，壳体1入口处安装的分流板3将

气体分散,安装在壳体1内的缓冲腔8进行缓冲作用,第一消音板5将第一步对气体进行消音处理,安装在壳体1内的消音腔4进行工作,部分气流留在消音腔4,一部分气流进入消音罩6,消音罩6内安装的分隔板7将气流分两部分,一部分在消音罩6内壁上部位置,一部分在消音罩6内壁下部位置,设置在消音罩6内部的上冲孔板10和下冲孔板17进行气流缓冲扰流进行分散,经过处理的废气流经导流管11分流排出,从而实现将发动机排出尾气产生的噪音进行消除,满足使用者对尾气排出产生的噪音困扰。

[0021] 工作原理:在使用时废弃气流通过进气管2进入壳体1,壳体1入口处安装的分流板3将气体分散,安装在壳体1内的缓冲腔8进行缓冲作用,第一消音板5将第一步对气体进行消音处理,安装在壳体1内的消音腔4进行工作,部分气流留在消音腔4,一部分气流进入消音罩6,消音罩6内安装的分隔板7将气流分两部分,一部分在消音罩6内壁上部位置,一部分在消音罩6内壁下部位置,该实用新型同时通过设置在消音罩6内部的上冲孔板10和下冲孔板17进行气流缓冲扰流进行分散,经过处理的废气流经导流管11分流排出,从而实现将发动机排出尾气产生的噪音进行消除。

[0022] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 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。

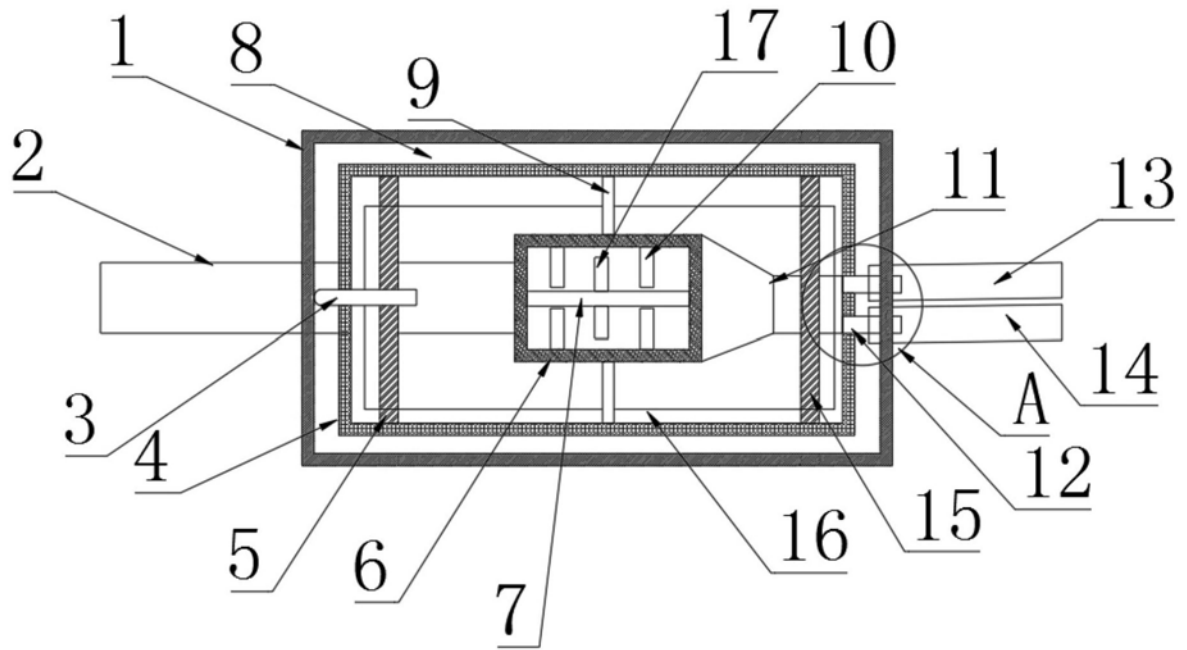


图1

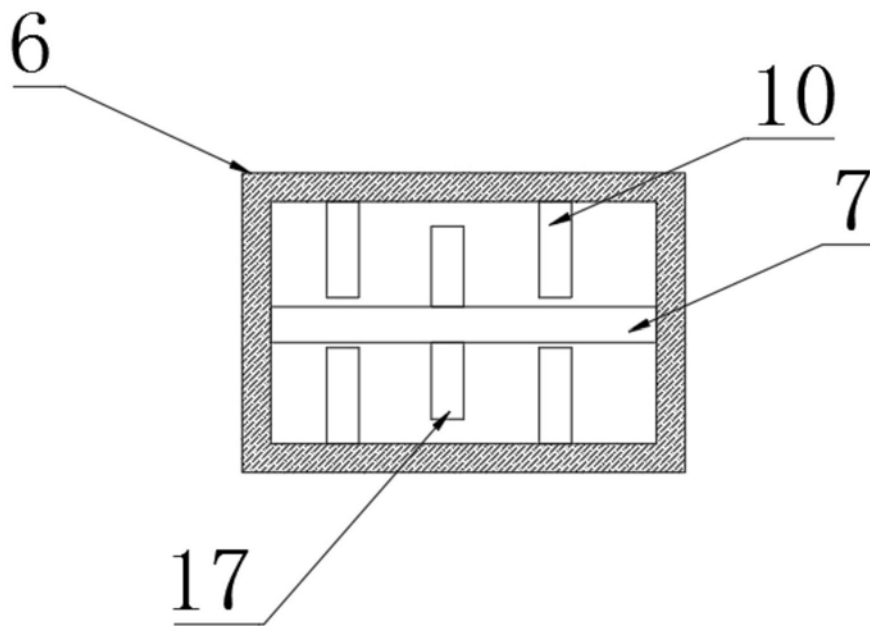


图2

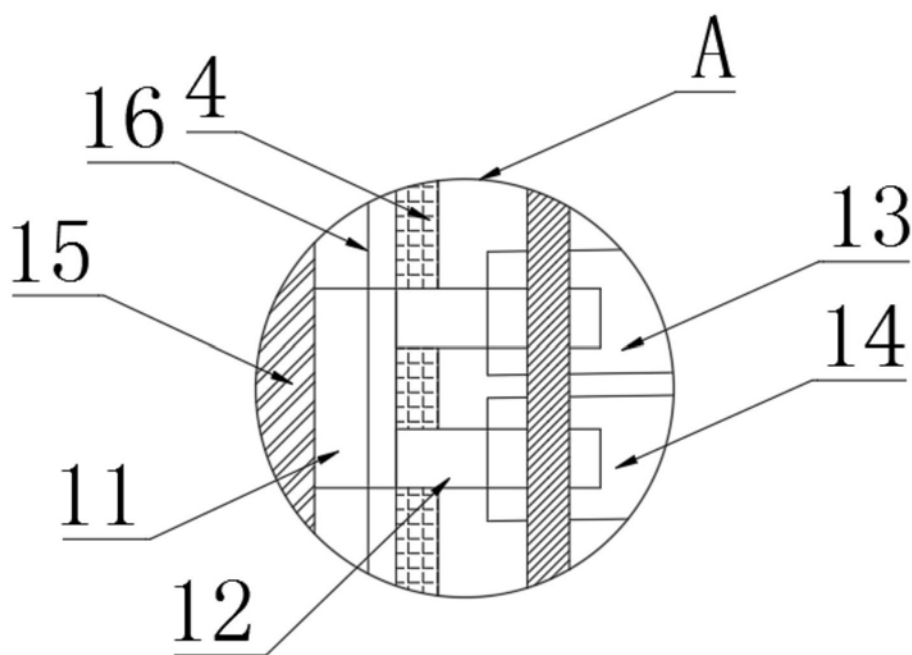


图3