(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109339921 B
(45)授权公告日 2024.09.03

(21)申请号 201811364775.1

(22)申请日 2018.11.16

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109339921 A

(43)申请公布日 2019.02.15

(73)专利权人 蚌埠学院
地址 233000 安徽省蚌埠市经济开发区曹山路1866号

(72)发明人 陈应航

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112
专利代理师 余成俊

(51)Int.Cl.
F01N 13/00(2010.01)

(56)对比文件
CN 103573364 A,2014.02.12
CN 108087089 A,2018.05.29
CN 204877593 U,2015.12.16
CN 209244646 U,2019.08.13

审查员 徐茜

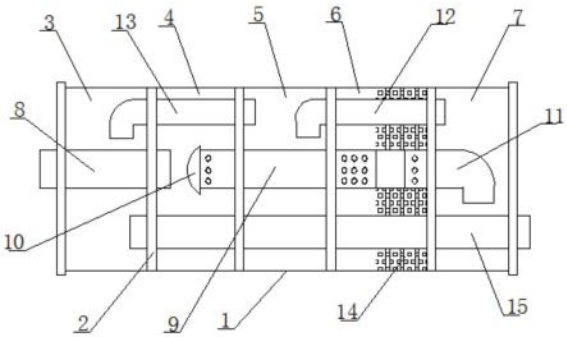
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种汽车排气消声器

(57)摘要

本发明公开了一种汽车排气消声器,包括有壳体,隔板将壳体内腔分为第一旋风仓、回压仓、第二旋风仓、消声仓和第三旋风仓,进气管的一端位于壳体外,另一端位于回压仓内,回压管的一端位于回压仓内,另一端穿过第二旋风仓位于消声仓内,第一弯头管的一端位于消声仓内,另一端位于第三旋风仓内,第二弯头管的一端位于第三旋风仓内,另一端穿过消声仓位于第二旋风仓内,第三弯头管的一端位于第二旋风仓内,另一端穿过回压仓位于第一旋风仓内,壳体内设有一个横穿壳体的排气管。本发明的排气进入回压仓回压消声,再通过填充金属网的消声仓减震消声,再依次通过三个旋风仓将排气在仓内旋转消声,使得排出气体时极大成效的降低噪音。



CN 109339921 B

1.一种汽车排气消声器的工作方法,所述汽车排气消声器包括有壳体、隔板、进气管、回压管、第一弯头管、第二弯头管、第三弯头管和排气管,其特征在于:所述壳体内分布有间隔设置的隔板,所述隔板将壳体内腔依次分为第一旋风仓、回压仓、第二旋风仓、消声仓和第三旋风仓,所述第一旋风仓内设有一横穿的进气管,所述进气管的一端位于所述壳体外,另一端位于回压仓内,所述回压管的一端位于回压仓内,另一端穿过第二旋风仓位于消声仓内,所述第一弯头管的一端位于消声仓内,另一端为弯头且位于第三旋风仓内,所述第二弯头管的一端位于第三旋风仓内,另一端穿过消声仓位于第二旋风仓内,且其端部为弯头,所述第三弯头管的一端位于第二旋风仓内,另一端穿过回压仓位于所述第一旋风仓内,且其端部为弯头,所述壳体内设有一个横穿壳体的排气管,所述排气管的进气端位于第一旋风仓内,另一端依次穿过回压仓、第二旋风仓、消声仓以及第三旋风仓并伸出壳体外;

所述的进气管、回压管、第一弯头管均位于壳体内的中部,且其之间相互对应,所述第二弯头管、第三弯头管均位于壳体内的上端部,所述排气管位于壳体内的下端部;

所述的回压管位于所述回压仓的一端端部设置有回压头,且回压管的两端部侧壁上分别设有开孔;

所述回压头为帽形,其截面圆弧形;

所述的消声仓内设置有金属网;

所述工作方法包括:汽车尾气经过进气管直接排放到回压仓内,通过回压仓进行回压消声,然后经过回压管进入到消声仓,经过消声仓内填充金属网的消声仓减震消声,之后通过第一弯头管进入到第三旋风仓,然后通过第二弯头管进入到第二旋风仓,通过第三弯头管进入到第一旋风仓,在三个旋风仓内进行旋转消声,最后通过排气管排出。

一种汽车排气消声器

[0001] 技术领域：

[0002] 本发明涉及一种汽车配件，主要涉及一种汽车排气消声器。

[0003] 背景技术：

[0004] 排气管是发动机排气系统的一部分，排气系统主要包括排气歧管、排气管和消音器，一般为控制发动机污染物排放的三校催化器也安装在排气系统中，排气管一般包括前排气管和后排气管。现有技术中汽车的噪音过大，虽然现有技术中有很多消声的排气管，但消声效果仍然不够好，本着不断提高汽车排气管精神，需要不断的改进与创新。

[0005] 发明内容：

[0006] 本发明目的就是为了弥补已有技术的缺陷，提供一种汽车排气消声器，其消声效果好。

[0007] 本发明是通过以下技术方案实现的：

[0008] 一种汽车排气消声器，包括有壳体、隔板、进气管、回压管、第一弯头管、第二弯头管、第三弯头管和排气管，其特征在于：所述壳体内分布有间隔设置的隔板，所述隔板将壳体内腔分为第一旋风仓、回压仓、第二旋风仓、消声仓和第三旋风仓，所述第一旋风仓内设有一横穿的进气管，所述进气管的一端位于所述壳体外，另一端位于回压仓内，所述回压管的一端位于回压仓内，另一端穿过第二旋风仓位于消声仓内，所述第一弯头管的一端位于消声仓内，另一端为弯头且位于第三旋风仓内，所述第二弯头管的一端位于第三旋风仓内，另一端穿过消声仓位于第二旋风仓内，且其端部为弯头，所述第三弯头管的一端位于第二旋风仓内，另一端穿过回压仓位于所述第一旋风仓内，且其端部为弯头，所述壳体内设有一个横穿壳体的排气管，所述排气管的进气端位于第一旋风仓内，另一端依次穿过回压仓、第二旋风仓、消声仓以及第三旋风仓并伸出壳体外。

[0009] 所述的进气管、回压管、第一弯头管均位于壳体内的中部，且其之间相互对应，所述第二弯头管、第三弯头管均位于壳体内的上端部，所述排气管位于壳体内的下端部。

[0010] 所述的回压管位于所述回压仓的一端端部设置有回压头，且回压管的两端部侧壁上分别设有开孔。

[0011] 所述回压头为该帽形，其截面圆弧形。

[0012] 所述的消声仓内设置有金属网。

[0013] 本发明的优点是：

[0014] 本发明通过进气管直接排气进入回压仓回压消声，再通过填充金属网的消声仓减震消声，再依次通过三个旋风仓将排气在仓内旋转消声，从而使得排出气体时极大成效的降低噪音，具有推广应用的价值。

[0015] 附图说明：

[0016] 图1为本发明的结构示意图。

[0017] 图中：1-壳体、2-隔板、3-第一旋风仓、4-回压仓、5-第二旋风仓、6-消声仓、7-第三旋风仓、8-进气管、9-回压管、10-回压头、11-第一弯头管、12-第二弯头管、13-第三弯头管、14-金属网、15-排气管。

[0018] 具体实施方式：

[0019] 参见附图。

[0020] 一种汽车排气消声器，包括有壳体1、隔板2、进气管8、回压管9、第一弯头管11、第二弯头管12、第三弯头管13和排气管15，所述壳体1内分布有间隔设置的隔板2，所述隔板2将壳体1内腔分为第一旋风仓3、回压仓4、第二旋风仓5、消声仓6和第三旋风仓7，所述第一旋风仓3内设有一横穿的进气管15，所述进气管15的一端位于所述壳体1外，另一端位于回压仓4内，所述回压管9的一端位于回压仓4内，另一端穿过第二旋风仓5位于消声仓6内，所述第一弯头管11的一端位于消声仓6内，另一端为弯头且位于第三旋风仓7内，所述第二弯头管12的一端位于第三旋风仓7内，另一端穿过消声仓6位于第二旋风仓5内，且其端部为弯头，所述第三弯头管13的一端位于第二旋风仓5内，另一端穿过回压仓4位于所述第一旋风仓3内，且其端部为弯头，所述壳体1内设有一个横穿壳体的排气管15，所述排气管15的进气端位于第一旋风仓3内，另一端依次穿过回压仓4、第二旋风仓5、消声仓6以及第三旋风仓7并伸出壳体1外。

[0021] 所述的进气管8、回压管9、第一弯头管11均位于壳体1内的中部，且其之间相互对应，所述第二弯头管12、第三弯头管13均位于壳体1内的上端部，所述排气管15位于壳体1内的下端部。

[0022] 所述的回压管9位于所述回压仓4的一端端部设置有回压头10，且回压管9的两端部侧壁上分别设有开孔。

[0023] 所述回压头10为该帽形，其截面圆弧形。

[0024] 所述的消声仓6内设置有金属网。

[0025] 其工作过程是：汽车尾气经过进气管8直接排放到回压仓4内，通过回压仓4进行回压消声，然后经过回压管9进入到消声仓6，经过消声仓6内填充金属网14的消声仓减震消声，之后通过第一弯头管11进入到第三旋风仓7，然后通过第二弯头管12进入到第二旋风仓5，通过第三弯头管13进入到第一旋风仓3，在三个旋风仓内进行旋转消声，从而使得排出气体时极大成效的降低噪音，最后通过排气管15排出。

[0026] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征及本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

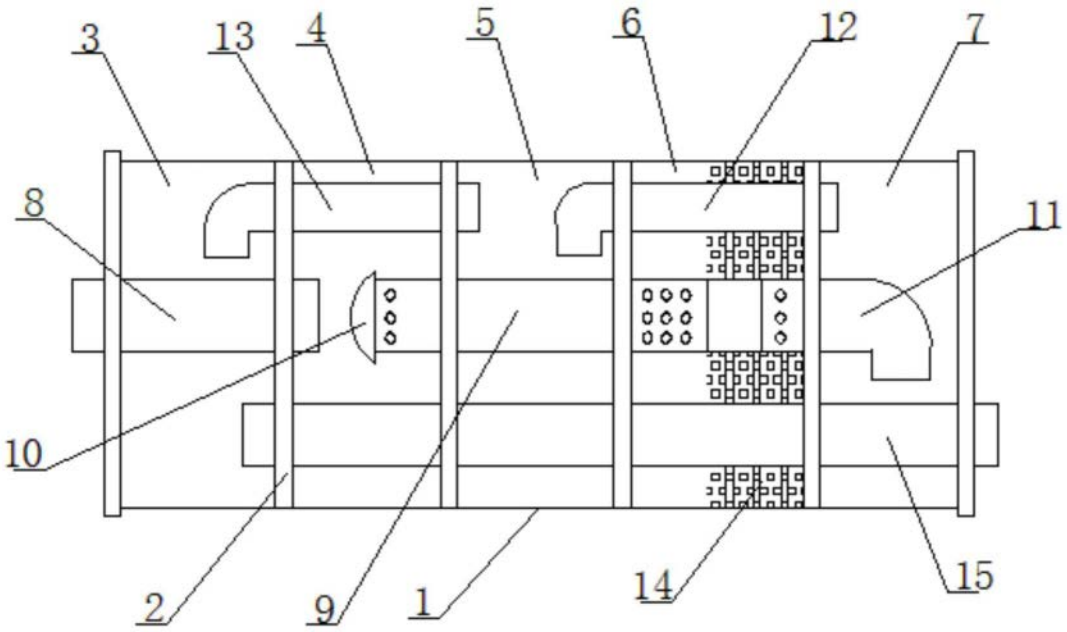


图1