(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216741672 U
(45)授权公告日 2022.06.14

(21)申请号 202220579166.3

(22)申请日 2022.03.16

(73)专利权人 东威(淮安)五金工业有限公司
地址 223000 江苏省淮安市经济技术开发区鸿海北路9号

(72)发明人 葛珊

(74)专利代理机构 苏州智品专利代理事务所(普通合伙) 32345
专利代理师 李妹明

(51)Int.Cl.
F01N 1/08(2006.01)
F01N 3/08(2006.01)

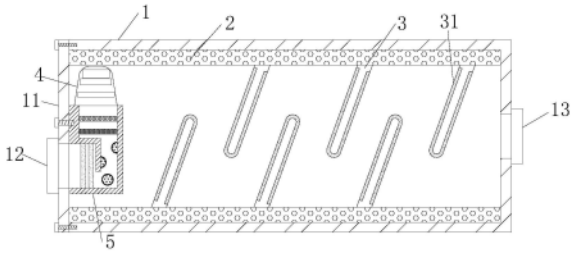
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种汽车排气消声器

(57)摘要

本实用新型提供了一种汽车排气消声器,包括:阻抗板,位于消声器本体内腔中,所述阻抗板表面固定有微穿孔板层;导流板,位于消声器本体内部,所述导流板下端固定在吸附器表面;吸附器,位于导流板下端,所述吸附器左侧固定在前盖侧面处,所述前盖密封固定在消声器本体左侧;反应柱,位于吸附器内部,所述反应柱前端设置有第一干燥板。本实用新型解决了现有的消声器使用多孔吸声材料固定在消声器内壁,排气内部含有部分腐蚀性水体,长时间残留容易腐蚀吸声材料表面,影响汽车排气消声器的消声效果的问题。



CN 216741672 U

1.一种汽车排气消声器,其特征在于,包括:

阻抗板(3),位于消声器本体(1)内腔中,所述阻抗板(3)表面固定有微穿孔板层(31);

导流板(4),位于消声器本体(1)内部,所述导流板(4)下端固定在吸附器(5)表面;

吸附器(5),位于导流板(4)下端,所述吸附器(5)左侧固定在前盖(11)侧面处,所述前盖(11)密封固定在消声器本体(1)左侧;

反应柱(6),位于吸附器(5)内部,所述反应柱(6)前端设置有第一干燥板(54)。

2.根据权利要求1所述的一种汽车排气消声器,其特征在于,所述消声器本体(1)右端设置有出气管口(13),所述前盖(11)左端设置有进气管口(12),所述吸附器(5)左侧表面设置有进气口(51);且进气口(51)与进气管口(12)位置相一致。

3.根据权利要求1所述的一种汽车排气消声器,其特征在于,所述消声器本体(1)内壁固定有一层多孔吸音网板层(2),所述阻抗板(3)呈倾斜板面;且阻抗板(3)对称等距分布在多孔吸音网板层(2)内侧。

4.根据权利要求1所述的一种汽车排气消声器,其特征在于,所述第一干燥板(54)前端固定有第二干燥板(55),所述反应柱(6)左侧固定有第二吸附板(53),所述第二吸附板(53)左侧设置有第一吸附板(52)。

5.根据权利要求1所述的一种汽车排气消声器,其特征在于,所述导流板(4)表面焊接有不同长度的弧形板一(41)、弧形板二(42)和弧形板三(43);且弧形板一(41)、弧形板二(42)和弧形板三(43)对称固定在导流板(4)两侧。

6.根据权利要求1所述的一种汽车排气消声器,其特征在于,所述反应柱(6)表面设置有滤网层(62),所述滤网层(62)内部填充有中和反应颗粒层(61),所述吸附器(5)前端设置有出气口(56);且出气口(56)位于导流板(4)处。

一种汽车排气消声器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及消声器领域，具体涉及一种汽车排气消声器。

背景技术

[0002] 消声器是指对于同时具有噪声传播的气流管道，可以用附有吸声衬里的管道及弯头或利用截面积突然改变及其他声阻抗不连续的管道等降噪器件，使管道内噪声得到衰减或反射回去，常用于汽车排气中，但现有的消声器使用多孔吸声材料固定在消声器内壁，排气内部含有部分腐蚀性水体，长时间残留容易腐蚀吸声材料表面，影响汽车排气消声器的消声效果的问题。

实用新型内容

[0003] 为克服现有技术所存在的缺陷，现提供一种汽车排气消声器，以解决在现有的消声器使用多孔吸声材料固定在消声器内壁，排气内部含有部分腐蚀性水体，长时间残留容易腐蚀吸声材料表面，影响汽车排气消声器的消声效果的问题。

[0004] 为实现上述目的，提供一种汽车排气消声器，包括：

[0005] 阻抗板，位于消声器本体内腔中，所述阻抗板表面固定有微穿孔板层；

[0006] 导流板，位于消声器本体内部，所述导流板下端固定在吸附器表面；

[0007] 吸附器，位于导流板下端，所述吸附器左侧固定在前盖侧面处，所述前盖密封固定在消声器本体左侧；

[0008] 反应柱，位于吸附器内部，所述反应柱前端设置有第一干燥板。

[0009] 进一步的，所述消声器本体右端设置有出气管口，所述前盖左端设置有进气管口，所述吸附器左侧表面设置有进气口；且进气口与进气管口位置相一致。

[0010] 进一步的，所述消声器本体内壁固定有一层多孔吸音网板层，所述阻抗板呈倾斜板面；且阻抗板对称等距分布在多孔吸音网板层内侧。

[0011] 进一步的，所述第一干燥板前端固定有第二干燥板，所述反应柱左侧固定有第二吸附板，所述第二吸附板左侧设置有第一吸附板。

[0012] 进一步的，所述导流板表面焊接有不同长度的弧形板一、弧形板二和弧形板三；且弧形板一、弧形板二和弧形板三对称固定在导流板两侧。

[0013] 进一步的，所述反应柱表面设置有滤网层，所述滤网层内部填充有中和反应颗粒层，所述吸附器前端设置有出气口；且出气口位于导流板处。

[0014] 本实用新型的有益效果在于，本实用新型的汽车排气消声器利用吸附器固定在消声器前盖的内壁上，使排气从进气管口直接进入吸附器内部，通过吸附器内部双层吸附板进行吸附部分酸性气体，难以吸附的气体通过反应柱内部的中和反应颗粒层进行反应中和，最后通过干燥板进行干燥排入消声器腔内，便于有效的吸附、反应酸性气体，避免残留的酸性气体腐蚀消声器，提高消声器的耐用性，通过导流板表面的三组弧形板对排气进行导流，便于排气分散流通，通过阻抗板和微穿孔板层，降低排气的声能，增强消声器的声音

吸附效果，解决了影响汽车排气消声器的消声效果的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型实施例的汽车排气消声器正视剖面结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型实施例的吸附器内部剖面结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型实施例的汽车排气消声器侧视剖面结构示意图。

[0018] 1、消声器本体；11、前盖；12、进气管口；13、出气管口；2、多孔吸音网板层；3、阻抗板；31、微穿孔板层；4、导流板；41、弧形板一；42、弧形板二；43、弧形板三；5、吸附器；51、进气口；52、第一吸附板；53、第二吸附板；54、第一干燥板；55、第二干燥板；56、出气口；6、反应柱；61、中和反应颗粒层；62、滤网层。

具体实施方式

[0019] 以下通过特定的具体实例说明本实用新型的实施方式，本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用，本说明书中的各项细节也可以基于不同观点与应用，在没有背离本实用新型的精神下进行各种修饰或改变。

[0020] 图1、图2、图3。

[0021] 参照图1至图3所示，本实用新型提供了一种汽车排气消声器，包括：阻抗板3、导流板4、吸附器5和反应柱6。

[0022] 阻抗板3，位于消声器本体1内腔中，阻抗板3表面固定有微穿孔板层31。

[0023] 导流板4，位于消声器本体1内部，导流板4下端固定在吸附器5表面。

[0024] 吸附器5，位于导流板4下端，吸附器5左侧固定在前盖11侧面处，前盖11密封固定在消声器本体1左侧。

[0025] 反应柱6，位于吸附器5内部，反应柱6前端设置有第一干燥板54。

[0026] 现有的消声器使用多孔吸声材料固定在消声器内壁，排气内部含有部分腐蚀性水体，长时间残留容易腐蚀吸声材料表面，影响汽车排气消声器的消声效果的问题。因此，本实用新型的汽车排气消声器利用吸附器固定在消声器前盖的内壁上，使排气从进气管口直接进入吸附器内部，通过吸附器内部双层吸附板进行吸附部分酸性气体，难以吸附的气体通过反应柱内部的中和反应颗粒层进行反应中和，最后通过干燥板进行干燥排入消声器腔内，便于有效的吸附、反应酸性气体，避免残留的酸性气体腐蚀消声器，提高消声器的耐用性，通过导流板表面的三组弧形板对排气进行导流，便于排气分散流通，通过阻抗板和微穿孔板层，降低排气的声能，增强消声器的声音吸附效果，解决了影响汽车排气消声器的消声效果的问题。

[0027] 消声器本体1右端设置有出气管口13，前盖11左端设置有进气管口12，吸附器5左侧表面设置有进气口51；且进气口51与进气管口12位置相一致。

[0028] 前盖11通过螺丝与消声器本体1相固定，且吸附器5是固定在前盖11侧面的，方便拆下前盖11，对吸附器5进行更换。排气从进气管口12进入吸附器5处进行吸附、反应，再进入消声器本体1内腔中。

[0029] 消声器本体1内壁固定有一层多孔吸音网板层2，阻抗板3呈倾斜板面；且阻抗板3

对称等距分布在多孔吸音网板层2内侧。

[0030] 多组阻抗板3对排气起到阻抗的作用，且阻抗板3表面的微穿孔板层31具有优良的吸能，帮助多孔吸音网板层2吸收更多的声能，增强消声器的声音吸附效果。

[0031] 第一干燥板54前端固定有第二干燥板55，反应柱6左侧固定有第二吸附板53，第二吸附板53左侧设置有第一吸附板52。

[0032] 排气从吸附器5的进气口51进入，首先经过第一吸附板52和第二吸附板53，双层吸附板对部分酸性气体进行吸附，再流通至反应柱6处，再刘通至第一干燥板54和第二干燥板55处，将排气进行干燥排出。

[0033] 导流板4表面焊接有不同长度的弧形板一41、弧形板二42和弧形板三43；且弧形板一41、弧形板二42和弧形板三43对称固定在导流板4两侧。

[0034] 干燥、反应后的排气通过导流板4两侧的弧形板导流到消声器本体1内腔中，三组不同长度的弧形板有助于排气的快速流通，便于使排气在消声器本体1内分散流通。

[0035] 反应柱6表面设置有滤网层62，滤网层62内部填充有中和反应颗粒层61，吸附器5前端设置有出气口56；且出气口56位于导流板4处。

[0036] 吸附不完全的酸性气体通过滤网层62进入反应柱6内，与反应柱6内的中和反应颗粒层61进行中和反应，进而有效的中和反应酸性气体，避免残留的酸性气体腐蚀消声器。

[0037] 本实用新型的汽车排气消声器可有效解决影响汽车排气消声器的消声效果的问题，便于有效的吸附、反应酸性气体，降低排气的声能，增强消声器的声音吸附效果，适用于汽车排气消声器。

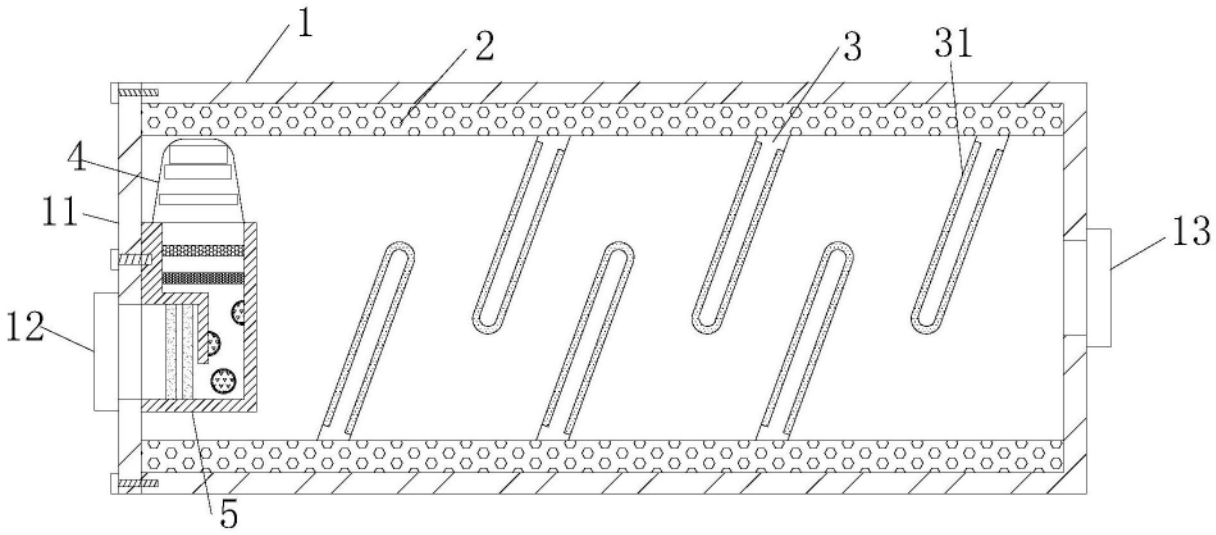


图1

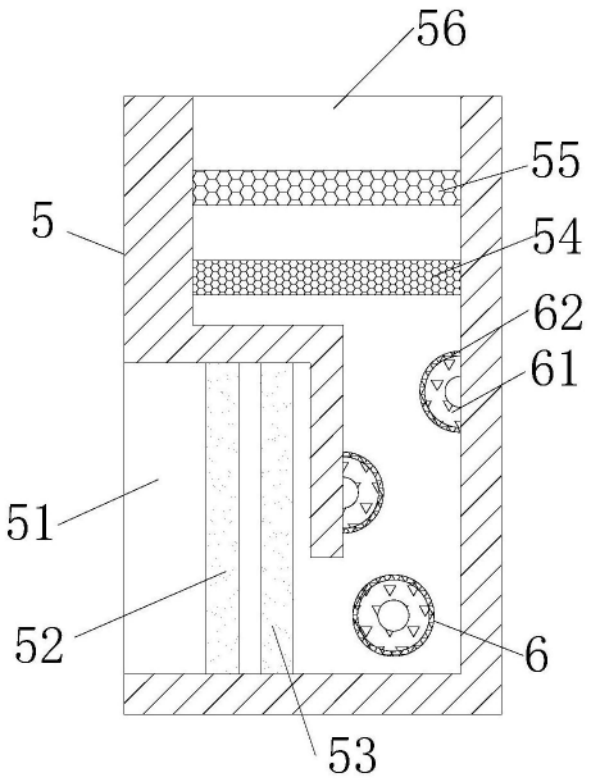


图2

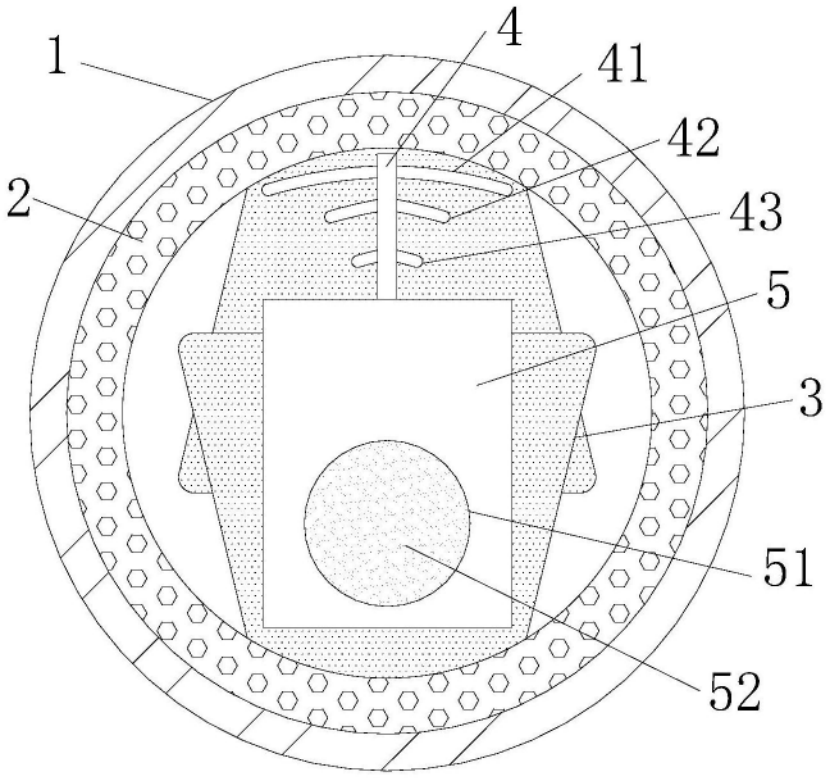


图3