

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

F01N 3/10

F01N 1/10



[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 03209562.7

[45] 授权公告日 2005 年 7 月 13 日

[11] 授权公告号 CN 2709657Y

[22] 申请日 2003.9.16 [21] 申请号 03209562.7

[73] 专利权人 王承东

地址 116000 辽宁省大连市沙河口区黄河路
779 号 3-1

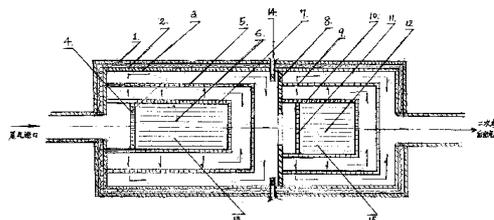
[72] 设计人 王承东

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称 汽车尾气二次净化消音器

[57] 摘要

一种汽车尾气二次净化消音器，是由外壳、由硅酸铝纤维制作的隔热隔音垫层、内筒、隔离花板、细密孔隔音层、催化剂层、粗孔隔音层、第一次净化仓、第二次净化仓、空气进气阀所组成。外壁结构分为三层：外壳、隔热隔音垫层和内筒；其壳内结构，还设有细密孔隔音层，及其里面的粗孔隔音层；由隔离花板分离；隔离花板将整个消音器仓分为第一次净化仓和第二次净化仓，两仓中间连通外界部分设有空气进气阀。本实用新型采用二次净化构造，将汽车尾气中有害气体进一步净化，使排放气体达标。多层次的隔音设备，使噪音得到良好控制。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1.一种汽车尾气二次净化消音器，其特征在于：是由外壳（1）、由硅酸铝纤维制作的隔热隔音垫层（2）、内筒（3）、隔离花板（4、8、11）、细密孔隔音层（5、9）、催化剂层（6、12）、由不锈钢吸音板制成的粗孔隔音层（7、10）、第一次净化仓（13）、第二次净化仓（15）、空气进气阀（14）所组成，其外壁结构分为三层，由外到内依次为外壳（1）、隔热隔音垫层（2）和采用不透蜂窝吸音钢板制成的内筒（3）；壳内结构：在内筒（3）内设有钢板制成的细密孔隔音层（5、9），细密孔隔音层（5）位于粗孔隔音层（7）的外围，粗孔隔音层（7）构成第一次净化仓（13）的外壁，由隔离花板（4）与气体进口隔开；细密孔隔音层（9）位于粗孔隔音层（10）的外围，粗孔隔音层（10）构成第二次净化仓（15）的外壁，并由隔离花板（11）与前一级净化进口隔开；整个消音器仓通过隔离花板（8）分成两部分：第一次净化仓（13）和第二次净化仓（15），两仓中间连通外界的部分设有空气进气阀（14）。

汽车尾气二次净化消音器

技术领域:

本实用新型涉及一种汽车尾气的净化消音装置，属于国际专利分类 F01N3/10 “具有净化功能，使变为无毒的或其它的排气处理装置”领域。

背景技术:

中国的汽车保有量每年以 10%左右的速度增长。预计到 2010 年将达到 5000 万辆。根据国家有关部门统计数据表明，每燃一吨汽油就产生有害物质 40—70Kg，其污染程度真是触目惊心。由此说明我国机动车辆的尾气排放水平基本处于尚未得到控制的状况。现有的消音器共有两层，不设有不透蜂窝吸附声源的功能；没有细密孔隔音层；没有采用特殊纤维的减震垫层。因此，在噪音消除和有害尾气处理方面均达不到要求。

发明内容:

本实用新型的目的，在于克服现有技术中的缺陷，而提供一种具有消除汽车尾气的有害气体，并能更好解决汽车噪声的汽车尾气二次净化消音器。

本实用新型的技术方案如下。

一种汽车尾气二次净化消音器，由外壳（1）、硅酸铝纤维制作的隔热隔音垫层（2）、内筒（3）、隔离花板（4、8、11）、细密孔隔音层（5、9）、催化剂层（6、12）、由不锈钢吸音板制成的粗孔隔音层（7、10）、第一次净化仓（13）、第二次净化仓（15）、空气进气阀（14）所组成，其外壁结构分为三层，由外到内依次为外壳（1）、

隔热隔音垫层（2）和采用不透蜂窝吸音钢板制成的内筒（3）；壳内结构：在内筒（3）内设有钢板制成的细密孔隔音层（5、9），细密孔隔音层（5）位于粗孔隔音层（7）的外围，粗孔隔音层（7）构成第一次净化仓（13）的外壁，由隔离花板（4）与气体进口隔开；细密孔隔音层（9）位于粗孔隔音层（10）的外围，粗孔隔音层（10）构成第二次净化仓（15）的外壁，并由隔离花板（11）与前一级净化进口隔开；整个消音器仓通过隔离花板（8）分成两部分：第一次净化仓（13）和第二次净化仓（15），两仓中间连通外界的部分设有空气进气阀（14）。

内筒（3）采用不透蜂窝吸音钢板制成，最后将余音吸附在蜂窝内。粗孔隔音层（7、10）采用不锈钢吸音板制作。细密孔隔音层（5、9）采用钢板。

由于本实用新型采用了二次净化构造，因而可以将汽车尾气中的有害气体进一步净化，使排放出的气体达标。采用多层次的隔音设备，使噪音得到了良好控制。

附图说明：

图1是本实用新型的整体结构示意图。

图中：1、外壳，2、隔热隔音垫层，3、内筒，4、隔离花板，5、细密孔隔音层，6、催化剂层，7、粗孔隔音层，8、隔离花板，9、细密孔隔音层，10、粗孔隔音层，11、隔离花板，12、催化剂层，13、第一次净化仓，14、空气进气阀，15、第二次净化仓。

具体实施方式：

第一净化仓内采用了金属不锈钢抗热抗腐带孔板制作，并装牢蜂窝状整体，涂铂绿色环保，二氧化钛半导体光阳极催化剂。当汽

车尾气进入第一净化仓时，尾气中所含的 CO/HC/NO₂ 等污染气体，在催化剂的作用下，发生化学反应。汽车尾气通过催化剂的反应转化为无害气体和水。反应速度快，空间小。第二净化仓内采用了金属不锈钢抗热抗腐带孔板，并装无毒无污染能再生的分子筛催化剂，具有特殊的转化功能。经过二次净化，达到彻底净化尾气的作用。

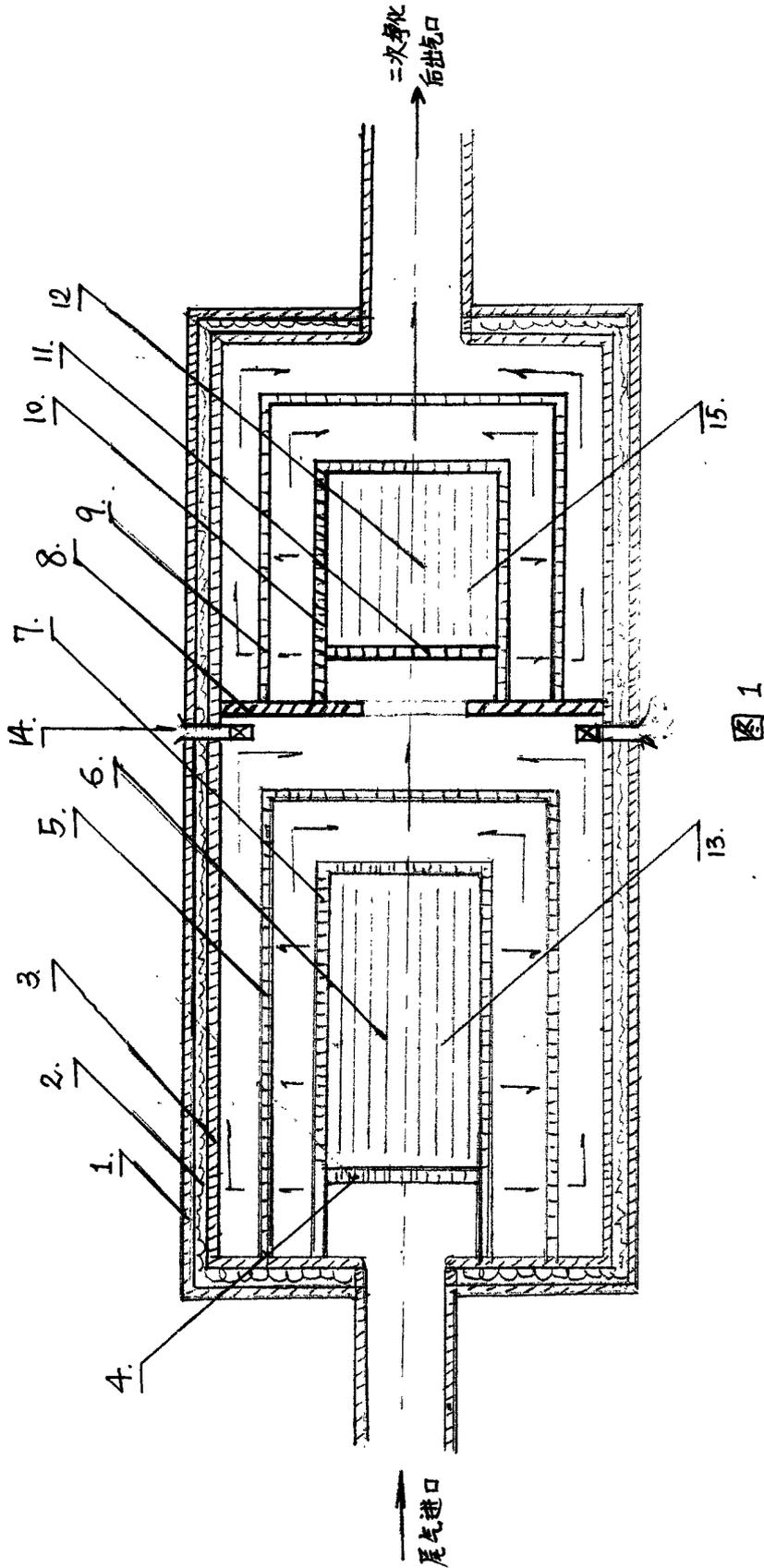


图 1