

(19) 中华人民共和国国家知识产权局



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202690181 U

(45) 授权公告日 2013.01.23

(21) 申请号 201220422851.1

(22) 申请日 2012.08.24

(73) 专利权人 重庆辉虎催化剂有限公司

地址 重庆市垫江县工业园东方大道 8 号

(72) 发明人 谭涛

(74) 专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限公司 50212

代理人 伍伦辰

(51) Int. Cl.

F01N 3/28 (2006.01)

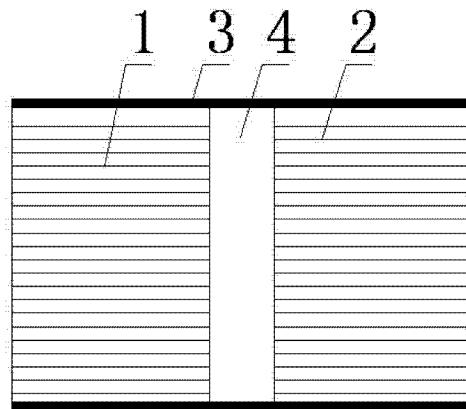
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种尾气排放催化剂载体结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种尾气排放催化剂载体结构，包括圆筒形的壳体和壳体内的芯体，其特征在于，所述芯体包括第一级芯体和第二级芯体，两级芯体之间设置有间隔空腔，每级芯体均由多圈合金板形薄片与多圈合金波纹薄片在周向上从内向外交叉重叠组成。作为优化，所述两级芯体之间的间隔空腔长度为 5-10mm。本实用新型提高尾气在金属载体里滞留时间，提高了转化效率、优化了金属载体生产工艺、减少消声器厂在焊接三元催化剂时的焊接工序、提高了加工企业的生产效率。故具有结构简单，成本低廉，转化效率高，加工效率高等优点。



1. 一种尾气排放催化剂载体结构,包括圆筒形的壳体和壳体内的芯体,其特征在于,所述芯体包括第一级芯体和第二级芯体,两级芯体之间设置有间隔空腔,每级芯体均由多圈合金板形薄片与多圈合金波纹薄片在周向上从内向外交叉重叠组成。

2. 如权利要求 1 所述的尾气排放催化剂载体结构,其特征在于,所述两级芯体之间的间隔空腔长度为 5-10mm。

3. 如权利要求 1 所述的尾气排放催化剂载体结构,其特征在于,每圈合金波纹薄片由合金平板薄片压制成波浪形状后卷为圆筒形得到,波纹断面形式为三角型、正六边型或正方形。

一种尾气排放催化剂载体结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机动车尾气排放催化转化装置,尤其是一种尾气排放催化剂载体结构。

背景技术

[0002] 用汽油发动机作为动力的汽车、摩托车尾气的净化通常采用在尾气排放管内装入尾气排放催化转化器,其基本包括壳体、催化剂载体,催化剂载体构成为尾气能顺利通过的多孔芯体,在芯体上粘附有铂、钯、铑三种贵金属组成的三元催化剂。当尾气通过催化剂载体,与三元催化剂接触,其中一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化合物等有害气体,在三元催化剂作用下转化为无害气体,达到国家排放标准。

[0003] 在摩托车国 III 初期阶段,现有技术中常采用两级催化剂加化油器的方案,两级催化剂载体结构为单独制造的独立产品,生产周期加长、成本高、增加消声器厂家的焊接工序、摩托车排放的有害气体与催化剂的接触时间较短,不利于催化剂对有害气体的转化。

实用新型内容

[0004] 针对上述不足,本实用新型所要解决的技术问题是,怎样提供一种结构简单,成本低廉,能够提高转化效率,提高加工效率的尾气排放催化剂载体结构。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型中采用了如下的技术方案。

[0006] 一种尾气排放催化剂载体结构,包括圆筒形的壳体和壳体内的芯体,其特征在于,所述芯体包括第一级芯体和第二级芯体,两级芯体之间设置有间隔空腔,每级芯体均由多圈合金板形薄片与多圈合金波纹薄片在周向上从内向外交叉重叠组成。作为优化,所述两级芯体之间的间隔空腔长度为 5-10mm。

[0007] 本实用新型中,采用中空金属载体,即将两级芯体设置在一个壳体内并中间空 5-10mm 形成供缓冲的间隔以利于尾气被催化,这样就让两只催化剂变成一只催化剂,有效的简化了结构,减少了边角料的浪费、使生产周期缩短了三分之一的时间、至少使消声器厂家少了两道焊接工序、提高了消声器企业的生产效率。

[0008] 作为进一步优化,每圈合金波纹薄片由合金平板薄片压制而成波浪形状后卷为圆筒形得到,波纹断面形式为三角型、正六边型或正方型。这样,可以有效提高尾气与催化剂接触面积,提高处理效果,同时具备制作方便简单的优点。

[0009] 综上所述,本实用新型提高尾气在金属载体里滞留时间,提高了转化效率、优化了金属载体生产工艺、减少消声器厂在焊接三元催化剂时的焊接工序、提高了加工企业的生产效率。故具有结构简单,成本低廉,转化效率高,加工效率高等优点。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型的剖视图。

[0011] 图 2 为图 1 的侧视图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0013] 具体实施时,如图 1 和图 2 所示,一种尾气排放催化剂载体结构,包括圆筒形的壳体 3 和壳体内的芯体,所述芯体包括第一级芯体 1 和第二级芯体 2,两级芯体之间设置有间隔空腔 4,每级芯体均由多圈合金板形薄片 5 与多圈合金波纹薄片 6 在周向上从内向外交叉重叠组成。所述两级芯体之间的间隔空腔 4 长度为 5-10mm。

[0014] 另外,具体实施时,每圈合金波纹薄片由合金平板薄片压制成波浪形状后卷为圆筒形得到,波纹断面形式可以为三角型、正六边型或正方型等形式。

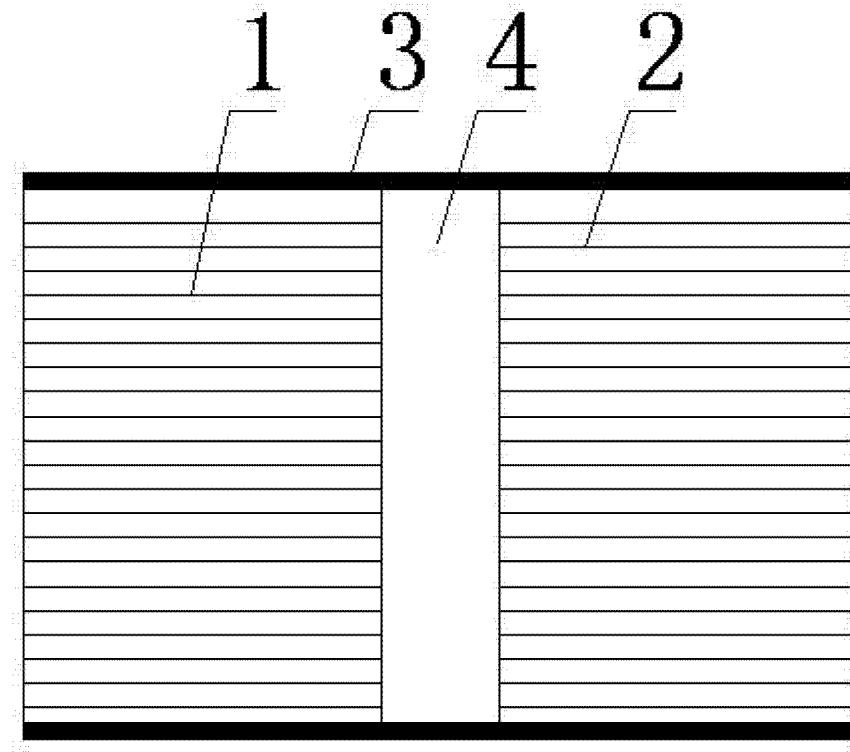


图 1

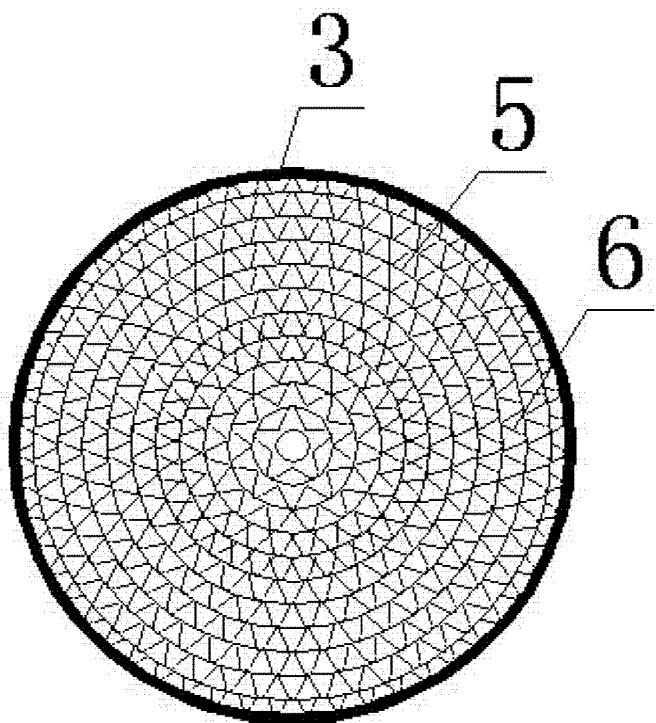


图 2