



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204436547 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201520102261. 4

(22) 申请日 2015. 02. 13

(73) 专利权人 中国重汽集团济南动力有限公司

地址 250200 山东省济南市章丘市圣井唐王
山路北潘王路西

(72) 发明人 于春朝 尚绪刚 吕宗祥 黄文慧

(74) 专利代理机构 济南智圆行方专利代理事务
所(普通合伙企业) 37231

代理人 王希刚

(51) Int. Cl.

F01N 13/00(2010. 01)

F01N 3/28(2006. 01)

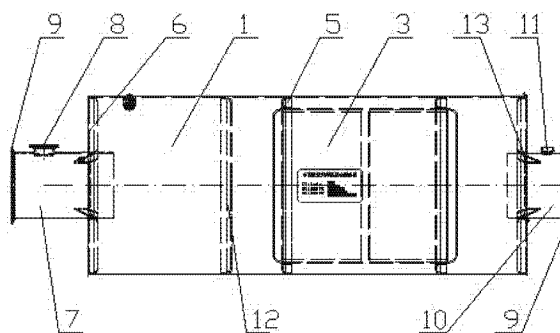
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种机动车用的 SCR 消声器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机动车用的 SCR 消声器,包括筒体,筒体内部焊接有内组件,内组件包括两个圆柱状 SCR 陶瓷载体和筒状外壳,两个陶瓷载体底面相对,陶瓷载体与外壳之间设置有蛭石衬垫,外壳两端缩口;内组件两端焊接有环形连接件,连接件与筒体焊接;筒体两端设置有端盖,筒体进气端的端盖设置有进气管,进气管侧面设置有尿素喷嘴座,进气管端部设置有法兰;筒体排气端的端盖设置有排气管,排气管侧面设置有氮氧传感器座,排气管端部设置有法兰。本方案的有益效果可根据对上述方案的叙述得知,结构简单,设计合理,外形尺寸准确,有利于后续装配和外观观感,且强度高。



1. 一种机动车用的 SCR 消声器, 包括筒体, 其特征在于, 所述筒体内部焊接有内组件, 所述内组件包括两个圆柱状 SCR 陶瓷载体和筒状外壳, 所述陶瓷载体与所述外壳之间设置有蛭石衬垫, 所述外壳两端缩口; 所述内组件两端焊接有环形连接件, 所述连接件与所述筒体焊接; 所述筒体两端设置有端盖, 所述筒体进气端的端盖设置有进气管, 所述进气管侧面设置有尿素喷嘴座, 所述进气管端部设置有法兰; 所述筒体排气端的端盖设置有排气管, 所述排气管侧面设置有氮氧传感器座, 所述排气管端部设置有法兰。

2. 根据权利要求 1 所述的机动车用的 SCR 消声器, 其特征在于, 所述连接件为由钢板冲压而成的环形槽结构。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的机动车用的 SCR 消声器, 其特征在于, 所述筒体内部位于所述内组件与进气管一端之间还设置有隔板。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的机动车用的 SCR 消声器, 其特征在于, 所述进气管、排气管与所述端盖之间均设置有加强筋。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的机动车用的 SCR 消声器, 其特征在于, 所述进气管、排气管与所述法兰连接端均设置有翻边。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的机动车用的 SCR 消声器, 其特征在于, 所述筒体和外壳为 06Cr19Ni10 (SUS304) 不锈钢板制作。

一种机动车用的 SCR 消声器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机动车零部件,尤其涉及一种机动车用的 SCR 消声器。

背景技术

[0002] 为了提高燃油的利用率,降低汽车尾气中污染物的含量,减少汽车尾气对环境的伤害,国家即将实施国 IV 排放法规。为了达到国 IV 排放标准,就必须使用排放后处理技术,SCR 技术就是后处理技术中的一种。但是目前采用 SCR 技术的排气管大多外形尺寸精度不高,给后续装配带来不便及影响外观观感。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是针对现有技术所存在的不足,而提供了一种结构简单、设计合理,外形尺寸准确,有利于后续装配和外观观感,且强度高的机动车用的 SCR 消声器。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型提供了一种机动车用的 SCR 消声器,包括筒体,所述筒体内部焊接有内组件,所述内组件包括两个圆柱状 SCR 陶瓷载体和筒状外壳,所述陶瓷载体与所述外壳之间设置有蛭石衬垫,所述外壳两端缩口;所述内组件两端焊接有环形连接件,所述连接件与所述筒体焊接;所述筒体两端设置有端盖,所述筒体进气端的端盖设置有进气管,所述进气管侧面设置有尿素喷嘴座,所述进气管端部设置有法兰;所述筒体排气端的端盖设置有排气管,所述排气管侧面设置有氮氧传感器座,所述排气管端部设置有法兰。

[0005] 其中,所述连接件为由钢板冲压而成的环形槽结构。

[0006] 所述筒体内部位于所述内组件与进气管一端之间还设置有隔板。

[0007] 所述进气管、排气管与所述端盖之间均设置有加强筋。

[0008] 所述进气管、排气管与所述法兰连接端均设置有翻边。

[0009] 所述筒体和外壳为 06Cr19Ni10 (SUS304) 不锈钢板制作。

[0010] 生产时,先用蛭石衬垫包裹陶瓷载体,再对外壳整形以便将陶瓷载体压入外壳,将外壳两端缩口构成内组件;之后在模具上将外壳与连接件焊接;然后将内组件与连接件压装入筒体并焊接;之后,将隔板、端盖与筒体焊接;最后焊接进气管、出气管、法兰。

[0011] 本方案的有益效果可根据对上述方案的叙述得知,结构简单,设计合理,外形尺寸准确,有利于后续装配和外观观感,且强度高。将陶瓷载体为主体的内组件塞入式的封装到筒体内部,保证了整体的外观尺寸精度,且提高了陶瓷载体周围的结构强度。进气管和出气管端部设置翻边,不但保证了进气管和出气管的尺寸精度,而且也使端部强化避免了与法兰焊接时的变形,也有效防止了震动导致的焊缝开裂现象。外壳两端缩口处理能防止陶瓷载体的窜动。连接件为由钢板冲压而成的环形槽结构,有利于在磨具上调整环内和环外的尺寸。内组件与进气管一端之间设置有隔板,能再保证内组件与进气管有足够空间的同时提高筒体的强度。筒体和外壳为 06Cr19Ni10 (SUS304) 不锈钢板制作,可很好的解决尿素对消声器筒体的腐蚀问题,且消声器无需进行表面处理。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型具体实施方式的结构示意图；

[0013] 图 2 为内组件的结构示意图；

[0014] 图中,1、筒体；2、陶瓷载体；3、外壳；4、蛭石衬垫；5、连接件；6、端盖；7、进气管；8、尿素喷嘴座；9、法兰；10、排气管；11、氮氧传感器座；12、隔板；13、加强筋。

具体实施方式

[0015] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,对本方案进行阐述。

[0016] 如图 1、图 2 所示,本实用新型是一种机动车用的 SCR 消声器,包括 06Cr19Ni10 (SUS304) 不锈钢板制作的筒体 1,筒体 1 内部焊接有内组件,内组件包括两个圆柱状 SCR 陶瓷载体 2 和 06Cr19Ni10 (SUS304) 不锈钢板制作的筒状外壳 3,两个陶瓷载体 2 圆柱底面相对,陶瓷载体 2 与外壳 3 之间设置有蛭石衬垫 4,外壳 3 两端缩口；内组件两端焊接有环形连接件 5,连接件 5 为由钢板冲压而成的环形槽结构,连接件 5 与筒体 1 焊接；筒体 1 两端设置有端盖 6,筒体进气端的端盖 6 设置有进气管 7,进气管 7 侧面设置有尿素喷嘴座 8,进气管 7 端部设置有法兰 9；筒体 1 排气端的端盖 6 设置有排气管 10,排气管 10 侧面设置有氮氧传感器座 11,排气管 10 端部设置有法兰 9。筒体 1 内部位于内组件与进气管 7 一端之间还设置有隔板 12。进气管 7、排气管 10 与端盖 6 之间均设置有加强筋 13。进气管 7、排气管 10 与法兰 9 连接端均设置有翻边。

[0017] 生产时,先用蛭石衬垫 4 包裹陶瓷载体 2,再对外壳 3 整形以便将陶瓷载体 2 压入外壳 3,将外壳 3 两端缩口构成内组件；之后在模具上将外壳 3 与连接件 5 焊接；然后将内组件与连接件 5 压装入筒体 1 并焊接；之后,将隔板 12、端盖 6 与筒体 1 焊接；最后焊接进气管 7、出气管 10、法兰 9。

[0018] 本实用新型未经描述的技术特征能够通过或采用现有技术实现,在此不再赘述,当然,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不仅限于上述举例,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换,也应属于本实用新型的保护范围。

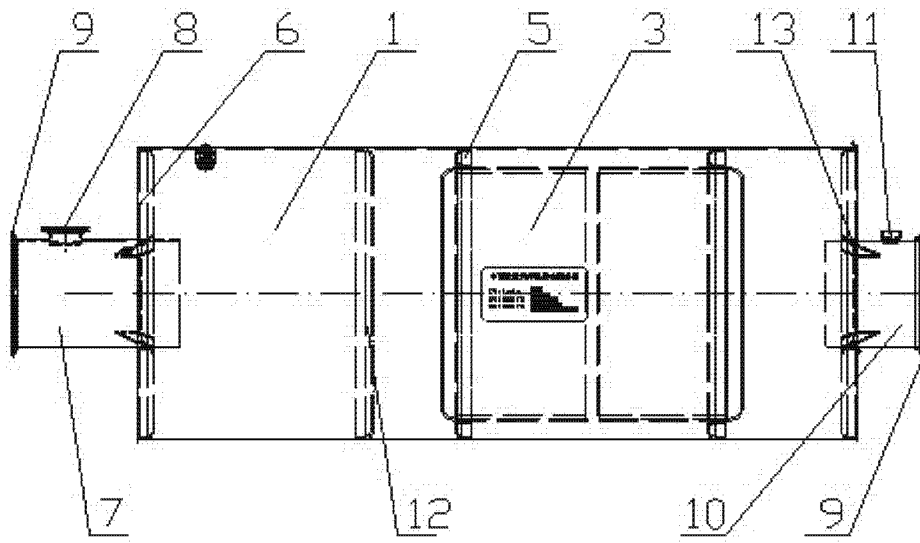


图 1

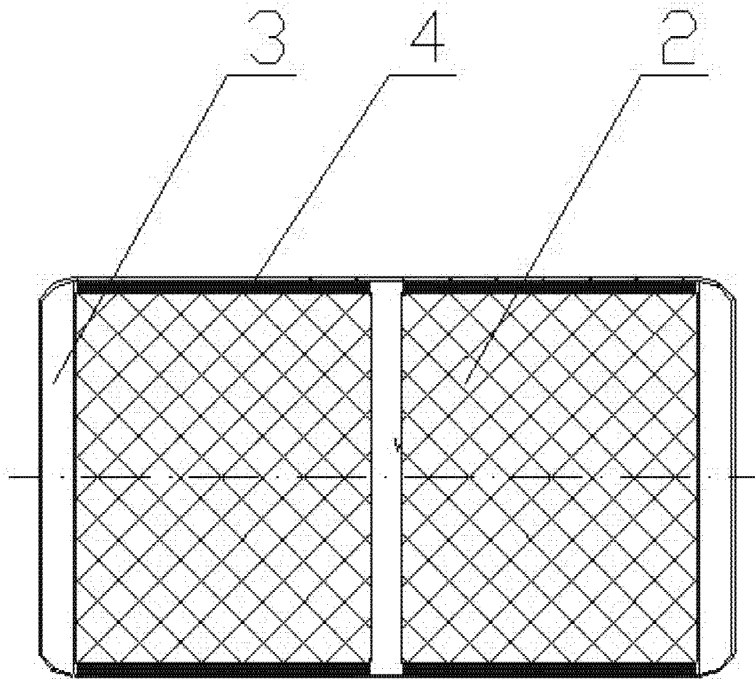


图 2