



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206092122 U

(45)授权公告日 2017. 04. 12

(21)申请号 201621010169.6

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 山东亿嘉农业机械装备股份有限公司

地址 262714 山东省潍坊市寿光市羊口镇
先进制造业园区中新街3800号

(72)发明人 白星来 李睿颖 李运东 陈子磊
张建明 侯学敏

(74)专利代理机构 北京君泊知识产权代理有限公司 11496

代理人 王程远

(51)Int. Cl.

F01N 1/10(2006.01)

F01N 13/00(2010.01)

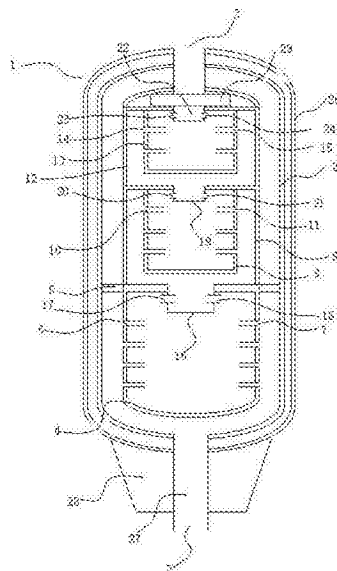
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

农用车用新型消声器

(57)摘要

本实用新型公开了农用车用新型消声器,包括消音壳体,所述消音壳体上设有进气口和排气口,所述消音壳体内设有第一消声壳,所述第一消声壳的外周面和所述消音壳体的内壁之间设有密封板,所述第一消声壳的侧壁上设有第一进气孔,所述第一消声壳上还设有与所述第一进气孔相对的第二进气孔,所述第一消声壳上设有出气孔;还包括第二消声壳,所述第二消声壳的进气端和所述第一消声壳的出气孔连通,所述第二消声壳内设有第二消声内壳,所述第二消声内壳的出气孔和所述第二消声壳的出气孔相互连通并连接有第三消声装置,结构简单合理,使用性能好,体积小,质量轻,降噪效果明显,以解决现有柴油机排气消声器体积大、质量重、成本高等的问题。



1. 农用车用新型消声器,其特征在於,包括消音壳体,所述消音壳体上设有进气口和排气口,所述消音壳体内设有第一消声壳,所述第一消声壳的外周面和所述消音壳体的内壁之间设有密封板,所述第一消声壳的侧壁上设有第一进气孔,所述第一消声壳上还设有与所述第一进气孔相对的第二进气孔,所述第一消声壳上设有出气孔;还包括第二消声壳,所述第二消声壳的进气端和所述第一消声壳的出气孔连通,所述第二消声壳内设有第二消声内壳,所述第二消声内壳的侧壁上设有第三进气孔,所述第二消声内壳的侧壁上还设有与第三进气孔相对的第四进气孔,所述第二消声内壳的出气孔和所述第二消声壳的出气孔相互连通并连接有第三消声装置。

2. 根据权利要求1所述的农用车用新型消声器,其特征在於:所述第三消声装置包括与所述第二消声内壳的出气孔和所述第二消声壳的出气孔连通的第三消声壳,所述第三消声壳内设有第三消声内壳,所述第三消声内壳上设有第五进气孔和与所述第五进气孔相对的第六进气孔,所述第三消声壳的出气孔和所述第三消声内壳的出气孔相互连通经催化器连接有所述排气口。

3. 根据权利要求2所述的农用车用新型消声器,其特征在於:所述第一消声壳的出气孔上安装有第一出气管,所述第一出气管伸入所述第一消声壳的一端封闭,所述第一出气管的侧壁上设有第一气管进气孔,所述第一出气管的侧壁上还设有与所述第一气管进气孔相对的第二气管进气孔;所述第二消声壳的出气孔上安装有第二出气管,所述第二出气管伸入所述第二消声内壳的一端封闭,所述第二出气管上设有第三气管进气孔,所述第二出气管的侧壁上还设有与所述第三气管进气孔相对的第四气管进气孔;所述第三消声壳的出气孔上安装有第三出气管,所述第三出气管伸入所述第三消声内壳的一端封闭,所述第三出气管上设有第五气管进气孔,所述第三出气管的侧壁上还设有与所述第五气管进气孔相对的第六气管进气孔,所述第三出气管经所述催化器连接有所述排气口。

4. 根据权利要求2所述的农用车用新型消声器,其特征在於:所述消音壳体包括内壳体和外壳体,所述内壳体和所述外壳体之间填充有消音棉。

5. 根据权利要求1所述的农用车用新型消声器,其特征在於:所述消音壳体的进气口连接有进气管,所述进气管的外周面上设有散热翅片。

农用车用新型消声器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种农用车领域,具体为农用车用新型消声器。

背景技术

[0002] 随着环保意识的提高,排放法规日趋严格,柴油机对排放性能的要求也随之提高,降低柴油机尾气排放物与噪声就成为了提高柴油机排放性能的必不可少的硬件。从降低噪声的角度来说,合理的排气消声器的设计将成为降低排气噪声的最佳手段。当发动机的高温废气以高速经排气管道进入消音器时,由于消声筒界面的逐渐增大,气流得以膨胀,流速降低,强大的脉动噪声得以衰减,但当气流经过各膨胀室时,气流只能从带有截流孔筒芯通过,于是气流突然被压缩,分成许多细流,然后又突然得以膨胀,如此反复几次,声能被大大减弱,从而起到了降低排气噪声的作用。通常,内燃机的排气筒具有集导、散热、消声三种功能,而农用内燃机设计时放松消声功能而追求内燃机效率,甚至放松废气中二氧化碳超标排放的控制,以致于农用车噪音大,排放尾气黑烟滚滚,往往造成乡镇环境质量的恶化,对此我们需要对现有技术进行革新,设计一种农用车用新型消声器来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种体积小,质量轻、易于固定安装、降噪效果明显的农用车用新型消声器,以解决上述背景技术中提出的现有柴油机排气消声器体积大、质量重、成本高等的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案农用车用新型消声器,包括消音壳体,所述消音壳体上设有进气口和排气口,所述消音壳体内设有第一消声壳,所述第一消声壳的外周面和所述消音壳体的内壁之间设有密封板,所述第一消声壳的侧壁上设有第一进气孔,所述第一消声壳上还设有与所述第一进气孔相对的第二进气孔,所述第一消声壳上设有出气孔;还包括第二消声壳,所述第二消声壳的进气端和所述第一消声壳的出气孔连通,所述第二消声壳内设有第二消声内壳,所述第二消声内壳的侧壁上设有第三进气孔,所述第二消声内壳的侧壁上还设有与第三进气孔相对的第四进气孔,所述第二消声内壳的出气孔和所述第二消声壳的出气孔相互连通并连接有第三消声装置。

[0005] 优选的,所述第三消声装置包括与所述第二消声内壳的出气孔和所述第二消声壳的出气孔连通的第三消声壳,所述第三消声壳内设有第三消声内壳,所述第三消声内壳上设有第五进气孔和与所述第五进气孔相对的第六进气孔,所述第三消声壳的出气孔和所述第三消声内壳的出气孔相互连通经所述催化剂连接有所述排气口。

[0006] 优选的,所述第一消声壳的出气孔上安装有第一出气管,所述第一出气管伸入所述第一消声壳的一端封闭,所述第一出气管的侧壁上设有第一气管进气孔,所述第一出气管的侧壁上还设有与所述第一气管进气孔相对的第二气管进气孔;所述第二消声壳的出气孔上安装有第二出气管,所述第二出气管伸入所述第二消声内壳的一端封闭,所述第二出气管上设有第三气管进气孔,所述第二出气管的侧壁上还设有与所述第三气管进气孔相对

的第四气管进气孔;所述第三消声壳的出气孔上安装有第三出气管,所述第三出气管伸入所述第三消声内壳的一端封闭,所述第三出气管上设有第五气管进气孔,所述第三出气管的侧壁上还设有与所述第五气管进气孔相对的第六气管进气孔,所述第三出气管经所述催化器连接有所述排气口。

[0007] 优选的,所述消音壳体包括内壳体和外壳体,所述内壳体和所述外壳体之间填充有消音棉。

[0008] 优选的,所述消音壳体的进气口连接有进气管,所述进气管的外周面上设有散热翅片。

[0009] 由于采用了上述技术方案,包括消音壳体,所述消音壳体上设有进气口和排气口,所述消音壳体内设有第一消声壳,所述第一消声壳的外周面和所述消音壳体的内壁之间设有密封板,所述第一消声壳的侧壁上设有第一进气孔,所述第一消声壳上还设有与所述第一进气孔相对的第二进气孔,所述第一消声壳上设有出气孔;还包括第二消声壳,所述第二消声壳的进气端和所述第一消声壳的出气孔连通,所述第二消声壳内设有第二消声内壳,所述第二消声内壳的侧壁上设有第三进气孔,所述第二消声内壳的侧壁上还设有与第三进气孔相对的第四进气孔,所述第二消声内壳的出气孔和所述第二消声壳的出气孔相互连通并连接有所述排气腔,结构简单合理,使用性能好,体积小,质量轻,降噪效果明显。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0012] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:农用车用新型消声器,包括消音壳体1,所述消音壳体1上设有进气口2和排气口3,所述消音壳体1内设有第一消声壳4,所述第一消声壳4的外周面和所述消音壳体1的内壁之间设有密封板5,所述第一消声壳4的侧壁上设有第一进气孔6,所述第一消声壳4上还设有与所述第一进气孔6相对的第二进气孔7,所述第一消声壳4上设有出气孔;还包括第二消声壳8,所述第二消声壳8的进气端和所述第一消声壳4的出气孔连通,所述第二消声壳8内设有第二消声内壳9,所述第二消声内壳9的侧壁上设有第三进气孔10,所述第二消声内壳9的侧壁上还设有与所述第三进气孔10相对的第四进气孔11,所述第二消声内壳9的出气孔和所述第二消声壳8的出气孔相互连通并连接有所述第三消声装置;

[0013] 所述第三消声装置包括与所述第二消声内壳9的出气孔和所述第二消声壳8的出气孔连通的第三消声壳12,所述第三消声壳12内设有第三消声内壳13,所述第三消声内壳13上设有第五进气孔14和与所述第五进气孔14相对的第六进气孔15,所述第三消声壳12的出气孔和所述第三消声内壳13的出气孔相互连通经所述催化器29连接有所述排气口3;

[0014] 所述第一消声壳4的出气孔上安装有第一出气管16,所述第一出气管16伸入所述

第一消声壳4的一端封闭,所述第一出气管16的侧壁上设有第一气管进气孔17,所述第一出气管16的侧壁上还设有与所述第一气管进气孔17相对的第三气管进气孔18;所述第二消声壳8的出气孔上安装有第二出气管19,所述第二出气管19伸入所述第二消声内壳8的一端封闭,所述第二出气管19上设有第三气管进气孔20,所述第二出气管19的侧壁上还设有与所述第三气管20进气孔相对的第四气管进气孔21;

[0015] 所述第三消声壳12的出气孔上安装有第三出气管22,所述第三出气管22伸入所述第三消声内壳12的一端封闭,所述第三出气管22上设有第五气管进气孔23,所述第三出气管22的侧壁上还设有与所述第五气管进气孔23相对的第六气管进气孔24,所述第三出气管22经所述催化剂29连接有所述排气口3。

[0016] 所述消音壳体1包括内壳体25和外壳体26,所述内壳体25和所述外壳体26之间填充有消音棉,所述消音壳体1的进气口2连接有进气管27,所述进气管27的外周面上设有散热翅片28。

[0017] 采用了上述技术方案,农用排放的废气通过所述进气口2进入后,所述第一消声壳4的侧壁上的第一进气孔6和第二进气孔7的阻碍分流作用,使废气流的流速下降,首先消除了一部分废气的动力性噪音,由于所述第一进气孔6和所述第二进气孔7相对设置,废气形成对流,形成了第一次消声;当废气从所述第一气管进气孔17和第三气管进气孔18进入后,废气形成第二次对流消声,由所述第一气管16进入后,所述第二消声壳8的侧壁上的第三进气孔10和第四进气孔11的阻碍分流作用,使废气流的流速下降,由于所述第三进气孔10和所述第四进气孔11相对设置,废气形成对流,形成了第三次消声;当废气从所述第三气管进气孔20和第四气管进气孔21进入后,废气形成第四次对流消声,由所述第二气管19进入后,所述第三消声壳12的侧壁上的第五进气孔14和第六进气孔15的阻碍分流作用,使废气流的流速下降,由于所述第五进气孔14和所述第六进气孔15相对设置,废气形成对流,形成了第五次消声;当废气从所述第五气管进气孔23和第六气管进气孔24进入后,废气形成第六次对流消声,废气噪音再次降低,最后,所述内壳体25和所述外壳体26之间填充的消音棉将噪音吸收后,废气经所述催化剂19由所述排气口3排出。

[0018] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行内,了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

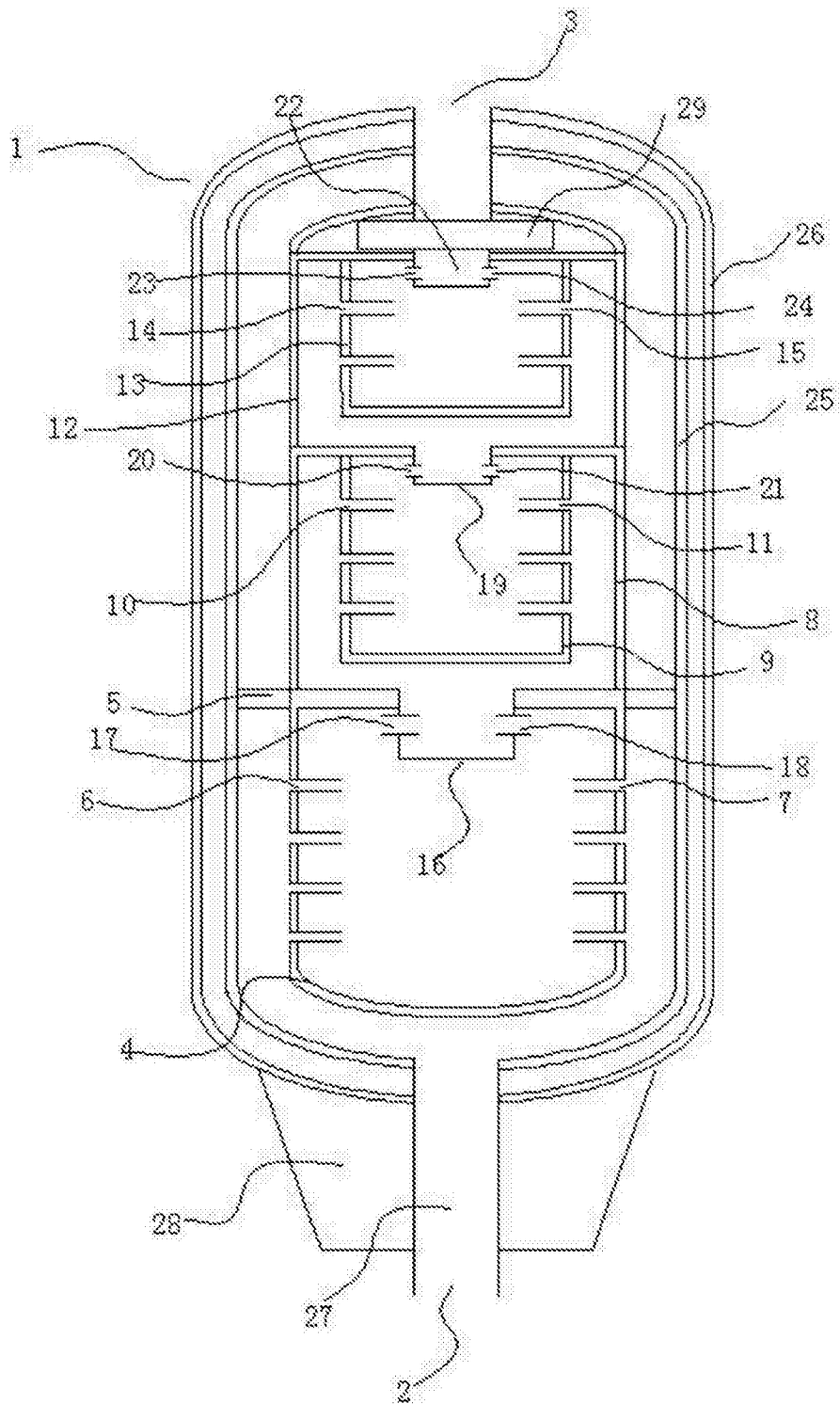


图1