(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 211692618 U
(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 202020342052.8

(22)申请日 2020.03.18

(73)专利权人 宁波经济技术开发区恒阳机械有限公司

地址 315000 浙江省宁波市北仑区小港街道普顺路27号2幢1号2层

(72)发明人 阳东 刘建 付海平 安晓宁 彭清龙

(74)专利代理机构 温州市品创专利商标代理事务所(普通合伙) 33247

代理人 洪中清

(51)Int.Cl.

F01N 13/08(2010.01)
F01N 13/18(2010.01)
F01N 13/14(2010.01)

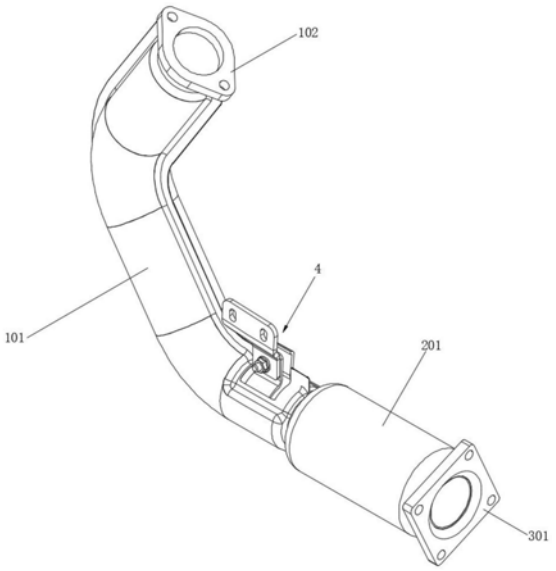
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种保温型减震前排气管

(57)摘要

本实用新型公开了一种保温型减震前排气管,包括呈多段弯折结构的排气管体、连接排气管体的柔性节主体以及一组连接排气管体的稳定连接件,所述排气管体的顶端构造有进气口法兰,且柔性节主体焊接于排气管体远离进气口法兰的一端,所述排气管体与柔性节主体的外围均包覆有隔热结构,所述柔性节主体远离排气管体的一侧通过一组连接管焊接连接一组出气口法兰,所述稳定连接件包括连接于排气管体外缘面靠近柔性节主体一侧的连接卡箍,以及配合连接卡箍安装的固定支架,排气管体外围包覆的隔热结构包括两组合模罩接于排气管体外的管体保温套。该保温型减震前排气管结构合理,易于实现减震并有效保温,保证GPF或DPF燃烧的更加充分,环保可靠。



CN 211692618 U

1.一种保温型减震前排气管,包括呈多段弯折结构的排气管体(1)、连接排气管体(1)的柔性节主体(2)以及一组连接排气管体(1)的稳定连接件(4);

其特征在于:所述排气管体(1)的顶端构造有进气口法兰(102),且柔性节主体(2)焊接于排气管体(1)远离进气口法兰(102)的一端,所述排气管体(1)与柔性节主体(2)的外围均包覆有隔热结构,所述柔性节主体(2)远离排气管体(1)的一侧通过一组连接管(3)焊接连接一组出气口法兰(301)。

2.根据权利要求1所述的一种保温型减震前排气管,其特征在于:所述稳定连接件(4)包括连接于排气管体(1)外缘面靠近柔性节主体(2)一侧的连接卡箍(5),以及配合连接卡箍(5)安装的固定支架(7)。

3.根据权利要求1所述的一种保温型减震前排气管,其特征在于:所述排气管体(1)外围包覆的隔热结构包括两组合模罩接于排气管体(1)外的管体保温套(101),且管体保温套(101)对应稳定连接件(4)安装的位置开设有槽,两组所述管体保温套(101)内设置有抵接排气管体(1)外缘面的隔热棉。

4.根据权利要求1所述的一种保温型减震前排气管,其特征在于:所述柔性节主体(2)外围包覆的隔热结构为一组呈环形的柔性节保温套(201),所述柔性节保温套(201)内设置有抵接柔性节主体(2)外缘面的隔热棉。

5.根据权利要求2所述的一种保温型减震前排气管,其特征在于:所述连接卡箍(5)为内部构造管体配合通道(501)的圆环形结构,且连接卡箍(5)的外缘面居中开设有工艺槽(502),所述连接卡箍(5)的端部构造有两组连接耳(6),且两组所述连接耳(6)上开设有第一螺栓配合孔(601)。

6.根据权利要求2所述的一种保温型减震前排气管,其特征在于:所述固定支架(7)的两端构造有斜向的弯折,所述固定支架(7)朝向连接卡箍(5)的一侧开设有一组配合螺栓连接第一螺栓配合孔(601)的第二螺栓配合孔(701),且固定支架(7)远离连接卡箍(5)的一侧开设有两组螺栓连接孔(702)。

一种保温型减震前排气管

技术领域

[0001] 本实用新型属于排气管技术领域，具体涉及一种保温型减震前排气管。

背景技术

[0002] 排气管是发动机排气系统的一部分，排气系统主要包括排气歧管、排气管和消音器，一般为控制发动机污染物排放的三校催化器也安装在排气系统中，排气管一般包括前排气管和后排气管。

[0003] 而随着现代科技的发展，汽车尾气对环境的污染日益严重，因此汽车排放系统要求越来越高，而排气前管保温对于新的排放标准更加的重要。

[0004] 传统的前管由于直线长度较长，没有外保温隔热包裹，造成造成排气系统新增加的GPF或DPF燃烧不够充分。且由于后端管道自身较重，属于刚性固定，发动机工作有震动力输出，较大的震动将穿导至后排气管造成其抖动。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种保温型减震前排气管，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种保温型减震前排气管，包括呈多段弯折结构的排气管体、连接排气管体的柔性节主体以及一组连接排气管体的稳定连接件；

[0007] 所述排气管体的顶端构造有进气口法兰，且柔性节主体焊接于排气管体远离进气口法兰的一端，所述排气管体与柔性节主体的外围均包覆有隔热结构，所述柔性节主体远离排气管体的一侧通过一组连接管焊接连接一组出气口法兰。

[0008] 优选的，所述稳定连接件包括连接于排气管体外缘面靠近柔性节主体一侧的连接卡箍，以及配合连接卡箍安装的固定支架。

[0009] 优选的，所述排气管体外围包覆的隔热结构包括两组合模罩接于排气管体外的管体保温套，且管体保温套对应稳定连接件安装的位置开设有槽，两组所述管体保温套内设置有抵接排气管体外缘面的隔热棉。

[0010] 优选的，所述柔性节主体外围包覆的隔热结构为一组呈环形的柔性节保温套，所述柔性节保温套内设置有抵接柔性节主体外缘面的隔热棉。

[0011] 优选的，所述连接卡箍为内部构造管体配合通道的圆环形结构，且连接卡箍的外缘面居中开设有工艺槽，所述连接卡箍的端部构造有两组连接耳，且两组所述连接耳上开设有第一螺栓配合孔。

[0012] 优选的，所述固定支架的两端构造有斜向的弯折，所述固定支架朝向连接卡箍的一侧开设有一组配合螺栓连接第一螺栓配合孔的第二螺栓配合孔，且固定支架远离连接卡箍的一侧开设有两组螺栓连接孔。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点：该保温型减震前排气管，通过在排气管体外设置

管体保温套并在柔性节主体外设置柔性节保温套，有效实现管道的保温，降低了进气端和出气端的温差，使GPF或DPF燃烧的更加充分；排气管体远离进气口法兰一侧设置有柔性节主体，波纹管构造的柔性节主体能有效减少发动机振幅的传导，减少后方所连接后排气管的震动。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的主视图；

[0016] 图3为本实用新型图2中A-A处剖视图；

[0017] 图4为本实用新型的连接卡箍结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型的固定支架结构示意图。

[0019] 图中：1排气管体、101管体保温套、102进气口法兰、2柔性节主体、201柔性节保温套、3连接管、301出气口法兰、4稳定连接件、5连接卡箍、501管体配合通道、502工艺槽、6连接耳、601第一螺栓配合孔、7固定支架、701第二螺栓配合孔、702螺栓连接孔。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种保温型减震前排气管，包括呈多段弯折结构的排气管体1、连接排气管体1的柔性节主体2以及一组连接排气管体1的稳定连接件4；

[0022] 所述排气管体1的顶端构造有进气口法兰102，且柔性节主体2焊接于排气管体1远离进气口法兰102的一端，所述排气管体1与柔性节主体2的外围均包覆有隔热结构，隔热结构包括设置于排气管体1外的管体保温套101以及设置于柔性节主体2外的柔性节保温套201，通过在排气管体1外设置管体保温套101并在柔性节主体2外设置柔性节保温套201，有效实现管道的保温，降低了进气端和出气端的温差，使GPF或DPF燃烧的更加充分，所述柔性节主体2远离排气管体1的一侧通过一组连接管3焊接连接一组出气口法兰301。

[0023] 具体的，所述稳定连接件4包括连接于排气管体1外缘面靠近柔性节主体2一侧的连接卡箍5，以及配合连接卡箍5安装的固定支架7；

[0024] 所述连接卡箍5为内部构造管体配合通道501的圆环形结构，且连接卡箍5的外缘面居中开设有工艺槽502，所述连接卡箍5的端部构造有两组连接耳6，且两组所述连接耳6上开设有第一螺栓配合孔601；

[0025] 所述固定支架7的两端构造有斜向的弯折，所述固定支架7朝向连接卡箍5的一侧开设有一组配合螺栓连接第一螺栓配合孔601的第二螺栓配合孔701，且固定支架7远离连接卡箍5的一侧开设有两组螺栓连接孔702。

[0026] 具体的，所述排气管体1外围包覆的隔热结构包括两组合模罩接于排气管体1外的管体保温套101，且管体保温套101对应稳定连接件4安装的位置开设有槽，两组所述管体保温套101内设置有抵接排气管体1外缘面的隔热棉。

[0027] 具体的，所述柔性节主体2外围包覆的隔热结构为一组呈环形的柔性节保温套201，且柔性节主体2采用波纹管构造，所述柔性节保温套201内设置有抵接柔性节主体2外缘面的隔热棉，柔性节主体2能有效减少发动机振幅的传导，从而减少后方所连接后排气管的震动。

[0028] 工作原理，该保温型减震前排气管，安装时需先焊接排气管体1与柔性节主体2，并在柔性节主体2远离排气管体1的一端焊接配合出气口法兰301的连接管3，并将连接卡箍5箍定于柔性节主体2朝向排气管体1的一侧，使得连接卡箍5上构造连接耳6的朝向与排气管体1构造进气口法兰102一侧的延伸方向一致，此时连接固定支架7底部的第二螺栓配合孔701与连接耳6上开设的第一螺栓配合孔601，通过螺栓与螺母的配合实现紧固，最后在排气管体1外包覆管体保温套101，在柔性节主体2外包覆柔性节保温套201，实现该前排气管的组装，通过在排气管体1外设置管体保温套101并在柔性节主体2外设置柔性节保温套201，有效实现管道的保温，降低了进气端和出气端的温差，使GPF或DPF燃烧的更加充分，且排气管体1远离进气口法兰102一侧设置有柔性节主体2，波纹管构造的柔性节主体2能有效减少发动机振幅的传导，减少后方所连接后排气管的震动，该保温型减震前排气管结构合理，易于实现减震并有效保温，保证GPF或DPF燃烧的更加充分，环保可靠。

[0029] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，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。

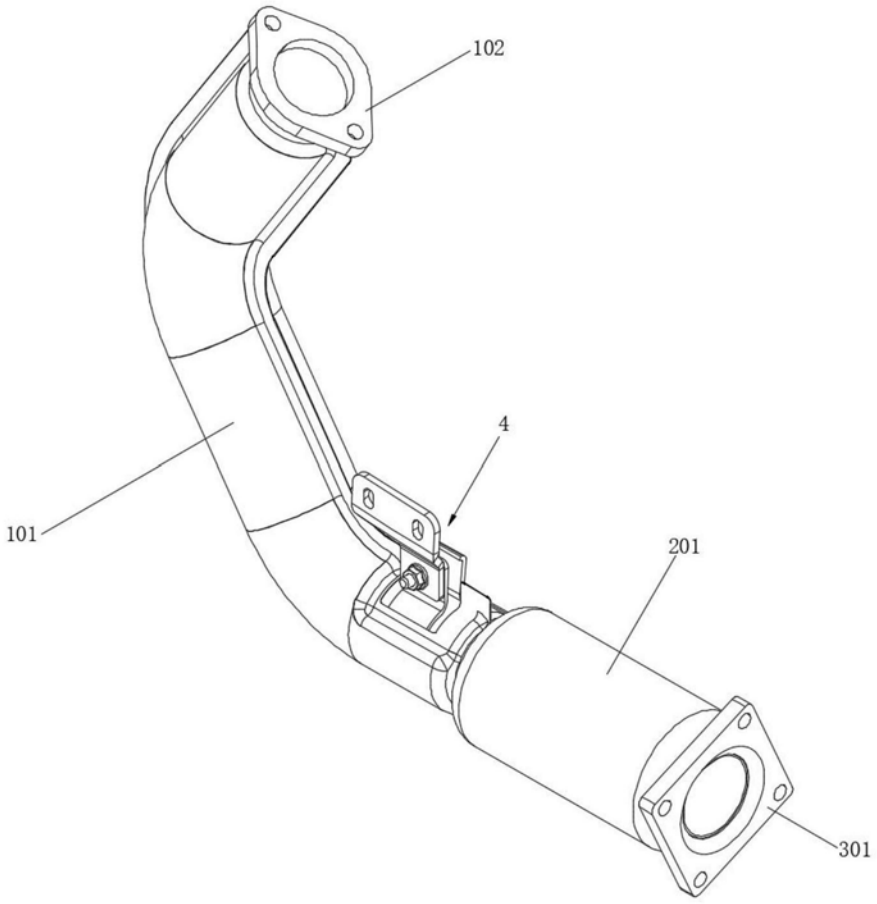


图1

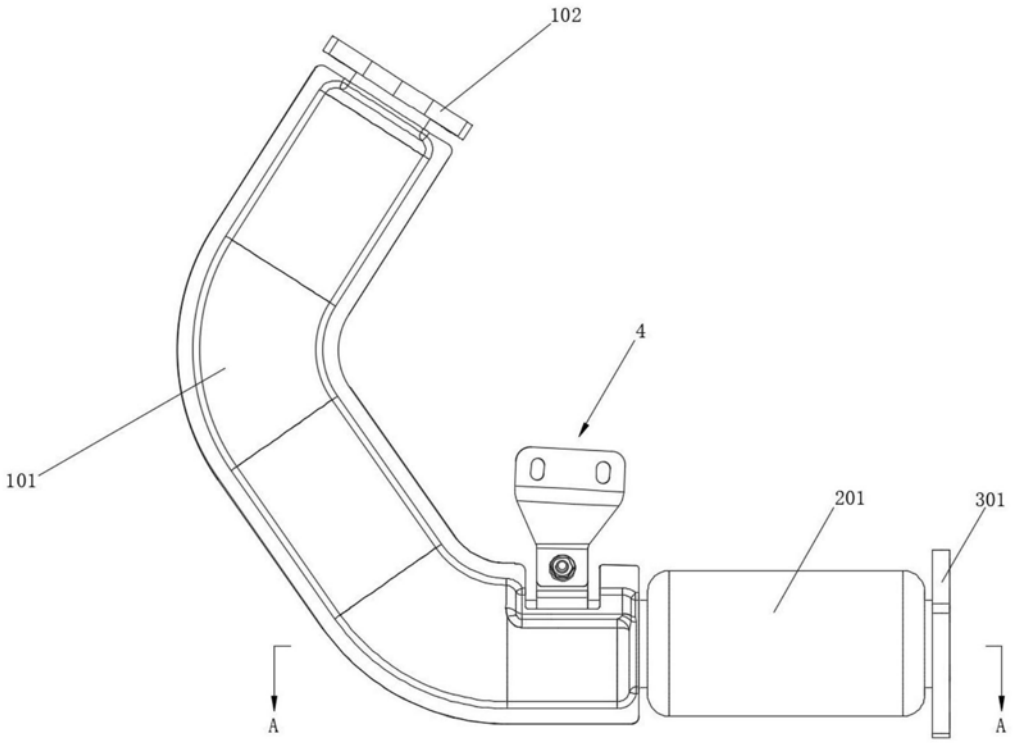


图2

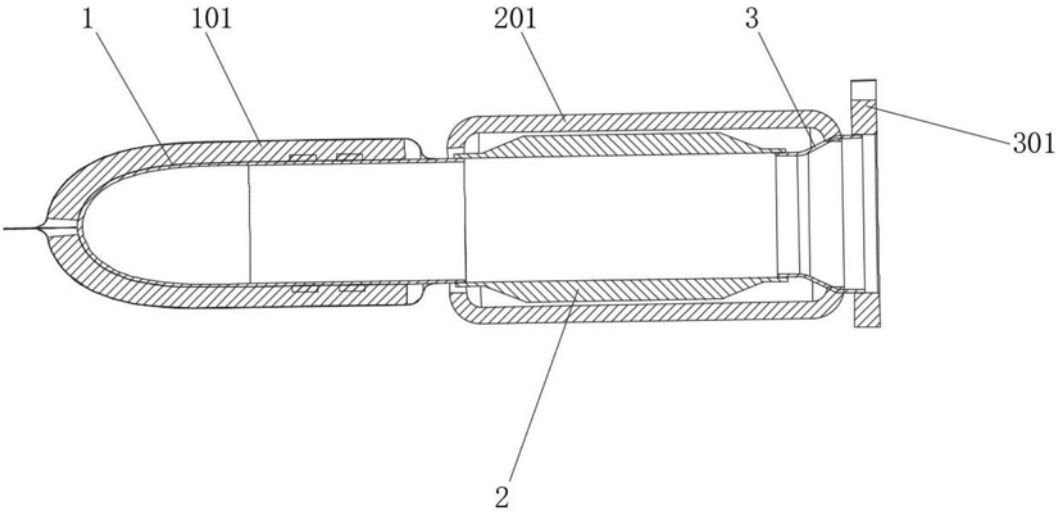


图3

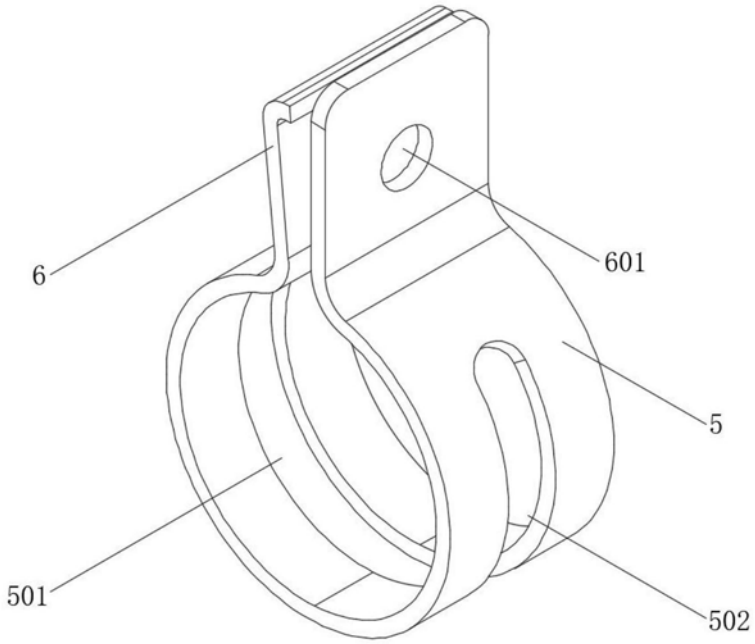


图4

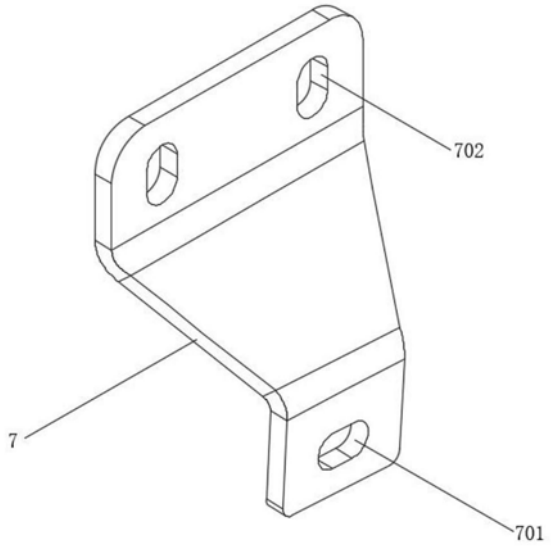


图5