



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205654416 U

(45)授权公告日 2016.10.19

(21)申请号 201620515825.1

(22)申请日 2016.05.31

(73)专利权人 大运汽车股份有限公司

地址 044000 山西省运城市空港经济开发区机场大道1号

(72)发明人 曹泰峰 白俊斌 钮志斌

(74)专利代理机构 太原科卫专利事务所(普通
合伙) 14100

代理人 朱源

(51)Int.Cl.

F01N 13/08(2010.01)

F01N 13/18(2010.01)

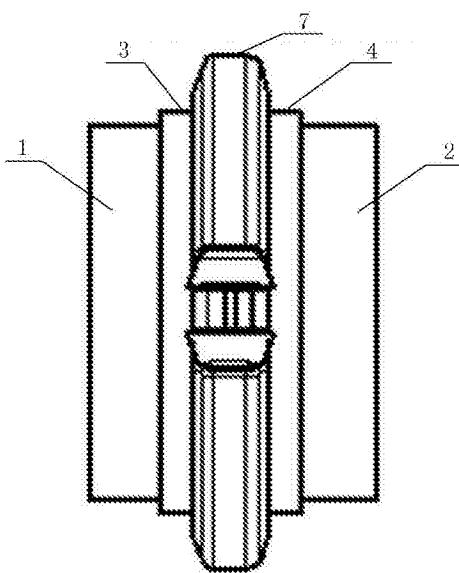
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)实用新型名称

排气管连接及密封结构

(57)摘要

本实用新型涉及重卡汽车的排气系统,具体为一种尽可能使排气系统具有良好密封性能的排气管连接及密封结构,包括前、后排气管(1、2),所述前排气管(1)端部固设有前圆法兰(3),所述后排气管(2)端部固设有后圆法兰(4);所述前圆法兰(3)的连接端面设置有伸入后圆法兰(4)内的凸缘(5),为公法兰;则后圆法兰(4)为母法兰;所述前、后圆法兰(3、4)之间安装密封垫(6);所述前、后圆法兰(3、4)外通过两个半圆卡箍(7)连接。本实用新型设计合理,在基本不改变最低成本和不影响使用性能的情况下,使排气系统尽可能拥有良好的密封性能,装配简单便捷,具有良好的市场应用价值。



1. 一种排气管连接及密封结构,包括前、后排气管(1、2),其特征在于:所述前排气管(1)端部固设有前圆法兰(3),所述后排气管(2)端部固设有后圆法兰(4);所述前圆法兰(3)的连接端面设置有伸入后圆法兰(4)内的凸缘(5),为公法兰;则后圆法兰(4)为母法兰;所述前、后圆法兰(3、4)之间安装密封垫(6);所述前、后圆法兰(3、4)外通过两个半圆卡箍(7)连接。

2. 根据权利要求1所述的排气管连接及密封结构,其特征在于:所述前、后圆法兰(3、4)的外侧周面分别倒20°角。

排气管连接及密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及重卡汽车的排气系统,具体为一种尽可能使排气系统具有良好密封性能的排气管联接密封结构。

背景技术

[0002] 排气系统是将发动机工作时产生的废气引导排出,并降低排气时所产生的噪声和废气温度、净化尾气等。随着排放法规的不断提高,对排气系统的排气量要求也随之提高。排气管联接处经常存在密封不严而泄露的问题。如何在保证成本最低和不影响使用性能的情况下,使排气系统尽可能拥有密封性能,是必须要解决的问题。

[0003] 总之,现有同类产品在使用过程中出现的以下问题:1、现有排气管联接密封不良,存在漏气现象。2、现有的产品重量较大,且价格较贵。3、现有产品结构容易损坏卡箍。4、现有产品存在装配困难的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种排气管联接密封结构,该种排气管联接密封结构能够很好的提高排气系统的密封性能。

[0005] 本实用新型是采用如下技术方案实现的:

[0006] 一种排气管连接及密封结构,包括前、后排气管,所述前排气管端部固设有前圆法兰,所述后排气管端部固设有后圆法兰;所述前圆法兰的连接端面设置有伸入后圆法兰内的凸缘,为公法兰;则后圆法兰为母法兰;所述前、后圆法兰之间安装密封垫;所述前、后圆法兰外通过两个半圆卡箍连接。

[0007] 优选的,所述前、后圆法兰的外侧周面分别倒20°角,则半圆卡箍的截面形状为无底边梯形状,将前后排气管更好的密封连接在一起。

[0008] 本实用新型改变法兰结构,将传统的方形法兰结构改为采用圆法兰结构,且倒20°角,前后配合采用一公一母配合,便于装配。增加密封垫,采用耐高温材料密封垫,提高其密封性能。采用半圆形V型(无底边梯形状)卡箍,与排气管法兰完美配合,在降低成本的同时,更提高装配效率。

[0009] 与现有技术相比具有的有益效果如下:

[0010] 1、本发明采用圆法兰、密封垫加V型卡箍的结构,大大提高了密封性能。

[0011] 2、采用圆法兰结构,较方法兰结构,大大减轻了重量。

[0012] 3、采用半圆型V型卡箍,在降低成本的同时,有降低了故障率。

[0013] 本实用新型设计合理,在基本不改变最低成本和不影响使用性能的情况下,使排气系统尽可能拥有良好的密封性能,装配简单便捷,具有良好的市场应用价值。

附图说明

[0014] 图1表示本实用新型的连接整体示意图。

- [0015] 图2表示图1的截面剖视图。
- [0016] 图3表示前后圆法兰的结构示意图。
- [0017] 图4表示半圆卡箍的结构示意图。
- [0018] 图5表示密封垫的结构示意图。
- [0019] 图中,1-前排气管,2-后排气管,3-前圆法兰,4-后圆法兰,5-凸缘,6-密封垫,7-半圆卡箍。

具体实施方式

- [0020] 下面结合附图对本实用新型的具体实施例进行详细说明。
- [0021] 一种排气管连接及密封结构,包括前、后排气管1、2。如图3所示,所述前排气管1端部固设有前圆法兰3,所述后排气管2端部固设有后圆法兰4;所述前圆法兰3的连接端面设置有伸入后圆法兰4内的凸缘5,为公法兰;则后圆法兰4为母法兰。
- [0022] 安装时,如图1、2所示,所述前、后圆法兰3、4之间安装密封垫6(如图5所示),密封垫6位于公法兰的凸缘外;将公法兰的凸缘部装配入母法兰处对接,然后前、后圆法兰3、4外通过两个半圆卡箍7连接,两个半圆卡箍共同包围住前后法兰后通过螺栓紧固,卡箍形状如图5所示。而且,前、后圆法兰3、4的外侧周面分别倒20°角,卡箍的截面形状为无底边梯形状,正好将前后法兰紧固(如图2所示),前后法兰采用一公一母配合,便于装配。前后法兰之间增加密封垫,采用耐高温材料密封垫,提高其密封性能。采用半圆形V型(无底边梯形状)卡箍,与排气管前后法兰完美配合,在降低成本的同时,更提高装配效率。
- [0023] 最后应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照本实用新型实施例进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,都不脱离本实用新型的技术方案的精神和范围,其均应涵盖本实用新型的权利要求保护范围内。

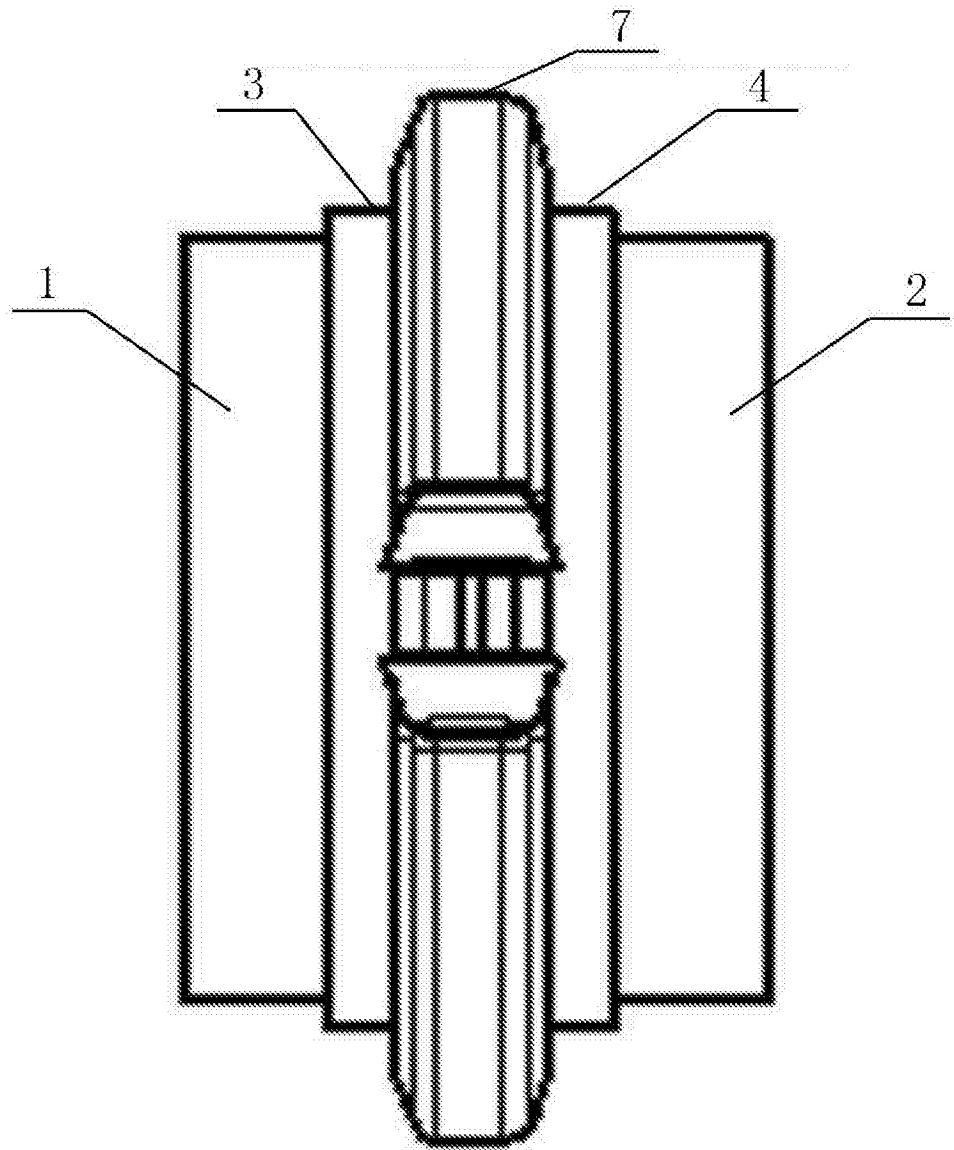


图1

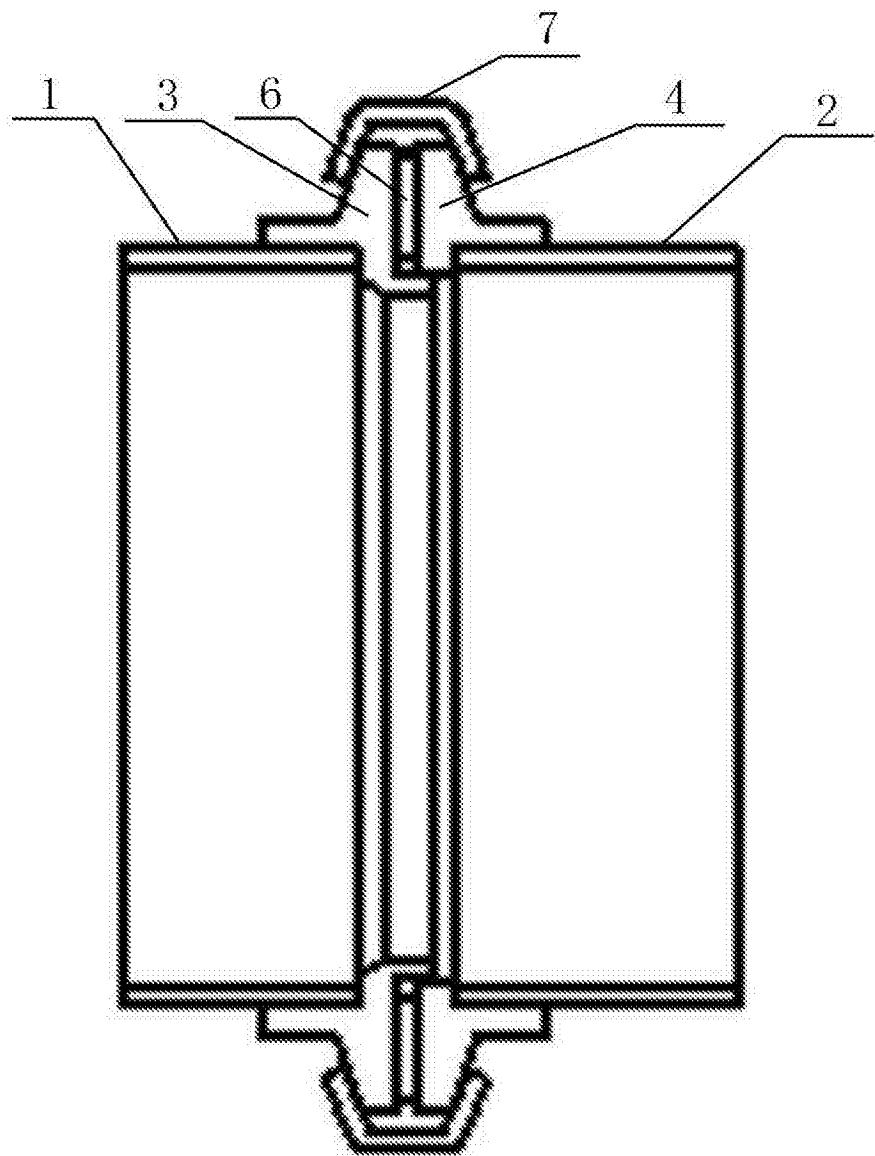


图2

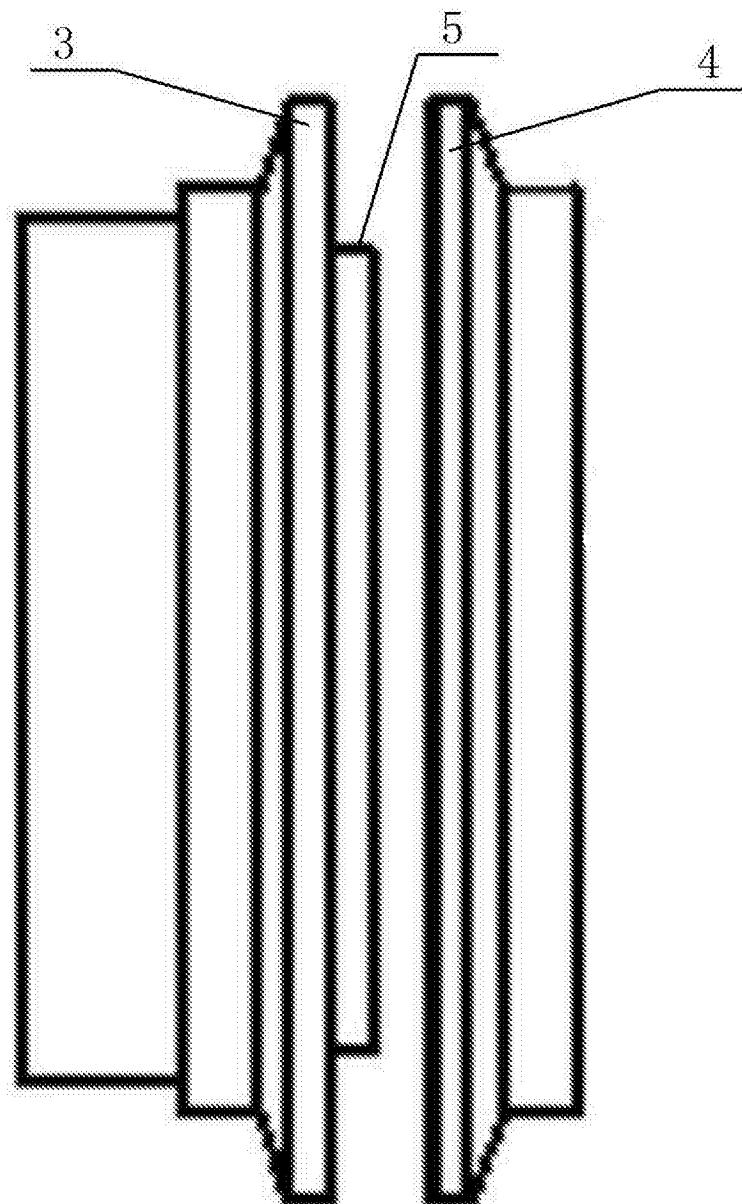


图3

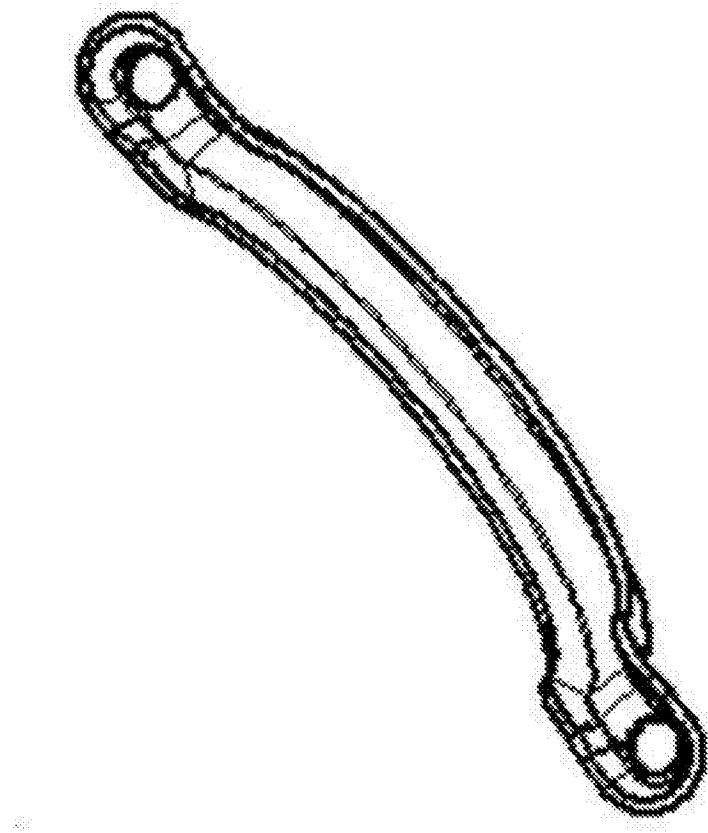


图4

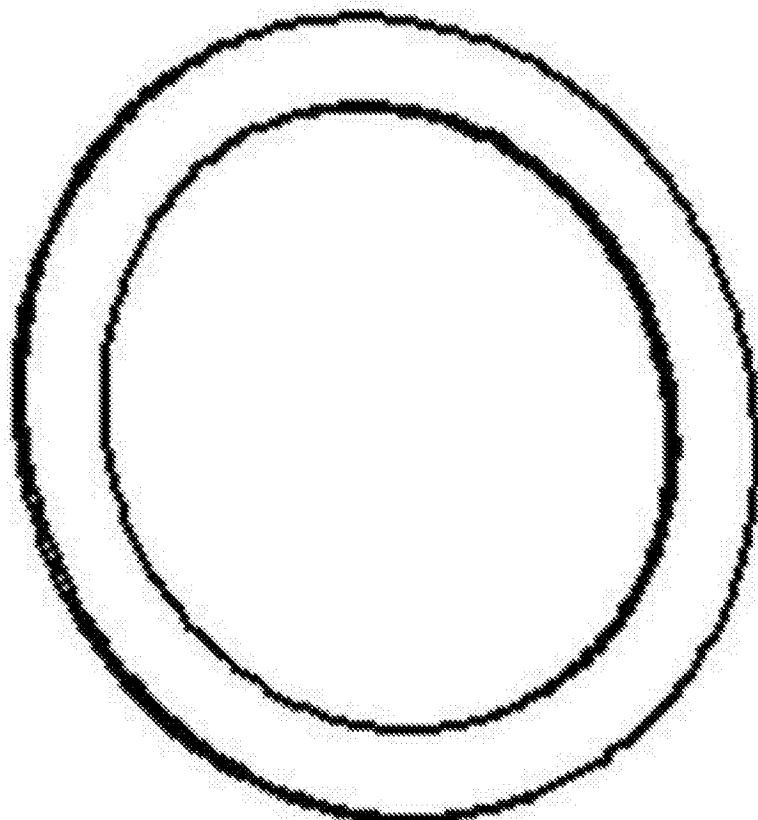


图5