(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112112719 A
(43)申请公布日 2020.12.22

(21)申请号 202011007313.1

(22)申请日 2020.09.23

(71)申请人 邢台职业技术学院
地址 054000 河北省邢台市桥西区邢钢北路552号邢台职业技术学院

(72)发明人 梁春兰

(74)专利代理机构 泰州地益专利事务所 32108
代理人 骆震洲

(51)Int.Cl.
F01N 13/08(2010.01)
F01N 13/14(2010.01)
F01N 13/18(2010.01)

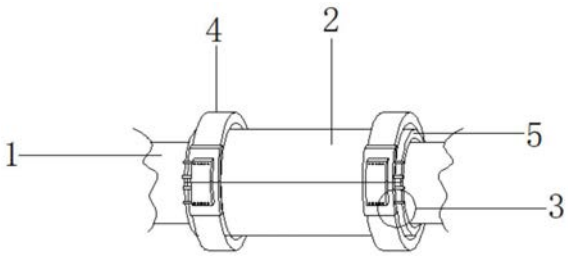
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种汽车排气管的隔热装置

(57)摘要

本发明涉及一种汽车排气管的隔热装置，包括排气管，所述排气管外壁中部两侧对称套嵌有防护机构，相邻的两个所述防护机构之间通过衔接机构连接，且所述衔接机构通过连接环对称设置于防护机构外壁两侧，所述连接环对称套嵌于防护机构外壁两侧，所述防护机构包括防护壳体、限位环与隔热板，所述防护壳体内腔两侧对称设置有限位环，所述防护壳体内腔两侧对称设置有隔热板，相邻的两个所述限位环相拼接为圆形，相邻的两个所述限位环尺寸与排气管尺寸相同，通过隔热板杜绝热量，设计合理，结构简单，同时便于安装拆卸，整体采用螺纹，使得造价成本降低，同时便于安装与拆卸，避免了某一处零件损坏需要整体更换的情况，降低了需要更换新的部件的成本。



CN 112112719 A

1.一种汽车排气管的隔热装置,包括排气管(1),其特征在于:所述排气管(1)外壁中部两侧对称套嵌有防护机构(2),相邻的两个所述防护机构(2)之间通过衔接机构(3)连接,且所述衔接机构(3)通过连接环(4)对称设置于防护机构(2)外壁两侧,所述连接环(4)对称套嵌于防护机构(2)外壁两侧。

2.根据权利要求1所述的一种汽车排气管的隔热装置,其特征在于:所述防护机构(2)包括防护壳体(5)、限位环(6)与隔热板(7),所述防护壳体(5)内腔两侧对称设置有限位环(6),所述防护壳体(5)内腔两侧对称设置有隔热板(7)。

3.根据权利要求2所述的一种汽车排气管的隔热装置,其特征在于:相邻的两个所述限位环(6)相拼接为圆形,且相邻的两个所述限位环(6)尺寸与排气管(1)尺寸相同。

4.根据权利要求1所述的一种汽车排气管的隔热装置,其特征在于:所述衔接机构(3)包括衔接环(8)、连接件(9)、凹槽(10)、通口(11)、连接杆(12)、第一螺纹孔(13)、第一连接螺栓(14)、第二螺纹孔(15)与衔接板(16),所述衔接环(8)套嵌于连接环(4)外壁,所述衔接环(8)一侧对称挖设有凹槽(10),所述凹槽(10)一侧挖设有通口(11),所述凹槽(10)内腔通过通口(11)连接有连接杆(12),所述凹槽(10)另一侧挖设有第一螺纹孔(13),所述凹槽(10)通过第一螺纹孔(13)连接有第一连接螺栓(14),所述凹槽(10)前表面对称挖设有第二螺纹孔(15),所述凹槽(10)通过第二螺纹孔(15)连接有衔接板(16)。

5.根据权利要求4所述的一种汽车排气管的隔热装置,其特征在于:所述连接杆(12)一侧均匀挖设有多个第三螺纹孔(17),且所述连接杆(12)一侧通过第三螺纹孔(17)与第一连接螺栓(14)输出端连接。

6.根据权利要求4所述的一种汽车排气管的隔热装置,其特征在于:所述衔接板(16)前表面对称挖设有多个第四螺纹孔(18),所述衔接板(16)通过第二连接螺栓(19)设置于连接件(9)前表面。

7.根据权利要求6所述的一种汽车排气管的隔热装置,其特征在于:所述第四螺纹孔(18)与第二螺纹孔(15)位于同一水平线,且尺寸相同,所述第二连接螺栓(19)均螺纹连接于第二螺纹孔(15)与第四螺纹孔(18)内壁。

8.根据权利要求1所述的一种汽车排气管的隔热装置,其特征在于:相邻的两个所述连接环(4)相拼接为圆形,且相邻的两个所述连接环(4)尺寸与防护壳体(5)尺寸相同。

9.根据权利要求4所述的一种汽车排气管的隔热装置,其特征在于:相邻的两个所述凹槽(10)相拼接的尺寸与连接杆(12)尺寸相同。

一种汽车排气管的隔热装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种汽车排气管的隔热装置，属于汽车排气管技术领域。

背景技术

[0002] 汽车排气波纹管又称汽车排气管软管，它安装于发动机排气支管和消声器之间的排气管中，使整个排气系统呈挠性联接，从而起到减振降噪、方便安装和延长排气消声系统寿命的作用，它主要用于轻型车、微型车和客车，其结构是双层波纹管外覆钢丝网套，两端直边段外套卡环的结构，为使消声效果更佳，波纹管内部可配伸缩节或网套，现有排气管的隔热装置在使用时，大多通过卡箍的形式使隔热装置安装在其外壁，卡箍为整体，不便于安装与拆卸，为此，提供一种汽车排气管的隔热装置。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题克服现有的缺陷，提供一种汽车排气管的隔热装置，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题，本发明提供了如下的技术方案：

[0005] 一种汽车排气管的隔热装置，包括排气管，所述排气管外壁中部两侧对称套嵌有防护机构，相邻的两个所述防护机构之间通过衔接机构连接，且所述衔接机构通过连接环对称设置于防护机构外壁两侧，所述连接环对称套嵌于防护机构外壁两侧。

[0006] 进一步而言，所述防护机构包括防护壳体、限位环与隔热板，所述防护壳体内腔两侧对称设置有限位环，所述防护壳体内腔两侧对称设置有隔热板。

[0007] 进一步而言，相邻的两个所述限位环相拼接为圆形，且相邻的两个所述限位环尺寸与排气管尺寸相同。

[0008] 进一步而言，所述衔接机构包括衔接环、连接件、凹槽、通口、连接杆、第一螺纹孔、第一连接螺栓、第二螺纹孔与衔接板，所述衔接环套嵌于连接环外壁，所述衔接环一侧对称挖设有凹槽，所述凹槽一侧挖设有通口，所述凹槽内腔通过通口连接有连接杆，所述凹槽另一侧挖设有第一螺纹孔，所述凹槽通过第一螺纹孔连接有第一连接螺栓，所述凹槽前表面对称挖设有第二螺纹孔，所述凹槽通过第二螺纹孔连接有衔接板。

[0009] 进一步而言，所述连接杆一侧均匀挖设有多个第三螺纹孔，且所述连接杆一侧通过第三螺纹孔与第一连接螺栓输出端连接。

[0010] 进一步而言，所述衔接板前表面对称挖设有多个第四螺纹孔，所述衔接板通过第二连接螺栓设置于连接件前表面。

[0011] 进一步而言，所述第四螺纹孔与第二螺纹孔位于同一水平线，且尺寸相同，所述第二连接螺栓均螺纹连接于第二螺纹孔与第四螺纹孔内壁。

[0012] 进一步而言，相邻的两个所述连接环相拼接为圆形，且相邻的两个所述连接环尺寸与防护壳体尺寸相同。

[0013] 进一步而言，相邻的两个所述凹槽相拼接的尺寸与连接杆尺寸相同。

[0014] 本发明有益效果：

[0015] 1、设置的防护机构与其内部包括的部件，采用卡箍的形式，将排气管通过限位环设置于防护壳体内腔，并通过隔热板杜绝热量，设计合理，结构简单，同时便于安装拆卸。

[0016] 2、设置的衔接机构与其内部包括的部件，通过连接环将相邻的两个防护壳体连接，以此很好的对排气管提供防护，同时采用螺栓连接的方式，连接杆通过通口进入凹槽，以此连接相邻的两个连接件，及第一连接螺栓通过第一螺纹孔并螺纹连接至第三螺纹孔内，以此使得连接杆连接效果更加稳固，同时在其顶部螺纹设置衔接板，并通过第二连接螺栓分别穿过第二螺纹孔与第四螺纹孔内，整体采用螺纹，使得造价成本降低，同时便于安装与拆卸，避免了某一处零件损坏需要整体更换的情况，降低了需要更换新的部件的成本。

附图说明

[0017] 附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。

[0018] 图1是本发明一种汽车排气管的隔热装置主视图；

[0019] 图2是本发明一种汽车排气管的隔热装置防护机构内视图；

[0020] 图3是本发明一种汽车排气管的隔热装置衔接机构拆分图；

[0021] 图4是本发明一种汽车排气管的隔热装置防护机构侧视图；

[0022] 图中标号：1、排气管；2、防护机构；3、衔接机构；4、连接环；5、防护壳体；6、限位环；7、隔热板；8、衔接环；9、连接件；10、凹槽；11、通口；12、连接杆；13、第一螺纹孔；14、第一连接螺栓；15、第二螺纹孔；16、衔接板；17、第三螺纹孔；18、第四螺纹孔；19、第二连接螺栓。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。

[0024] 在本发明的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 如图1-图4所示，一种汽车排气管的隔热装置，包括排气管1，所述排气管1外壁中部两侧对称套嵌有防护机构2，相邻的两个所述防护机构2之间通过衔接机构3连接，且所述衔接机构3通过连接环4对称设置于防护机构2外壁两侧，所述连接环4对称套嵌于防护机构2外壁两侧，相邻的两个所述连接环4相拼接为圆形，且相邻的两个所述连接环4尺寸与防护壳体5尺寸相同。

[0026] 具体的，如图2所示，所述防护机构2包括防护壳体5、限位环6与隔热板7，所述防护壳体5内腔两侧对称设置有限位环6，所述防护壳体5内腔两侧对称设置有隔热板7，相邻的两个所述限位环6相拼接为圆形，且相邻的两个所述限位环6尺寸与排气管1尺寸相同。

[0027] 具体的，如图3所示，所述衔接机构3包括衔接环8、连接件9、凹槽10、通口11、连接杆12、第一螺纹孔13、第一连接螺栓14、第二螺纹孔15与衔接板16，所述衔接环8套嵌于连接

环4外壁，所述衔接环8一侧对称挖设有凹槽10，所述凹槽10一侧挖设有通口11，所述凹槽10内腔通过通口11连接有连接杆12，所述凹槽10另一侧挖设有第一螺纹孔13，所述凹槽10通过第一螺纹孔13连接有第一连接螺栓14，所述凹槽10前表面对称挖设有第二螺纹孔15，所述凹槽10通过第二螺纹孔15连接有衔接板16，所述连接杆12一侧均匀挖设有多个第三螺纹孔17，且所述连接杆12一侧通过第三螺纹孔17与第一连接螺栓14输出端连接，所述第四螺纹孔18与第二螺纹孔15位于同一水平线，且尺寸相同，所述第二连接螺栓19均螺纹连接于第二螺纹孔15与第四螺纹孔18内壁，相邻的两个所述凹槽10相拼接的尺寸与连接杆12尺寸相同。

[0028] 本发明的工作原理：在使用时，通过衔接机构3将相邻的两个防护机构2连接，并将相邻的两个防护机构2卡合至排气管1外壁中部，使得排气管1通过衔接环8设置于其内壁，同时衔接机构3的连接方式为，连接杆12通过通口11进入凹槽10，以此连接相邻的两个连接件9，及第一连接螺栓14通过第一螺纹孔13并螺纹连接至第三螺纹孔17内，以此使得连接杆12连接效果更加稳固，同时在其顶部螺纹设置衔接板16，并通过第二连接螺栓19分别穿过第二螺纹孔15与第四螺纹孔18内，以此很好的固定并连接。

[0029] 以上为本发明较佳的实施方式，本发明所属领域的技术人员还能够对上述实施方式进行变更和修改，因此，本发明并不局限于上述的具体实施方式，凡是本领域技术人员在本发明的基础上所作的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本发明的保护范围。

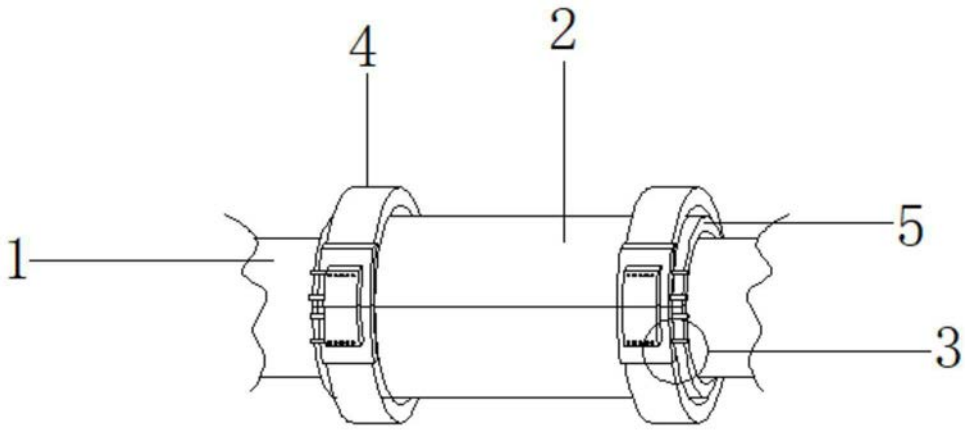


图1

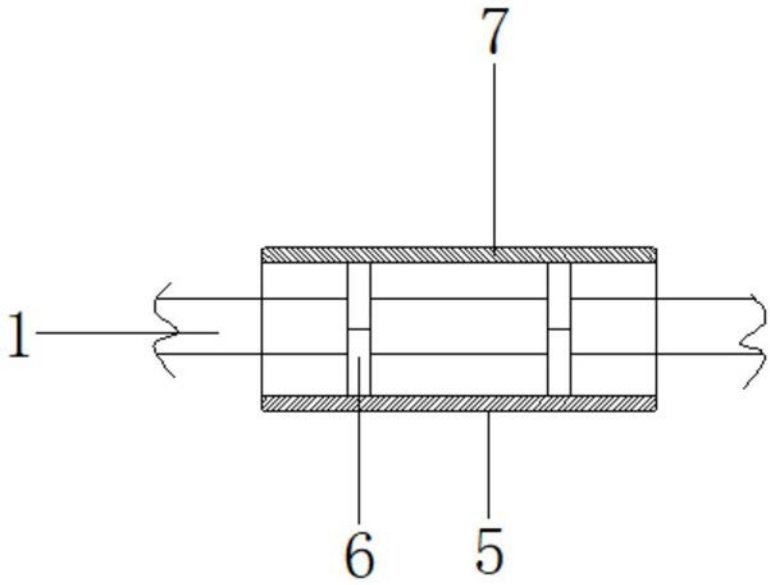


图2

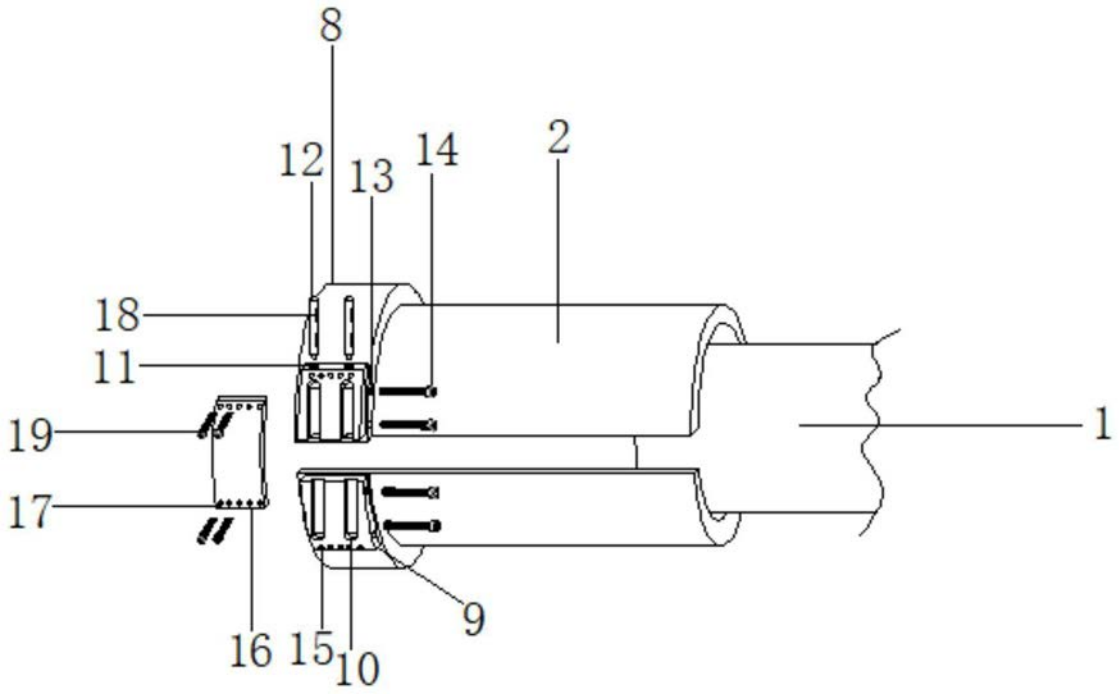


图3

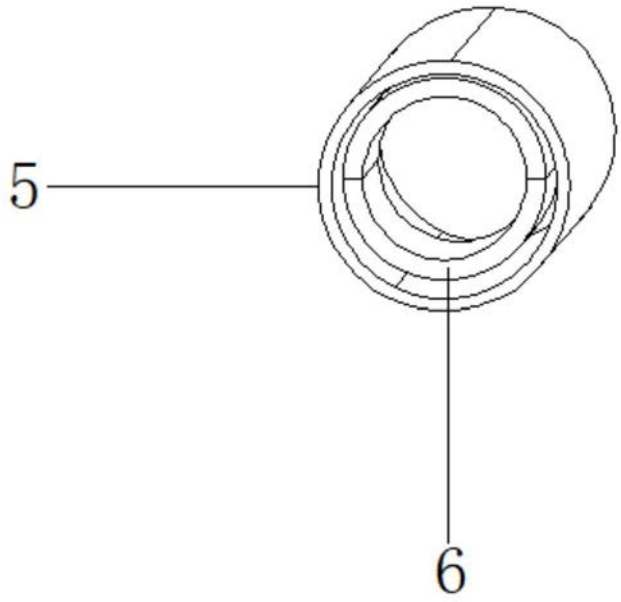


图4