



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209875278 U

(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920518569.5

(22)申请日 2019.04.16

(73)专利权人 江苏信息职业技术学院

地址 214153 江苏省无锡市惠山区钱藕路1号

(72)发明人 高明

(74)专利代理机构 南京天翼专利代理有限责任公司 32112

代理人 王秀娟

(51) Int. Cl.

F01N 13/18(2010.01)

B60K 13/04(2006.01)

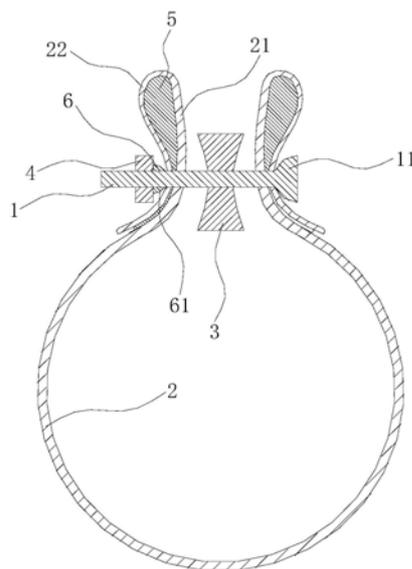
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种汽车涡轮增压排气管安装用抱箍

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车涡轮增压排气管安装用抱箍,包括紧固件、第一垫块及箍体,所述箍体呈环状,上端设有缺口,缺口的两侧设有双层结构的安装耳,紧固件穿过两个安装耳及第一垫片,其尾部螺接有锁紧螺母;第一垫块位于两安装耳之间且与紧固件通过花键连接,第一垫块与安装耳相对的侧面为向内凹陷的弧形面。本新型安装使用时抱紧效果好,长期使用亦不会发生排气管的松动。



1. 一种汽车涡轮增压排气管安装用抱箍,其特征在于,包括紧固件、第一垫块及箍体,所述箍体呈环状,上端设有缺口,缺口的两侧设有双层结构的安装耳,所述双层结构包括由环状箍体的两端部竖直向上延伸形成的第一安装耳及第一安装耳的端部朝外侧弯曲并折返向下延伸至其根部形成的加强耳,所述加强耳靠近第一安装耳根部的部分呈弧形;紧固件穿过两个安装耳及第一垫片,其尾部螺接有锁紧螺母;第一垫块位于两安装耳之间且与紧固件通过花键连接,第一垫块与安装耳相对的侧面为向内凹陷的弧形面。

2. 根据权利要求1所述的汽车涡轮增压排气管安装用抱箍,其特征在于,所述加强耳与第一安装耳之间设置有橡胶垫。

3. 根据权利要求1所述的汽车涡轮增压排气管安装用抱箍,其特征在于,所述紧固件的一端具有半球形的头部,该头部的球面抵靠在加强耳上。

4. 根据权利要求1所述的汽车涡轮增压排气管安装用抱箍,其特征在于,所述紧固件上套装有第二垫块且该第二垫块位于锁紧螺母与加强耳之间,所述第二垫块朝向加强耳的一侧面为抵靠在加强耳上的弧面。

一种汽车涡轮增压排气管安装用抱箍

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工管道,具体涉及一种汽车涡轮增压排气管安装用抱箍。

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] 目前,通过卡箍或抱箍将排气管固定安装在汽车底盘上,传统的抱箍一般通过紧固件将抱箍的两端拉紧,排气管发生长期震动后紧固件容易发生松动,抱箍的抱紧效果差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种汽车涡轮增压排气管安装用抱箍,安装使用时抱紧效果好,长期使用亦不会发生排气管的松动。

[0005] 为此,本实用新型采用的技术方案是:

[0006] 一种汽车涡轮增压排气管安装用抱箍,包括紧固件、第一垫块及箍体,所述箍体呈环状,上端设有缺口,缺口的两侧设有双层结构的安装耳,所述双层结构包括由环状箍体的两端部竖直向上延伸形成的第一安装耳及第一安装耳的端部朝外侧弯曲并折返向下延伸至其根部形成的加强耳,所述加强耳靠近第一安装耳根部的部分呈弧形;紧固件穿过两个安装耳及第一垫片,其尾部螺接有锁紧螺母;第一垫块位于两安装耳之间且与紧固件通过花键连接,第一垫块与安装耳相对的侧面为向内凹陷的弧形面。

[0007] 进一步地,所述加强耳与第一安装耳之间设置有橡胶垫。

[0008] 进一步地,所述紧固件的一端具有半球形的头部,该头部的球面抵靠在加强耳上。

[0009] 进一步地,所述紧固件上套装有第二垫块且该第二垫块位于锁紧螺母与加强耳之间,所述第二垫块朝向加强耳的一侧面为抵靠在加强耳上的弧面。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] 本实用新型的汽车涡轮增压排气管安装用抱箍安装使用时,当安装耳抵靠在第一垫块的弧形槽的内壁上后,竖直状的安装耳发生一定量的形变后呈弧状,安装耳自身具有弹性,使得安装耳均具有向外张的趋势,使得锁紧螺母受到一个沿紧固件的轴向方向的推力,使得锁紧螺母不易松动,提高抱紧效果。另外,第一垫块与紧固件之间采用花键连接的结构,使得第一垫块在紧固件上周向定位,保证第一垫块不发生转动,第一垫块只能沿紧固件的轴向移动,有利于安装耳在弧形槽处发生形变,并且当安装耳发生形变后,第一垫块的下端面抵靠在排气管的外周面,弥补缺口处排气管外周面不受力的情况,进一步提高排气管的定位效果。

附图说明

[0012] 图1是本新型第一实施方式的管道抱箍的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图及一种优选的实施方式对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0014] 参阅图1,一种汽车涡轮增压排气管安装用抱箍,包括紧固件11、第一垫块3、第二垫块6、锁紧螺母4及箍体2。

[0015] 箍体2呈环状,上端设有缺口,缺口的两侧设有双层结构的安装耳。环状箍体的两端部竖直向上延伸一段长度形成第一安装耳21,后朝第一安装耳21的外侧弯曲并折返向下延伸至第一安装耳21的根部形成加强耳22,加强耳22与第一安装耳21构成双层结构。加强耳22靠近第一安装耳根部的部分呈弧形。设置加强耳22使箍体2的安装耳具有双层,提高了安装耳的结构强度。

[0016] 箍体2与安装耳可一体成型,例如可由一定宽度、厚度的扁钢弯折而成。第一安装耳21及加强耳22上设有贯穿其厚度方向的通孔。

[0017] 紧固件11包括半球形头部及圆柱状尾部,尾部设有外螺纹,圆柱的中部设有花键。半球形头部的设计可使加强耳22抵靠在紧固件头部时,避免加强耳22局部受力过大导致过渡变形。

[0018] 第一垫块3呈对称结构,相对的两个侧面为向内凹陷的弧形面,底面为管道支撑面。贯穿两弧形面设有紧固件安装通孔,安装通孔内设有键槽,键槽与花键适配。

[0019] 第二垫片6呈半球形,具有一平坦的底面,半球中心部设有通孔。

[0020] 锁紧螺母4为标准件,由市场购买。

[0021] 本抱箍使用时,首先将箍体2套在排气管上,第一垫块3置于两安装耳之间,第一垫块3的底面抵靠排气管上端,两弧形面分别朝向两安装耳的第一安装耳21;然后将紧固件11的尾部穿过两安装耳及第一垫块3,第一垫块3与紧固件11通过花键限位;再在紧固件11的尾部末端套装第二垫片6使第二垫片的球形面朝向加强耳22的外侧面,最后拧入锁紧螺母4。旋紧锁紧螺母4使得两个安装耳相互靠近,直至两个第一安装耳21抵靠在第一垫块3的弧形槽的内壁上,实现对排气管的抱紧。

[0022] 在本实施例中,第二垫块6朝向加强耳的一侧面为抵靠在加强耳上的弧面61,弧面61的设计可避免加强耳22局部受力过大导致其过渡变形。第一垫块3与紧固件11之间通过花键连接,第一垫块3与安装耳相对的侧面上具有弧形槽。

[0023] 第一垫块3与紧固件11之间采用花键连接,使得第一垫块在紧固件上周向定位,保证第一垫块只能沿紧固件轴向移动,不发生转动,有利于安装耳在第一垫块的弧形槽处发生形变,并且当安装耳发生形变后,第一垫块的下端面抵靠在排气管的外周面,弥补缺口处排气管外周面不受力的情况,进一步提高排气管的定位效果。

[0024] 在本实施例中,加强耳22与安装耳21之间设置有橡胶垫5。通过在加强耳与安装耳之间的空隙内填充橡胶垫,橡胶垫起到缓冲的作用且具有一定弹性,增大锁紧螺母的受力,同时也避免加强耳与安装耳的过渡变形。

[0025] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

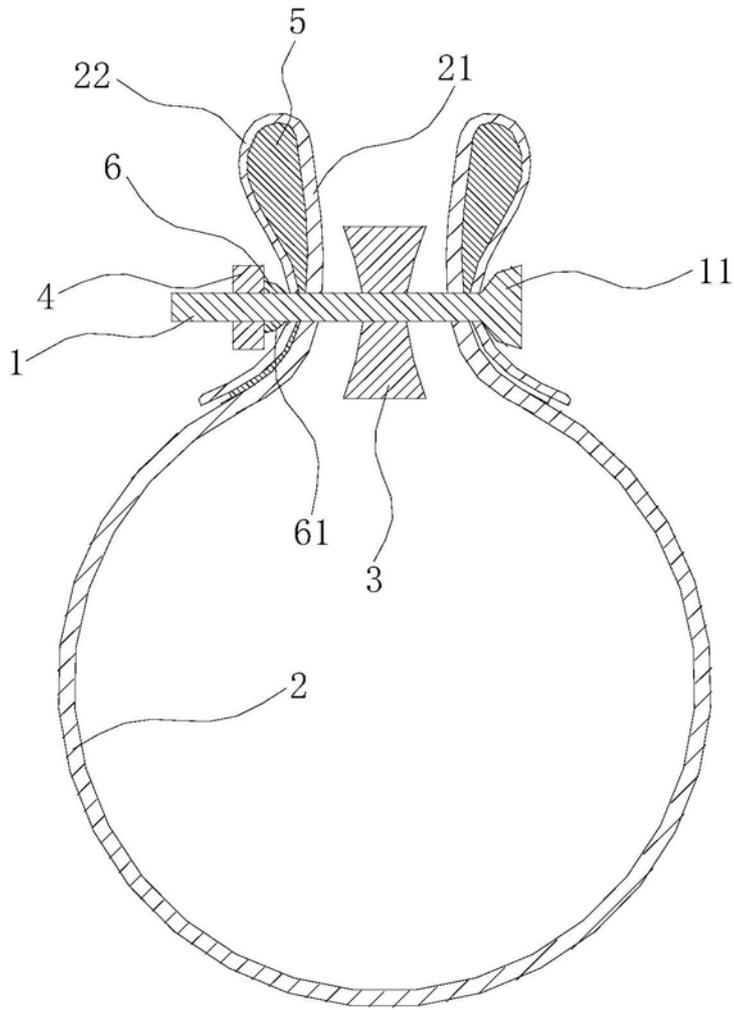


图1