



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202791029 U

(45) 授权公告日 2013. 03. 13

(21) 申请号 201220461476. 1

(22) 申请日 2012. 09. 11

(73) 专利权人 东风汽车公司

地址 430056 湖北省武汉市经济技术开发区  
东风大道特 1 号

(72) 发明人 孟建军 薛贺龙

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限公司 42104

代理人 俞鸿

(51) Int. Cl.

F16L 21/08(2006. 01)

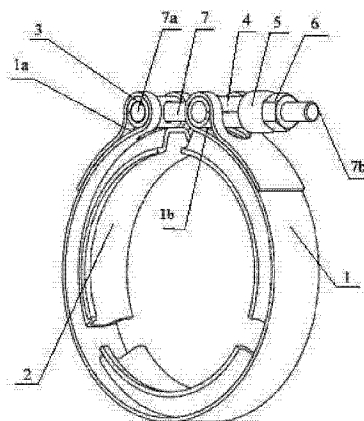
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

给排气系统专用环箍

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种给排气系统专用环箍,它包括箍带,所述箍带围成开口环形,所述箍带的内壁上设有用于连接定位的衬板,所述衬板设有定位槽,定位槽沿圆周分布,槽口指向圆心;箍带两端连接锁紧螺栓。本实用新型的优点在于:本设计依靠环箍中衬板的U型结构来紧固法兰。所用法兰没有安装孔,加工、焊接方便,成本低;比原法兰连接所需安装空间少,拆卸、安装方便,工作效率高;可重复性使用,使用寿命长。



1. 一种给排气系统专用环箍,其特征在于:它包括箍带(1),所述箍带(1)围成开口环形,所述箍带(1)的内壁上设有用于连接定位的衬板(2),所述衬板(2)设有定位槽,定位槽沿圆周分布,槽口指向圆心;箍带(1)两端连接锁紧螺栓。

2. 根据权利要求1所述的给排气系统专用环箍,其特征在于:所述衬板(2)的定位槽为U型结构,分为多段沿周向均布于箍带(1)的内壁。

3. 根据权利要求1或2所述的给排气系统专用环箍,其特征在于:所述衬板(2)焊接于箍带(1)的内壁。

4. 根据权利要求1或2所述的给排气系统专用环箍,其特征在于:所述箍带(1)两端分别围成箍环(1a)与箍环(1b),所述箍环(1a)中套有T型螺栓(7)的螺帽(7a),所述螺帽(7a)与箍环(1a)之间衬有套管(3),所述T型螺栓(7)的螺杆(7b)穿过固定于箍带(1)另一端的箍环(1b)中的T型套管(4),与螺母(6)配合,所述箍带(1)与T型螺栓(7)形成封闭环形结构。

5. 根据权利要求3所述的给排气系统专用环箍,其特征在于:所述箍带(1)两端分别围成箍环(1a)与箍环(1b),所述箍环(1a)中套有T型螺栓(7)的螺帽(7a),所述螺帽(7a)与箍环(1a)之间衬有套管(3),所述T型螺栓(7)的螺杆(7b)穿过固定于箍带(1)另一端的箍环(1b)中的T型套管(4),与螺母(6)配合,所述箍带(1)与T型螺栓(7)形成封闭环形结构。

6. 根据权利要求4所述的给排气系统专用环箍,其特征在于:所述螺杆(7b)上T型套管(4)与螺母(6)之间衬有压套(5)。

7. 根据权利要求5所述的给排气系统专用环箍,其特征在于:所述螺杆(7b)上T型套管(4)与螺母(6)之间衬有压套(5)。

## 给排气系统专用环箍

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及用于汽车排气系统排气管联接和安装的环箍,具体地指一种给排气系统专用环箍。

### 背景技术

[0002] 目前,汽车排气系统排气管的联接和安装,普遍采用“法兰+螺栓”的联接安装方式,即通过螺栓上紧所需联接排气管联接端端面法兰盘。此种联接安装方式有以下缺陷:零部件所需材料多,质量大,成本高;需要比较大的安装和拆卸空间,安装和拆卸不方便,工作效率低,不适合于紧凑布置;法兰盘焊接在排气管上,法兰平面度和法兰安装孔需要专门的焊接工装才能保证,焊接精度要求高。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是要克服现有技术存在的缺陷,提供一种装卸便捷,安装空间小的给排气系统专用环箍。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型所设计的给排气系统专用环箍,其特殊之处在于:它包括箍带,所述箍带围成开口环形,所述箍带的内壁上设有用于连接定位的衬板,所述衬板设有定位槽,定位槽沿圆周分布,槽口指向圆心;箍带两端连接锁紧螺栓。

[0005] 进一步地,所述衬板的定位槽为U型结构,分为多段沿周向均布于箍带的内壁。这样,通过衬板的U型结构的楔形来实现轴向和径向作用力,从而保证联接件的紧固和密封。

[0006] 进一步地,所述衬板焊接于箍带的内壁。这样,可以防止衬板在受力时松脱出箍带。

[0007] 进一步地,所述箍带两端分别围成箍环与箍环,所述箍环中套有T型螺栓的螺帽,所述螺帽与箍环之间衬有套管,所述T型螺栓的螺杆穿过固定于箍带另一端的箍环中的T型套管,与螺母配合,所述箍带与T型螺栓形成封闭环形结构。

[0008] 进一步地,所述螺杆上T型套管与螺母之间衬有压套。这样,可以防止螺母拧紧时T型套管开裂。

[0009] 本实用新型的优点在于:本设计依靠环箍中衬板的U型结构来紧固法兰。所用法兰没有安装孔,加工、焊接方便,成本低;比原法兰连接所需安装空间少,拆卸、安装方便,工作效率高;可重复性使用,使用寿命长。

### 附图说明

[0010] 图1是本实用新型给排气系统专用环箍的结构示意图。

[0011] 图2是图1的立体结构示意图。

[0012] 图中:箍带1、箍环1a、衬板2、套管3、T型套管4、压套5、螺母6、T型螺栓7、螺帽7a、螺杆7b。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的详细说明。

[0014] 图中所示的给排气系统专用环箍,它包括箍带 1,箍带 1 围成开口环形,箍带 1 的内壁上焊接有用于连接定位的衬板 2,衬板 2 设有定位槽,定位槽为 U 型结构,分为多段沿周向均布于箍带 1 的内壁。槽口指向圆心,箍带 1 两端分别围成箍环 1a 与箍环 1b,箍环 1a 中套有 T 型螺栓 7 的螺帽 7a,螺帽 7a 与箍环 1a 之间衬有套管 3, T 型螺栓 7 的螺杆 7b 穿过固定于箍带 1 另一端的箍环 1b 中的 T 型套管 4,与螺母 6 配合,螺杆 7b 上 T 型套管 4 与螺母 6 之间衬有压套 5,箍带 1 与 T 型螺栓 7 形成封闭环形结构。

[0015] 本设计原理是:通过套筒或扳手的拧紧使螺母 6 顶着压套 5 与 T 型套管 4 沿着 T 型螺栓 7 螺杆 7b 的螺纹移动,改变箍带 1 和 T 型螺栓 7 所形成封闭环形结构的周长和半径,通过衬板 2 定位槽的 U 型结构的楔形来实现轴向和径向作用力,从而保证联接件的紧固和密封。

[0016] 安装本设计时,首先松开螺母 6,将其调整到 T 型螺栓 7 头部,此时,箍带 1 和 T 型螺栓 7 所形成封闭环形结构的周长和半径处于最大,将同轴联接件,即法兰的法兰边和密封垫套入 U 型结构的衬板 2 的定位槽中,再沿圆周方向旋转箍带 1,调整拧紧螺母 6 的位置和方向,然后用套筒或扳手拧紧螺母 6。

[0017] 最后,应当指出,以上实施例仅是本实用新型较有代表性的例子。显然,本实用新型不限于上述实施例,还可以有许多变形。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化及修饰,均应认为属于本实用新型的保护范围。

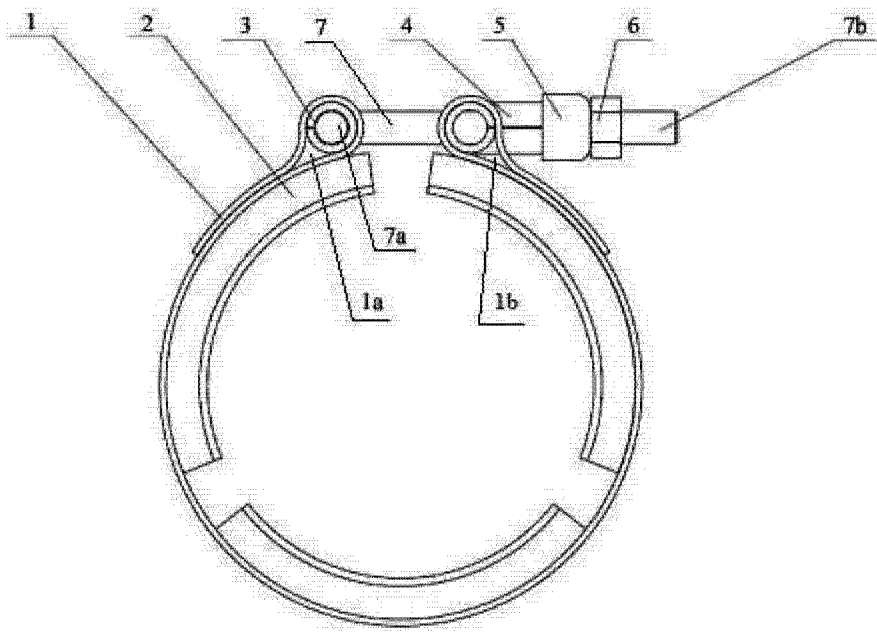


图 1

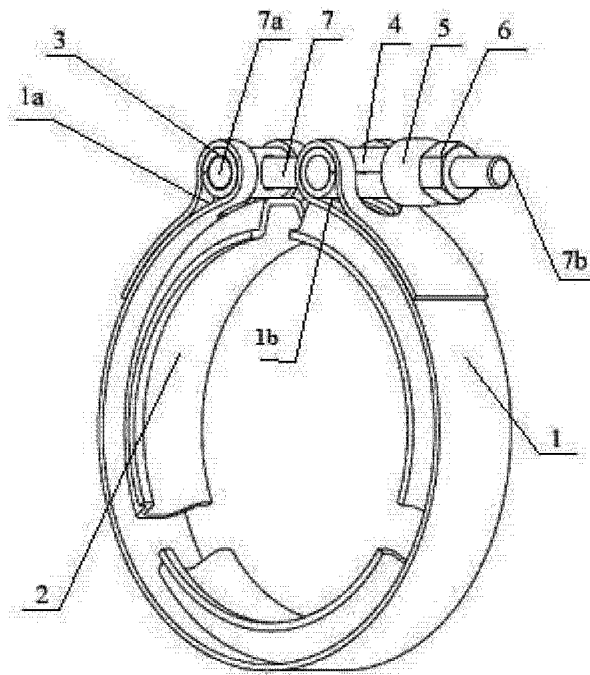


图 2