



(21) 申请号 201520791461. 5

(22) 申请日 2015. 10. 14

(73) 专利权人 重庆铭格管道技术有限公司

地址 402283 重庆市江津区珞璜工业园 B 区

(72) 发明人 唐维明 唐维树

(74) 专利代理机构 重庆博凯知识产权代理有限公司 50212

代理人 伍伦辰

(51) Int. Cl.

F16L 23/036(2006. 01)

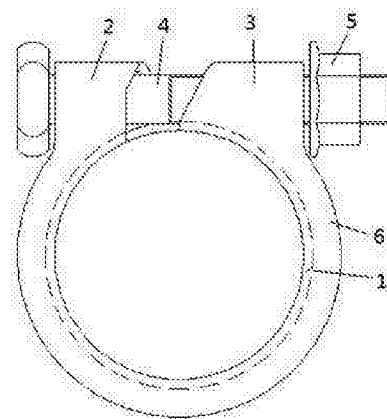
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种 O 型排气管卡箍

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 O 型排气管卡箍,包括整体呈圆形的箍带和位于箍带两端对接处的左箍座和右箍座,左箍座和右箍座上均具有沿箍带环形的切线方向设置的螺栓孔,并用于靠贯穿螺栓孔设置的螺栓以及和螺栓末端匹配的螺母实现卡箍的连接和箍紧;其特征在于,箍带两侧整体向外翻折弯曲形成箍带翻边,所述左箍座和右箍座各自均直接和箍带翻边两端连接为一体。本实用新型具有结构简单,操作方便,能够更利于提供 360 度紧固力,密封效果更好,更加节省空间和操作时间等优点。



1. 一种 O 型排气管卡箍, 包括整体呈圆形的箍带和位于箍带两端对接处的左箍座和右箍座, 左箍座和右箍座上均具有沿箍带环形的切线方向设置的螺栓孔, 并用于靠贯穿螺栓孔设置的螺栓以及和螺栓末端匹配的螺母实现卡箍的连接和箍紧; 其特征在于, 箍带两侧整体向外翻折弯曲形成箍带翻边, 所述左箍座和右箍座各自均直接和箍带翻边两端连接为一体。

2. 如权利要求 1 所述的 O 型排气管卡箍, 其特征在于, 所述箍带以及其两侧的箍带翻边靠钢带片沿长度方向的中轴线冲压后整体弯曲为半圆形制得。

3. 如权利要求 2 所述的 O 型排气管卡箍, 其特征在于, 所述左箍座和右箍座各自由箍带翻边两端部的沿箍带环形的轴向的两侧向外延伸后再相对弯曲搭接相连得到, 且箍带翻边两端部的两侧相对弯曲搭接形成的内部空间构成所述螺栓孔。

4. 如权利要求 3 所述的 O 型排气管卡箍, 其特征在于, 所述螺栓箍紧时, 螺栓的头部和螺母各自与左箍座和右箍座沿箍带环形的切线方向两端的外侧面抵接。

一种 O 型排气管卡箍

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种发动机排气管连接专用的卡箍,尤其是涉及一种 O 型排气管卡箍。

背景技术

[0002] 在燃气动力的排气系统,燃油经发动机工作后排发一般要经过波纹管和消音器,波纹管与消音器和管路的连接一般用以下几种连接方式。

[0003] 第一种是 V 型排气管卡箍,其箍带横截面呈 V 形(参见图 1),通过挤压接触面实现连接,该卡箍连接密封性好,但是在连接部位需要加工用于连接的法兰盘,法兰盘的加工和焊接大大的增加了连接系统的成本。

[0004] 第二种是耳型排气管卡箍(参见图 2),整体由钢片弯曲构成一个圆筒形并在两端合拢处伸出形成带连接孔的支耳,使用时该卡箍为插入式连接,即在被插入端的头开 4-8 到豁口,在插入连接管路后用该卡箍套装在插入口进行连接,该卡箍加工容易,经济实惠,但是在拧紧螺栓时只有靠近螺栓部分产生八字变形,密封果差,凸出耳型部分占据空间大。

[0005] 第三种为 U 型卡箍(参见图 3),包括靠调节螺栓相对连接设置的半圆形箍片和半月形骨架,该卡箍也为插入式连接,使用时在被插入端的头开 4-8 到豁口,在插入连接管路后用该卡箍套装在插入口进行连接,在拧紧两个螺栓时螺栓和半月的骨架双向受力,产生对口变形,密封效果在耳型排气管卡箍的基础上有所改进,而且经济性好节省空间,但是连接端豁口的变形呈椭圆型,无法达到最佳的 360 度变形。

[0006] 故对于本领域技术人员,有必设计一种结构简单,操作方便,能够更利于提供 360 度紧固力,密封效果更好,更加节省空间和操作时间的排气管专用卡箍。

实用新型内容

[0007] 针对上述现有技术的不足,本实用新型所要解决的技术问题是:如何提供一种结构简单,操作方便,能够更利于提供 360 度紧固力,密封效果更好,更加节省空间和操作时间的 O 型排气管卡箍。

[0008] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用了如下的技术方案:

[0009] 一种 O 型排气管卡箍,包括整体呈圆形的箍带和位于箍带两端对接处的左箍座和右箍座,左箍座和右箍座上均具有沿箍带环形的切线方向设置的螺栓孔,并用于靠贯穿螺栓孔设置的螺栓以及和螺栓末端匹配的螺母实现卡箍的连接和箍紧;其特征在于,箍带两侧整体向外翻折弯曲形成箍带翻边,所述左箍座和右箍座各自均直接和箍带翻边两端连接为一体。

[0010] 这样,本实用新型中,箍带两侧形成向外的翻边,且左箍座和右箍座各自均直接和箍带翻边两端连接为一体。这样,在使用箍紧时,通过螺栓和螺母带动左箍座和右箍座靠拢箍紧过程中,该作用力能够先作用于位于外部的箍带翻边,再经过箍带翻边绷紧后进一步作用于箍带内部位置上。这样使得作用到箍带内部位置上的箍紧力能够沿周向更加均匀,

能够更好地提供 360 度的紧固力,使其密封效果更好。

[0011] 作为优化,所述箍带以及其两侧的箍带翻边靠钢带片沿长度方向的中轴线冲压后整体弯曲为半圆形制得。

[0012] 这样,具有结构简单,利于制造的优点。

[0013] 进一步地,所述左箍座和右箍座各自由箍带翻边两端部的沿箍带环形的轴向的两侧向外延伸后再相对弯曲搭接相连得到,且箍带翻边两端部的两侧相对弯曲搭接形成的内部空间构成所述螺栓孔。

[0014] 这样,不仅结构简单,利于制造,而且左箍座和右箍座和箍带翻边一体成型,使其连接性好,更加利于力的传导,提高紧固效果。同时该结构使得左箍座和右箍座外凸距离较小,更加节省空间。

[0015] 进一步地,所述螺栓箍紧时,螺栓的头部和螺母各自与左箍座和右箍座沿箍带环形的切线方向两端的外侧面抵接。

[0016] 这样,由于所述左箍座和右箍座沿箍带环形的切线方向两端的外侧面与所述箍带翻边外侧面为圆滑过渡的直连面。故螺栓箍紧时对左箍座和右箍座外侧面施力,该力先传递到箍带翻边外侧位置使其沿圆周方向绷紧后再向内传递,杠杠施力效果最好且更加利于紧固力在圆周方向上的有效和均衡传导,更好地提高了夹紧效果。

[0017] 本实用新型结构可以视为是在原耳型排气管卡箍基础上的进一步改进,保留原方便快捷的插入式连接,拧紧螺母即将箍带收紧,完成排气管的紧固密封,但螺栓箍紧作用力先作用于箍带翻边后再作用到箍带,更利于箍带提供 360 度紧固拉力,密封无死角,而且节省空间和时间。

[0018] 综上所述,本实用新型具有结构简单,操作方便,能够更利于提供 360 度紧固力,密封效果更好,更加节省空间和操作时间等优点。

附图说明

[0019] 图 1 为背景技术所述第一种 V 型排气管体现卡箍箍带横截面的局部示意图。

[0020] 图 2 为背景技术所述第二种耳型排气管卡箍的结构示意图。

[0021] 图 3 为背景技术所述第三种 U 型卡箍的结构示意图。

[0022] 图 4 为本实用新型优选实施方式的结构示意图。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0024] 作为本实用新型一种优选实施方式,如图 4 所示,一种 O 型排气管卡箍,包括整体呈圆形的箍带 1 和位于箍带 1 两端对接处的左箍座 2 和右箍座 3,左箍座 2 和右箍座 3 上均具有沿箍带环形的切线方向设置的螺栓孔,并用于靠贯穿螺栓孔设置的螺栓 4 以及和螺栓 4 末端匹配的螺母 5 实现卡箍的连接和箍紧;其中,箍带 1 两侧整体向外翻折弯曲形成箍带翻边 6,所述左箍座 2 和右箍座 3 各自均直接和箍带翻边 6 两端连接为一体。

[0025] 这样,本实用新型中,箍带两侧形成向外的翻边,且左箍座和右箍座各自均直接和箍带翻边两端连接为一体。这样,在使用箍紧时,通过螺栓和螺母带动左箍座和右箍座靠拢箍紧过程中,该作用力能够先作用于位于外部的箍带翻边,再经过箍带翻边绷紧后进一步

作用于箍带内部位置上。这样使得作用到箍带内部位置上的箍紧力能够沿周向更加均匀，能够更好地提供 360 度的紧固力，使其密封效果更好。

[0026] 其中，所述箍带 1 以及其两侧的箍带翻边 6 靠钢带片沿长度方向的中轴线冲压后整体弯曲为半圆形制得。这样，具有结构简单，利于制造的优点。

[0027] 其中，所述左箍座和右箍座各自由箍带翻边两端部的沿箍带环形的轴向的两侧向外延伸后再相对弯曲搭接相连得到，且箍带翻边两端部的两侧相对弯曲搭接形成的内部空间构成所述螺栓孔。这样，不仅结构简单，利于制造，而且左箍座和右箍座和箍带翻边一体成型，使其连接性好，更加利于力的传导，提高紧固效果。同时该结构使得左箍座和右箍座外凸距离较小，更加节省空间。

[0028] 其中，所述螺栓箍紧时，螺栓 4 的头部和螺母 5 各自与左箍座 2 和右箍座 3 沿箍带环形的切线方向两端的外侧面抵接。

[0029] 这样，由于所述左箍座和右箍座沿箍带环形的切线方向两端的外侧面与所述箍带翻边外侧面为圆滑过渡的直连面。故螺栓箍紧时对左箍座和右箍座外侧面施力，该力先传递到箍带翻边外侧位置使其沿圆周方向绷紧后再向内传递，杠杠施力效果最好且更加利于紧固力在圆周方向上的有效和均衡传导，更好地提高了夹紧效果。

[0030] 上述卡箍使用时，在需要连接的部位，钢管无需特别处理，插入内管，将卡箍套在开口的外管上，通过拧紧螺母让箍带产生径向收缩完成对管路的卡紧和密封，因箍带是 360 度径向收缩，所以密封效果好，而且安装方便、节省空间。

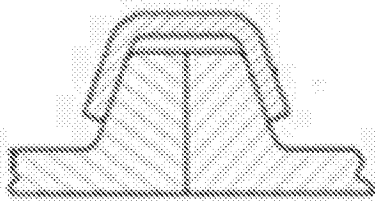


图 1

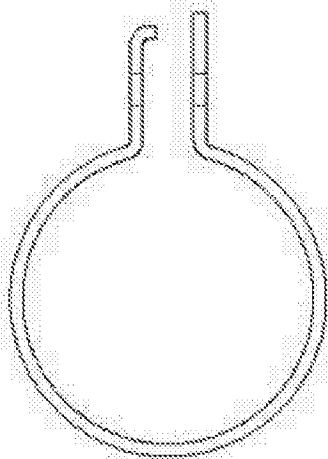


图 2

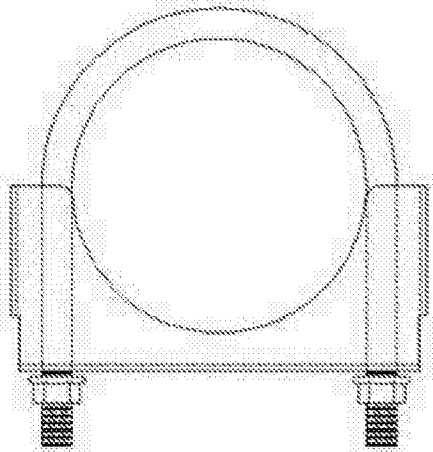


图 3

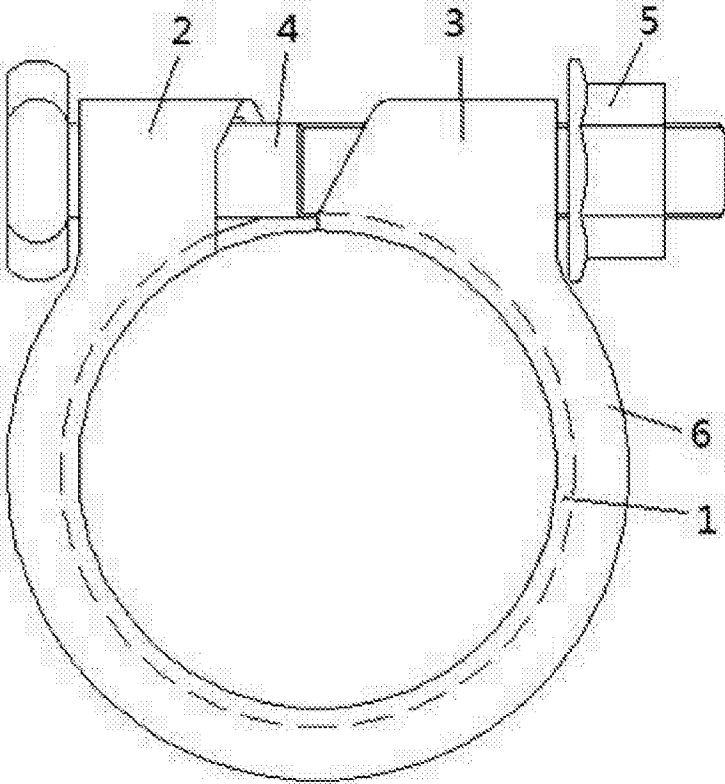


图 4