



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205065088 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201520641012. 2

(22) 申请日 2015. 08. 24

(73) 专利权人 陈聪

地址 618300 四川省德阳市广汉市雒城镇武
昌路北一段 15 号 1 栋 1 单元 401 室

(72) 发明人 陈聪

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

代理人 王学强 罗满

(51) Int. Cl.

F16L 13/10(2006. 01)

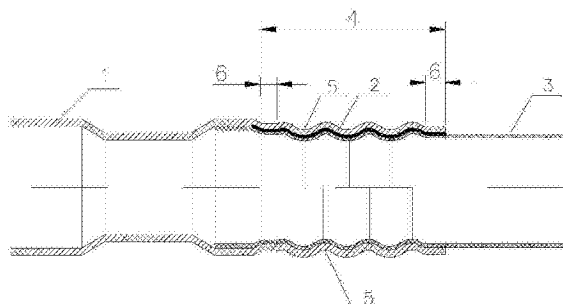
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种薄壁不锈钢管道连接件

(57) 摘要

本实用新型公开一种薄壁不锈钢管道连接件, 包含有连接管件, 胶粘层和被连接管材, 其特征在于, 所述的连接管件的管件内壁涂覆胶粘层, 被连接管材插入到连接管件中, 通过卡压模具将连接管件与被连接管材重合部分卡压塑形成压合段, 使连接管件内壁通过胶粘层与被连接管材外壁紧密粘合, 所述的压合段上卡压出沿圆周方向错位并且沿轴向间隔排列的若干圆弧槽。本实用新型所述的薄壁不锈钢管道连接件抗周向转动性好, 密封性能好, 连接强度高, 施工简单、操作方便、大大节约管材成本和安装工时费用, 适用于给水系统、燃气系统中的薄壁不锈钢管材的连接。



1. 一种薄壁不锈钢管道连接件, 包含有连接管件 (1), 胶粘层 (2) 和被连接管材 (3), 其特征在于, 所述的连接管件 (1) 的管件内壁涂覆胶粘层 (2), 被连接管材 (3) 插入到连接管件 (1) 中, 通过卡压模具将连接管件 (1) 与被连接管材 (3) 重合部分卡压塑形成压合段 (4), 使连接管件 (1) 内壁通过胶粘层 (2) 与被连接管材 (3) 外壁紧密粘合, 所述的压合段 (4) 上卡压出沿圆周方向错位并且沿轴向间隔排列的若干圆弧槽 (5), 所述的圆弧槽 (5) 为半圆形, 半圆形圆弧槽 (5) 沿轴向间隔排列, 并且相邻的两个半圆形圆弧槽 (5) 在圆周方向上错位 180° 。

2. 根据权利要求 1 所述的一种薄壁不锈钢管道连接件, 其特征在于, 所述的连接管件 (1) 的管件内径比被连接管材 (3) 的外径大 $0.2\text{mm} \sim 1.0\text{mm}$ 。

3. 根据权利要求 1 所述的一种薄壁不锈钢管道连接件, 其特征在于, 所述的压合段 (4) 两端或者一端压制有防脱段 (6), 防脱段 (6) 为多边形形状或环状。

4. 根据权利要求 1 所述的一种薄壁不锈钢管道连接件, 其特征在于, 所述的胶粘层 (2) 采用厌氧胶粘剂。

5. 根据权利要求 1 所述的一种薄壁不锈钢管道连接件, 其特征在于, 连接管件 (1) 是直通形的连接管件, 或者弯头形的连接管件, 或者三通形的连接管件。

一种薄壁不锈钢管道连接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道连接,尤其涉及一种薄壁不锈钢管道连接件。

背景技术

[0002] 目前,现有不锈钢薄壁管材之间的连接方式有以下几种:有的是将连接件与不锈钢薄壁管材之间采用焊接式连接。这种焊接式连接方式,施工麻烦,现场必须使用电,其焊接的部位温度高容易出现贫铬现象,现场又不能进行固溶处理,使焊接部位容易生锈,而且这种焊接连接方式成本较高;还有是在连接件中设置密封圈并通过挤压造成连接件与管件口部的塑性变形来完成连接件与不锈钢薄壁管材之间的连接,但是这种方式密封圈容易老化从而出现泄漏的状况。现有的卡压粘结方式的连接技术,在两个连接管的连接处之间涂覆厌氧胶再通过卡压的方式造成连接管的塑形形变最终完成连接,此种方式的密封性较好,抗拉拔性好,但是传统的卡压采用的波纹或螺纹的结构,两个连接管容易产生周向的转动从而导致密封失效出现泄漏的问题,双卡压式的六方处挤压成型时会出现空隙,也容易出现泄漏问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题和提出的技术任务是对现有技术进行改进,提供一种薄壁不锈钢管道连接件,解决目前技术中管道连接抗周向转动性差,容易出现密封失效导致泄漏的问题。

[0004] 为解决以上技术问题,本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种薄壁不锈钢管道连接件,包含有连接管件,胶粘层和被连接管材,其特征在于,所述的连接管件的管件内壁涂覆胶粘层,被连接管材插入到连接管件中,通过卡压模具将连接管件与被连接管材重合部分卡压塑形成压合段,使连接管件内壁通过胶粘层与被连接管材外壁紧密粘合,所述的压合段上卡压出沿圆周方向错位并且沿轴向间隔排列的若干圆弧槽。本实用新型利用卡压模具向连接管件的连接端头部位施以卡压,使连接管件的连接端头部位的外圆产生塑性变形而与被连接管材啮合铆接在一起,两者间的胶粘层即起到粘合作用也起到密封作用,保证管材连接的良好密封性,实现长效无泄漏。同时本实用新型在压合段采用沿圆周方向错位并且沿轴向间隔排列的圆弧槽的结构,有效防止连接管件与被连接管材发生周向的旋转,避免胶粘层遭到破坏,从提高密封性,避免出现泄漏的状况。

[0006] 进一步的,所述的圆弧槽为半圆形,半圆形圆弧槽沿轴向间隔排列,并且相邻的两个半圆形圆弧槽在圆周方向上错位 180° ,在防止周向旋转的同时保证连接的密封性,半圆形圆弧槽的模具易加工,使用方便简单。

[0007] 进一步的,所述的连接管件的管件内径比被连接管材的外径大 $0.2\text{mm} \sim 1.0\text{mm}$,确保连接管件与被连接管材能够通过塑性变形有效粘合,保障密封性。

[0008] 进一步的,所述的压合段两端或者一端压制有防脱段,极大地增加管材连接的结

构强度,提高管材连接的抗拉拔性能,防脱段为多边形形状或环状,进一步防止管道周向转动。

[0009] 进一步的,所述的胶粘层采用厌氧胶粘剂,胶粘层在压制好的管道连接件内缺氧迅速固化,起到密封和粘接的作用,从而完成对管件的连接。

[0010] 进一步的,连接管件是直通形的连接管件,或者弯头形的连接管件,或者三通形的连接管件。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型优点在于:

[0012] 本实用新型所述的薄壁不锈钢管道连接件抗周向转动性好,密封性能好,连接强度高,施工简单、操作方便、大大节约管材成本和安装工时费用,适用于给水系统、燃气系统中的薄壁不锈钢管材的连接;本实用新型结构简单,易于实现,经济效益高。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 本实用新型实施例公开的一种薄壁不锈钢管道连接件,提高管材连接的抗周向转动性,确保管材连接的良好密封性,并且施工简单,操作方便。

[0016] 如图1所示,一种薄壁不锈钢管道连接件,包含有连接管件1,胶粘层2和被连接管材3,所述的连接管件1的管件内壁涂覆胶粘层2,胶粘层2采用厌氧胶粘剂,被连接管材3插入到连接管件1中,通过卡压模具将连接管件1与被连接管材3重合部分卡压塑形成压合段4,使连接管件1内壁通过胶粘层2与被连接管材3外壁紧密粘合,所述的压合段4上卡压出沿圆周方向错位并且沿轴向间隔排列的若干圆弧槽5,在本实施例中,圆弧槽5采用半圆形,卡压模具易于制造,并且能保证卡压后的连接强度和密封性,半圆形圆弧槽5沿轴向间隔排列,并且相邻的两个半圆形圆弧槽5在圆周方向上错位180°。

[0017] 连接管件1的管件内径比被连接管材3的外径大0.2mm~1.0mm,压合段4公称直径为10mm~160mm,圆弧槽5深度为0.3mm~4mm,根据实际的管材的口径大小选择合适螺距和圆弧槽深度,使得连接管件和被连接管材铆合紧密,在压合后不会出现空隙。

[0018] 压合段4两端或者一端压制有防脱段6,提高抗拉拔性能,防脱段6为多边形形状或环状,进一步防止周向转动,连接管件1是直通形的连接管件,或者弯头形的连接管件,或者三通形的连接管件。

[0019] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出的是,上述优选实施方式不应视为对本实用新型的限制,本实用新型的保护范围应当以权利要求所限定的范围为准。对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型的精神和范围内,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

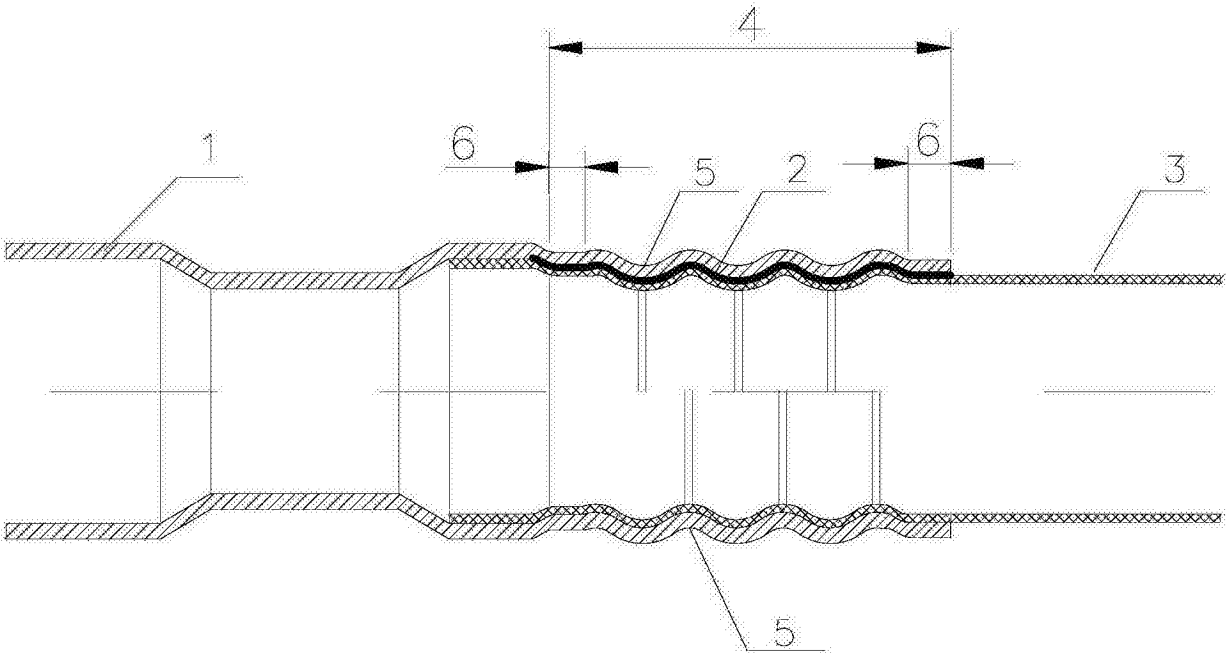


图 1