



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105605345 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 25

(21) 申请号 201610133186. 7

(22) 申请日 2016. 03. 09

(71) 申请人 银川艾尼工业科技开发有限公司

地址 750299 宁夏回族自治区银川市银川德
胜工业园区虹桥北路

(72) 发明人 李军 沈金忠

(51) Int. Cl.

F16L 15/04(2006. 01)

F16L 15/08(2006. 01)

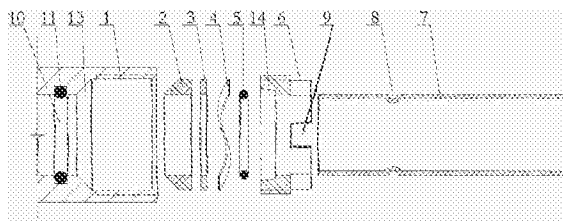
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

双卡旋压式金属管件

(57) 摘要

本发明涉及管道管件的技术领域,尤其是一种双卡旋压式金属管件,包括第一管件,所述第一管件的端部依次安装有位于第一管件内侧的等腰梯形密封圈、平垫、弹簧波垫、卡环、紧固件及第二管材;所述紧固件外侧的外螺纹与第一管件内侧的内螺纹之间螺纹连接,第二管材穿过紧固件后套接在第一管件中,第二管材的外侧壁上开设有用于填设卡环的第一凹形槽,紧固件的尾部开设有扳手启槽;第一管件的内侧开设有第二凹形槽,所述第二凹形槽中填设有O形密封圈。该双卡旋压式金属管件组装方便,紧固、双密封效果显著。



1. 一种双卡旋压式金属管件, 其特征在于: 包括第一管件(1), 所述第一管件(1)的端部依次安装有位于第一管件(1)内侧的等腰梯形密封圈(2)、平垫(3)、弹簧波垫(4)、卡环(5)、紧固件(6)及第二管材(7); 所述紧固件(6)外侧的外螺纹与第一管件(1)内侧的内螺纹之间螺纹连接, 第二管材(7)穿过紧固件(6)后套接在第一管件(1)中, 第二管材(7)的外侧壁上开设有用于填设卡环(5)的第一凹形槽(8), 紧固件(6)的尾部开设有扳手启槽(9); 第一管件(1)的内侧开设有第二凹形槽(10), 所述第二凹形槽(10)中填设有O形密封圈(11)。

2. 根据权利要求1所述的双卡旋压式金属管件, 其特征在于: 所述扳手启槽(9)在扳手(12)的活动咬合作用下带动紧固件(6)旋入第一管件(1)内或带动紧固件(6)旋出第一管件(1)外。

3. 根据权利要求1所述的双卡旋压式金属管件, 其特征在于: 所述第一管件(1)采用的是直通或弯头或三通或四通或异形管。

4. 根据权利要求1所述的双卡旋压式金属管件, 其特征在于: 所述等腰梯形密封圈(2)抵触于第一管件(1)中等腰梯形密封腔(13)内, 所述卡环(5)套接在第二管材(7)外侧壁上的第一凹形槽(8)中抵触于紧固件(6)中等腰梯形沉头孔(14)内, 所述弹簧波垫(4)紧贴于紧固件(6)中等腰梯形沉头孔(14)的端面处。

双卡旋压式金属管件

技术领域

[0001] 本发明涉及管道管件的技术领域,尤其是一种双卡旋压式金属管件。

背景技术

[0002] 管道是用管材、管材连接件和阀门等连接成的用于输送气体、液体或带固体颗粒的流体的装置。通常,流体经鼓风机、压缩机、泵和锅炉等增压后,从管道的高压处流向低压处,也可利用流体自身的压力或重力输送。

[0003] 管道的用途很广泛,主要用在建筑给水、排水、供热、供煤气、长距离输送石油和天然气、农业灌溉、水力工程和各种工业装置中,随着管道的不断应用,对于连接管道的连接件的设计也不断发展。

[0004] 目前,市场上有多种管件连接件,一般都采用焊接或卡压式连接,但焊接式连接件虽连接紧固但焊接材料处理较为复杂,使用寿命不长,而卡压式连接件的耐压力、扭力、拉拔力不够,且抗热胀冷缩力不够,同时长期使用后密封效果也不够,流体一旦泄露,将有可能引发严重的安全事故问题。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题是:为了解决上述背景技术中的现有技术存在的问题,提供一种双卡旋压式金属管件,组装方便,紧固、双密封效果显著。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种双卡旋压式金属管件,包括第一管件,所述第一管件的端部依次安装有位于第一管件内侧的等腰梯形密封圈、平垫、弹簧波垫、卡环、紧固件及第二管材;所述紧固件外侧的外螺纹与第一管件内侧的内螺纹之间螺纹连接,第二管材穿过紧固件后套接在第一管件中,第二管材的外侧壁上开设有用于填设卡环的第一凹形槽,紧固件的尾部开设有扳手启槽;第一管件的内侧开设有第二凹形槽,所述第二凹形槽中填设有O形密封圈。

[0007] 进一步具体地说,上述技术方案中所述扳手启槽在扳手的活动咬合作用下带动紧固件旋入第一管件内或带动紧固件旋出第一管件外。

[0008] 进一步具体地说,上述技术方案中所述第一管件采用的是直通或弯头或三通或四通或异形管。

[0009] 进一步具体地说,上述技术方案中所述等腰梯形密封圈抵触于第一管件中等腰梯形密封腔内,所述卡环套接在第二管材外侧壁上的第一凹形槽中抵触于紧固件中等腰梯形沉头孔内,所述弹簧波垫紧贴于紧固件中等腰梯形沉头孔的端面处。

[0010] 本发明的有益效果是:本发明的双卡旋压式金属管件具有以下优点:

[0011] 一、组装方便:紧固件和第一管件之间螺纹连接,并通过卡环将第二管材固定在紧固件和第一管件中;

[0012] 二、紧固效果好:在平垫与卡环之间设有弹簧波垫,可以防止紧固件松动;紧固件的等腰梯形沉头孔将卡环包裹在第二管材的第一凹形槽内,使卡环无法扩张,也使第二管

材无法从第一管件中脱出；

[0013] 三、密封效果好：在第一管件的两端内侧设有等腰梯形密封圈，并且在第一管件的中部对称设有两个O形密封圈，大大提高了第一管件和第二管材之间的密封性。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0015] 图1是本发明的结构示意图；

[0016] 图2是图1的分解结构示意图；

[0017] 图3是扳手与扳手启槽的配合使用图。

[0018] 附图中的标号为：1、第一管件，2、等腰梯形密封圈，3、平垫，4、弹簧波垫，5、卡环，6、紧固件，7、第二管材，8、第一凹形槽，9、扳手启槽，10、第二凹形槽，11、O形密封圈，12、扳手，13、等腰梯形密封腔，14、等腰梯形沉头孔。

具体实施方式

[0019] 现在结合附图对本发明作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本发明的基本结构，因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0020] 见图1、图2和图3，本发明的双卡旋压式金属管件，包括第一管件1，第一管件1的端部依次安装有位于第一管件1内侧的等腰梯形密封圈2、平垫3、弹簧波垫4、卡环5、紧固件6及第二管材7；弹簧波垫4可以避免第二管材7振动而导致紧固件6松动的问题，且避免旋转后等腰梯形密封圈2的扭曲影响密封效果。第一管件1采用的是直通或弯头或三通或四通或异形管，适用于不同管径或多管道的连接。等腰梯形密封圈2和O形密封圈11均采用是卫生级硅胶或其他材质的橡胶。第一管件1、平垫3、弹簧波垫4、卡环5、紧固件6及第二管材7均采用是304不锈钢或其他材质的金属。

[0021] 紧固件6外侧的外螺纹与第一管件1内侧的内螺纹之间螺纹连接，第二管材7穿过紧固件6后套接在第一管件1中，第二管材7的外侧壁上开设有用于填设卡环5的第一凹形槽8，紧固件6的尾部开设有扳手启槽9。扳手启槽9在扳手12的活动咬合作用下带动紧固件6旋入第一管件1内或带动紧固件6旋出第一管件1外。

[0022] 第一管件1的内侧开设有第二凹形槽10，第二凹形槽10中填设有O形密封圈11。具体加工步骤是：在第一管件1的内壁车加工出第二凹形槽10，将O形密封圈11抹进第二凹形槽10内，O形密封圈11的内径小于第二管材7的外径，第二管材7在插入第一管件1时与第二凹形槽10内的O形密封圈11产生了过盈配合，O形密封圈11受挤压后产生密封效果，此刻即形成了第一道密封。

[0023] 其中，等腰梯形密封圈2抵触于第一管件1中等腰梯形密封腔13内，等腰梯形密封圈2受到紧固件6和第二管材7的均匀受力挤压，卡环5套接在第二管材7外侧壁上的第一凹形槽8中抵触于紧固件6中等腰梯形沉头孔14内，弹簧波垫4紧贴于紧固件6中等腰梯形沉头孔14的端面处。

[0024] 该双卡旋压式金属管件，在第一管件1的内侧及紧固件6的外侧分别设有内螺纹及外螺纹，通过卡环5将第二管材7通过紧固件6固定在第一管件1内部；并在平垫3及卡环5之间设置弹簧波垫4，防止紧固件6紧固后松动；紧固件6的等腰梯形沉头孔14将卡环5包裹在

第二管材7的第一凹形槽8内,使卡环5无法扩张,将第二管材7固定在第一管件1的腔内,使其无法脱出的作用;且在第一管件1的头部设置O形密封圈11,双密封,提高密封效果。

[0025] 以上述依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

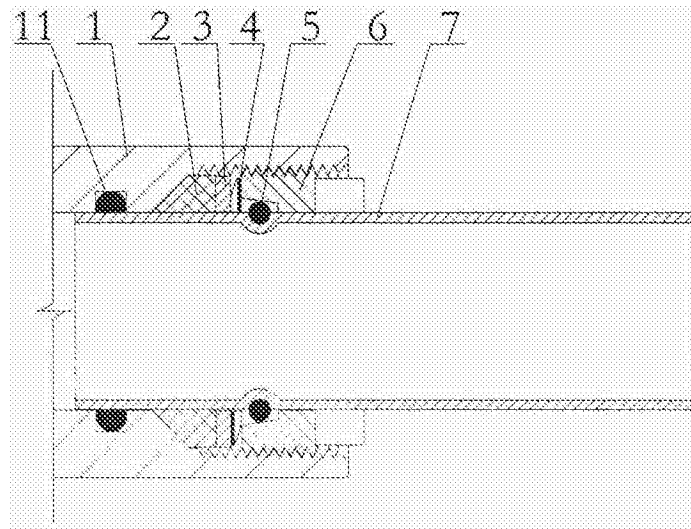


图1

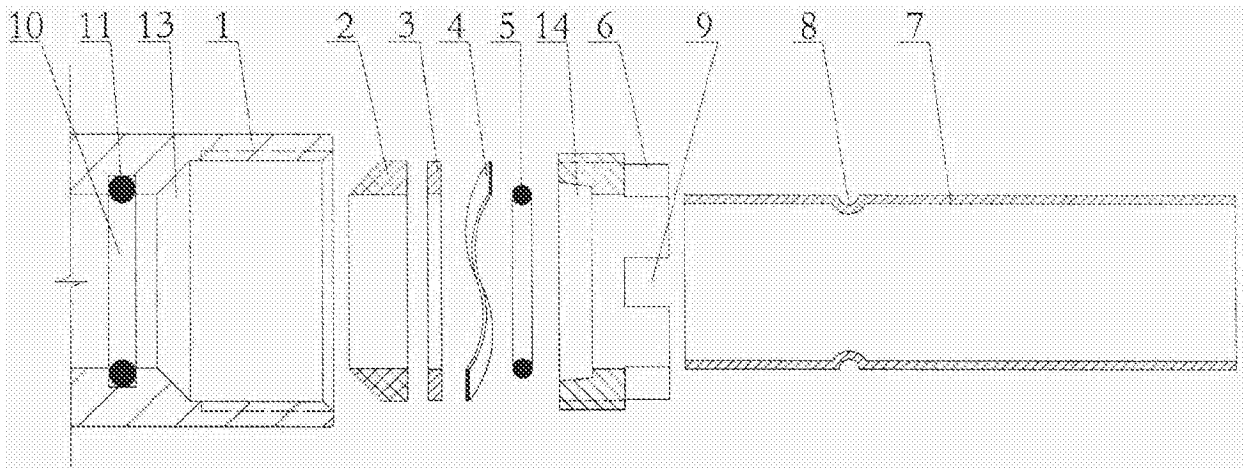


图2

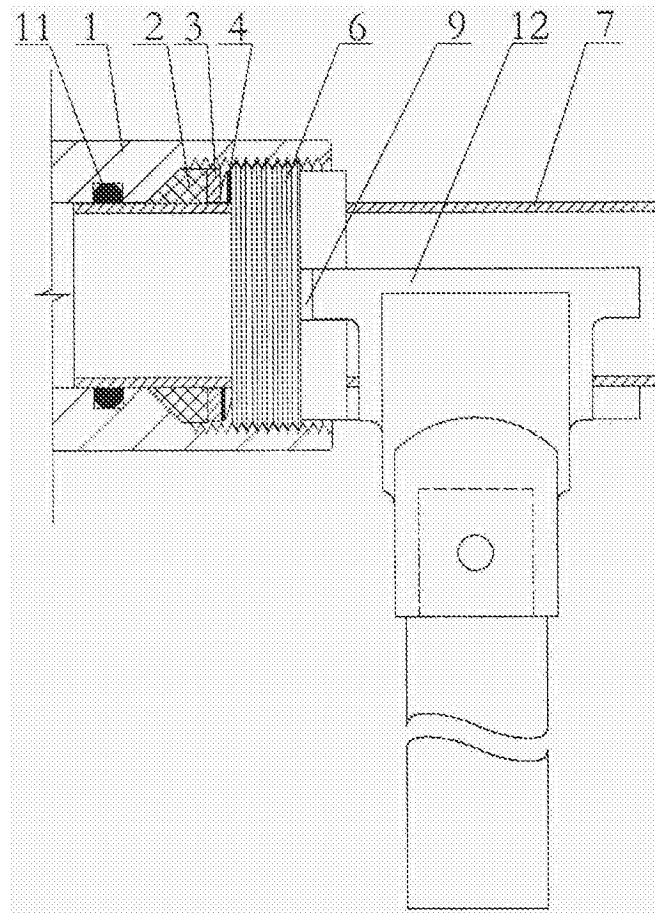


图3