



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211398906 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201921844042.8

(22)申请日 2019.10.30

(73)专利权人 江苏致乐管业科技有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市沐阳县经济开发
区赐富路1号

(72)发明人 陈贺金

(74)专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通
合伙) 51224

代理人 李通

(51)Int.Cl.

F16L 33/02(2006.01)

F16L 33/10(2006.01)

F16L 11/15(2006.01)

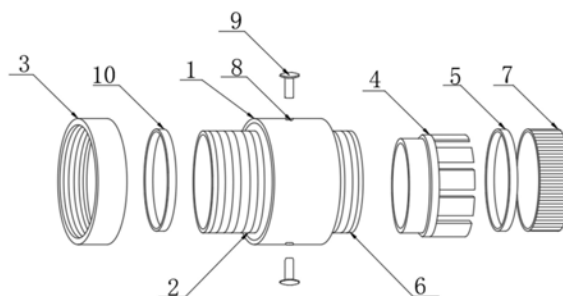
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多用型波纹管接头

(57)摘要

本实用新型涉及管道连接领域,具体公开了一种多用型波纹管接头,包括波纹管接头主体,所述波纹管接头主体的中部设置有接头管体,所述螺帽与接头管体之间安装有密封垫圈,所述接头管体的另一侧设置有锁片,两个所述安装螺孔的一侧均设置有压紧螺杆。转接管可以起到定位的作用,当两个波纹管对接完成后,利用转动压紧螺杆使得固定杆使得压紧垫片下压将两个波纹管压紧,从而避免在连接处会存在缝隙导致浪费,波纹槽的槽口和波纹环的外侧波纹契合,因此在压紧垫片下压过程中会使压紧垫片和波纹环安装契合,从而确保波纹环的转接密闭性,锁片和密封垫圈在螺母压迫时起到缓冲的作用,从而避免螺母牙纹转坏或是波纹管压迫变形。



1. 一种多用型波纹管接头,包括波纹管接头主体(1),其特征在于,所述波纹管接头主体(1)的中部设置有接头管体(2),所述接头管体(2)的一侧设置有螺帽(3),所述螺帽(3)与接头管体(2)之间安装有密封垫圈(10),所述接头管体(2)的另一侧设置有锁片(5),所述锁片(5)与接头管体(2)之间安装有夹紧爪(4),所述夹紧爪(4)与接头管体(2)之间设置有接头管体牙纹圈(6),所述锁片(5)的一侧安装有迫紧螺母(7),所述接头管体(2)的上下两端安装有两个安装螺孔(8),两个所述安装螺孔(8)的一侧均设置有压紧螺杆(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种多用型波纹管接头,其特征在于,所述接头管体(2)的内侧设置有转接管(201),所述转接管(201)的外侧安装有固定杆(203),且转接管(201)的外侧设置有固定杆(203)。

3. 根据权利要求1所述的一种多用型波纹管接头,其特征在于,所述压紧螺杆(9)的下端设置有压紧垫片(901),所述压紧垫片(901)与压紧螺杆(9)之间安装有压杆(903),所述压杆(903)的下端安装有波纹槽(904),所述压紧垫片(901)的外侧套接有复位弹簧(902)。

4. 根据权利要求3所述的一种多用型波纹管接头,其特征在于,所述压紧垫片(901)与压杆(903)为不锈钢材质构件,且压紧垫片(901)与复位弹簧(902)固定连接,所述波纹槽(904)与压紧垫片(901)固定连接,所述复位弹簧(902)的下端为弧形。

5. 根据权利要求2所述的一种多用型波纹管接头,其特征在于,所述波纹管(202)与转接管(201)套接,且转接管(201)的内径长度略大于波纹管(202)外径长度,所述转接管(201)与固定杆(203)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种多用型波纹管接头,其特征在于,所述压紧螺杆(9)与安装螺孔(8)转动连接,所述密封垫圈(10)的内径长度略小于接头管体(2)的外径长度,且密封垫圈(10)为橡胶材质构件。

7. 根据权利要求1所述的一种多用型波纹管接头,其特征在于,所述波纹管接头主体(1)为不锈钢材质构件,所述迫紧螺母(7)、锁片(5)与夹紧爪(4)转动连接,所述夹紧爪(4)与接头管体(2)转动连接,所述螺帽(3)与接头管体(2)转动连接。

一种多用型波纹管接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及管道连接领域,具体是一种多用型波纹管接头。

背景技术

[0002] 波纹管由于其具有延展性,且散热性能较好,从而在仪器仪表、供暖等行业中广泛应用,将压力转换成位移或力;波纹管管壁较薄,灵敏度较高,工作时在内部压力的作用下沿管子长度方向伸长,使活动端产生与压力成一定关系的位移,可以通过波纹管接头连接起到大跨度的管道设置布控。

[0003] 中国专利公开了一种多用型波纹管接头(授权公告号CN 206816995U),该专利技术能够节约波纹管连接时的管道耗费,起到节约成本的作用,但是,无法保证使得波纹管连接紧密不产生泄漏的现象。因此,本领域技术人员提供了一种多用型波纹管接头,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多用型波纹管接头,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种多用型波纹管接头,包括波纹管接头主体,所述波纹管接头主体的中部设置有接头管体,所述接头管体的一侧设置有螺帽,所述螺帽与接头管体之间安装有密封垫圈,所述接头管体的另一侧设置有锁片,所述锁片与接头管体之间安装有夹紧爪,所述夹紧爪与接头管体之间设置有接头管体牙纹圈,所述锁片的一侧安装有迫紧螺母,所述接头管体的上下两端安装有两个安装螺孔,两个所述安装螺孔的一侧均设置有压紧螺杆。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述接头管体的内侧设置有转接管,所述转接管的外侧安装有固定杆,且转接管的外侧设置有固定杆。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述压紧螺杆的下端设置有压紧垫片,所述压紧垫片与压紧螺杆之间安装有压杆,所述压杆的下端安装有波纹槽,所述压紧垫片的外侧套接有复位弹簧。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述压紧垫片与压杆为不锈钢材质构件,且压紧垫片与复位弹簧固定连接,所述波纹槽与压紧垫片固定连接,所述复位弹簧的下端为弧形。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述波纹管与转接管套接,且转接管的内径长度略大于波纹管外径长度,所述转接管与固定杆固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述压紧螺杆与安装螺孔转动连接,所述密封垫圈的内径长度略小于接头管体的外径长度,且密封垫圈为橡胶材质构件。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述波纹管接头主体为不锈钢材质构件,所述迫紧螺母、锁片与夹紧爪转动连接,所述夹紧爪与接头管体转动连接,所述螺帽与接头管体

转动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、优选的转接管,转接管的设置可以使得两条波纹管在连接时套接在转接管上,可以起到定位、限位的作用,由于波纹管的壁厚较薄,传统的直接对接会导致波纹管对接偏移,从而当转接头固定后内部存在缝隙,会产生泄漏的现象,在传送较危险的液体时产生泄漏会导致危险,当两个波纹管对接完成后,利用转动压紧螺杆使得固定杆使得压紧垫片下压将两个波纹管压紧,从而避免在连接处会存在缝隙导致拉浪费,波纹槽的槽口和波纹环的外侧波纹契合,因此在压紧垫片下压过程中会使压紧垫片和波纹环安装契合,从而确保波纹环的转接密闭性。

[0015] 2、优选的锁片和密封垫圈,传统的波纹管转接头只是通过外接的迫紧螺母的压迫,使得转接头和波纹管处于压紧状态,且无法保证之间的缝隙紧密,当迫紧螺母的力度较大导致螺纹管压迫变形或是牙纹松动,从而产生报废,浪费成本的同时,无法起到良好的密封功能。

附图说明

[0016] 图1为一种多用型波纹管接头的结构示意图;

[0017] 图2为一种多用型波纹管接头中波纹管接头的内部结构示意图;

[0018] 图3为一种多用型波纹管接头中接头管体的侧视图。

[0019] 图中:1、波纹管接头主体;2、接头管体;3、螺帽;4、夹紧爪;5、锁片;6、牙纹圈;7、迫紧螺母;8、安装螺孔;9、压紧螺杆;10、密封垫圈; 201、转接管;202、波纹管;203、固定杆;901、压紧垫片;902、复位弹簧; 903、压杆;904、波纹槽。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种多用型波纹管接头,包括波纹管接头主体1,波纹管接头主体1的中部设置有接头管体2,接头管体2的一侧设置有螺帽3,螺帽3与接头管体2之间安装有密封垫圈10,接头管体2 的另一侧设置有锁片5,锁片5与接头管体2之间安装有夹紧爪4,夹紧爪4 与接头管体2之间设置有接头管体牙纹圈6,锁片5的一侧安装有迫紧螺母7,接头管体2的上下两端安装有两个安装螺孔8,两个安装螺孔8的一侧均设置有压紧螺杆9。

[0021] 接头管体2的内侧设置有转接管201,转接管201的外侧安装有固定杆 203,且转接管201的外侧设置有固定杆203,压紧螺杆9的下端设置有压紧垫片901,压紧垫片901与压紧螺杆9之间安装有压杆903,压杆903的下端安装有波纹槽904,压紧垫片901的外侧套接有复位弹簧902,压紧垫片901 与压杆903为不锈钢材质构件,且压紧垫片901与复位弹簧902固定连接,波纹槽904与压紧垫片901固定连接,复位弹簧902的下端为弧形。

[0022] 波纹管202与转接管201套接,且转接管201的内径长度略大于波纹管 202外径长度,转接管201与固定杆203固定连接,压紧螺杆9与安装螺孔8 转动连接,密封垫圈10的内径长度略小于接头管体2的外径长度,且密封垫圈10为橡胶材质构件,波纹管接头主体1为不锈钢材质构件,迫紧螺母7、锁片5与夹紧爪4转动连接,夹紧爪4与接头管体2转动连接,螺帽3与接头管体2转动连接。

[0023] 在图2、3中：转接管201可以起到定位、限位的作用，由于波纹管202 的壁厚较薄，传统的直接对接会对接偏移，复位弹簧902还可以起到一定的缓冲作用，利用压杆903压迫压紧垫片901起到对两个波纹管202连接处的压紧作用。

[0024] 本实用新型的工作原理是：当两个波纹管202需要连接波纹管接头主体1 时则将两个波纹管202套接在转接管201上，转接管201可以起到定位、限位的作用，由于波纹管202 的壁厚较薄，传统的直接对接会导致波纹管202 对接偏移，从而当转接头固定后内部存在缝隙，会产生泄漏的现象，在传送较危险的液体时产生泄漏会导致危险，转接管201通过固定杆203固定在接头管体2的内侧壁中部，当两个波纹管202位置确定好时，转动压紧螺杆9使得压杆903下压，从而带动压紧垫片901对两个波纹管202与转接管201 的接头处加压，压紧垫片901上的波纹槽904的齿槽与波纹管202外侧齿槽相契合，从而在压紧垫片901下压过程中可以保证波纹管202的连接处缝隙得到密闭，确保波纹管接头主体1的转接密闭性，当需要拆卸时松动压紧螺杆9，复位弹簧902会将压杆903复位，避免长时间压迫会使波纹槽904与波纹管202粘连，同时复位弹簧902还可以起到一定的缓冲作用，当波纹管202 转接完成后，利用夹紧爪4与牙纹圈6转动连接后再套接锁片5后将迫紧螺母7安装，利用迫紧螺母7的转动可以迫使夹紧爪4对波纹管202的压迫，调整压力的大小，密封垫圈10与接头管体2套接后再将螺帽3转动在接头管体2上，密封垫圈10为橡胶材质，具有良好的密封性的弹性，可以起到辅助密封的作用和缓冲效果，传统的波纹管转接头只是通过外接的迫紧螺母7的压迫，使得转接头和波纹管202处于压紧状态，且无法保证之间的缝隙紧密，当迫紧螺母7的力度较大会导致波纹管202压迫变形或是牙纹松动，从而产生报废，浪费成本的同时，无法起到良好的密封功能。

[0025] 以上所述的，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

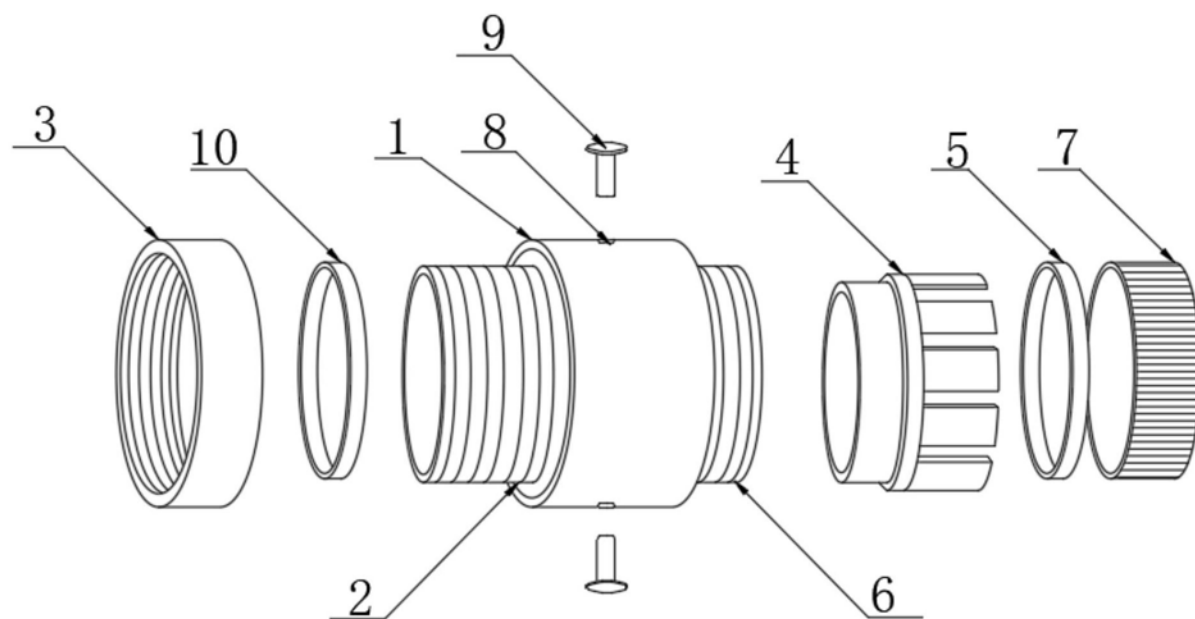


图1

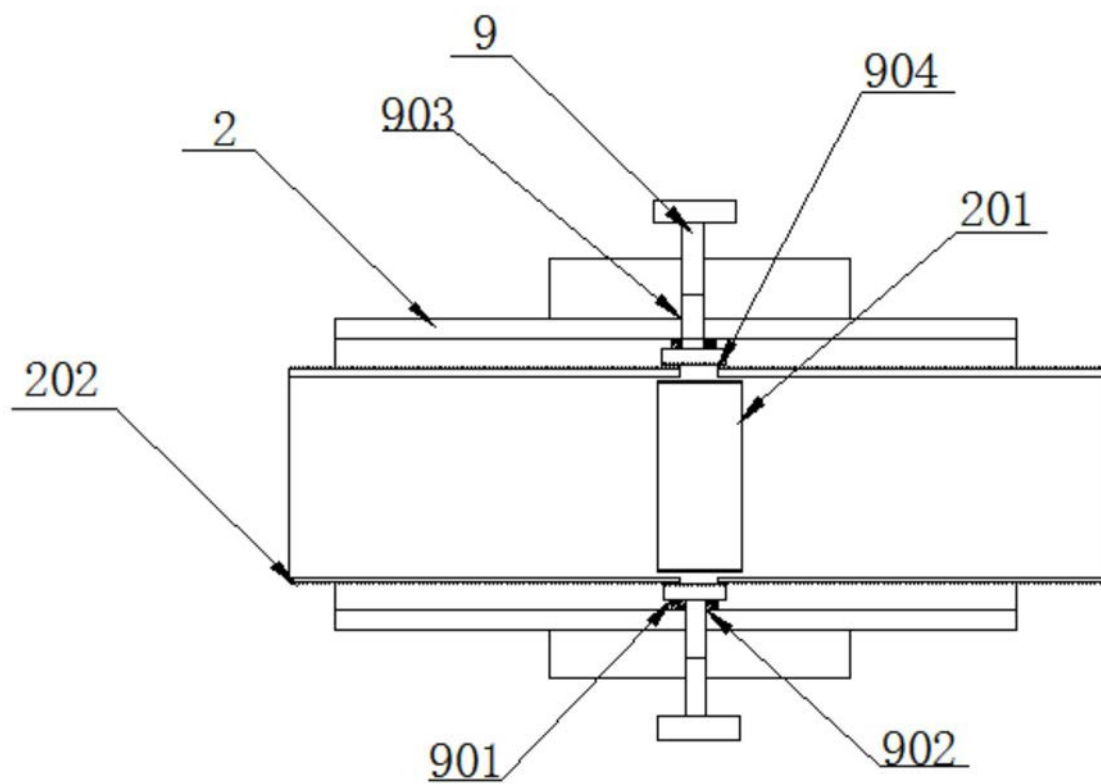


图2

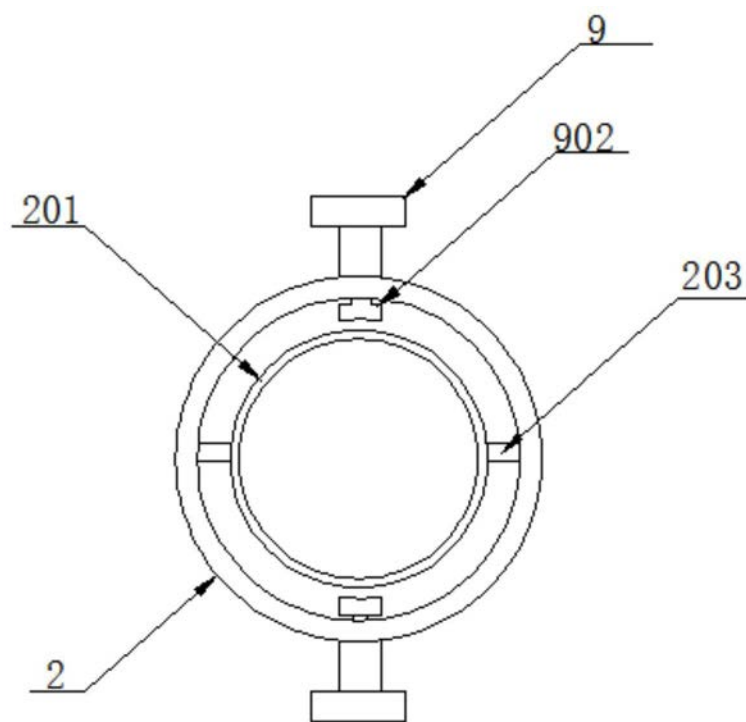


图3