



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221762862 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 24

(21) 申请号 202323563347.0

(22) 申请日 2023.12.26

(73) 专利权人 清启动力(北京)科技有限公司

地址 102627 北京市大兴区经济开发区科苑路18号3幢二层R2212室

(72) 发明人 刘维兵 马帅坤 刘海旭 梁益明 朱灏楠

(74) 专利代理机构 北京千壹知识产权代理事务所(普通合伙) 11940

专利代理师 窦艳鹏

(51) Int. Cl.

F16L 19/02 (2006.01)

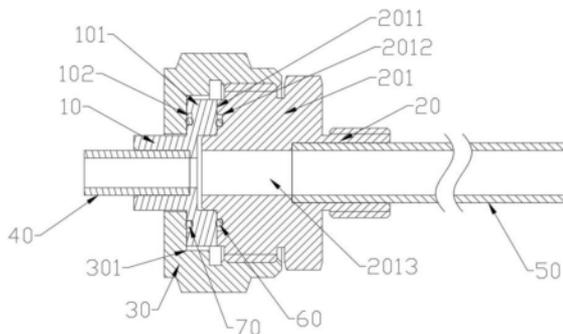
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种管道活接卡套接头

(57) 摘要

本实用新型涉及卡套接头技术领域,尤其涉及一种管道活接卡套接头,其方案包括:卡套管接头,套设于第一管道侧壁,卡套管接头一端具有第一凸块,第一凸块向远离第一管道的方向延伸;卡套固定座,套设于第二管道侧壁,卡套固定座一端具有连接座,连接座向远离第二管道的方向延伸;连接座上设置有第一凹槽,第一凸块与第一凹槽的外轮廓形状匹配,第一凸块插入第一凹槽以使第一管道与第二管道连通;卡套螺母,其两端分别套设于卡套管接头和卡套固定座上,以限定第一凸块向远离第一凹槽的方向移动。如此设置,通过第一凸块插入第一凹槽,卡套管接头套接第一凸块上限定第一凸块移动实现两个管道的密封连通,整体结构简单。



1. 一种管道活接卡套接头,其特征在于,包括:

卡套管接头,套设于第一管道侧壁,所述卡套管接头一端具有第一凸块,所述第一凸块向远离所述第一管道的方向延伸;

卡套固定座,套设于第二管道侧壁,所述卡套固定座一端具有连接座,所述连接座向远离所述第二管道的方向延伸;

所述连接座上设置有第一凹槽,所述第一凸块与所述第一凹槽的外轮廓形状匹配,所述第一凸块插入所述第一凹槽以使所述第一管道与所述第二管道连通;

卡套螺母,其两端分别套设于所述卡套管接头和卡套固定座上,以限定所述第一凸块向远离所述第一凹槽的方向移动。

2. 根据权利要求1所述的一种管道活接卡套接头,其特征在于,所述卡套螺母一端设置有限位槽,所述限位槽与所述第一凸块的外轮廓形状匹配,所述限位槽和第一凹槽包围所述第一凸块;

所述卡套螺母另一端与所述连接座螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的一种管道活接卡套接头,其特征在于,在所述第一凹槽面对所述第一凸块的侧壁上设置有第二凹槽,在所述第二凹槽内设置有第一密封圈。

4. 根据权利要求3所述的一种管道活接卡套接头,其特征在于,在所述第一凸块面对所述限位槽的侧壁上设置有第三凹槽,在所述第三凹槽内设置有第二密封圈。

5. 根据权利要求1所述的一种管道活接卡套接头,其特征在于,所述第一凸块的周向侧壁设置为平整面。

6. 根据权利要求1所述的一种管道活接卡套接头,其特征在于,所述连接座的中心设置有通孔,所述通孔的直径与所述第二管道的管径大小一致。

7. 根据权利要求1所述的一种管道活接卡套接头,其特征在于,所述卡套管接头与所述第一管道焊接。

8. 根据权利要求1所述的一种管道活接卡套接头,其特征在于,所述卡套固定座与所述第二管道焊接。

9. 根据权利要求1所述的一种管道活接卡套接头,其特征在于,所述第一管道与所述第二管道的管径大小相同。

10. 根据权利要求1所述的一种管道活接卡套接头,其特征在于,所述第一管道与所述第二管道的管径大小不同。

一种管道活接卡套接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卡套接头技术领域,尤其涉及一种管道活接卡套接头。

背景技术

[0002] 卡套接头是一种新型的管道连接元件,其结构形式通常包括单卡套结构和双卡套结构。单卡套接头由接头本体、卡套和压紧螺母几部分组成,与双卡套结构相比其结构较简单、制造和安装方便、成本较低,但其使用过程中利用卡套前端的一个环形刃口与卡套管进行挤压接触,其密封性和承压性能受到限制,而且一般卡套和管道之间只有一道密封环,密封效果不是很好,在一些管道压力高、密封性要求高的使用场合,其连接可靠性不易保证,实际使用中容易发生渗漏。

[0003] 并且,传统卡套接头使用锥形面进行相互配合,实现固定连接,但其锥形面在加工时较为繁琐,同时在相互配合时密封效果不好。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决上述背景技术中的至少一个问题,提供一种管道活接卡套接头。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的一种管道活接卡套接头,包括:

[0006] 卡套管接头,套设于第一管道侧壁,所述卡套管接头一端具有第一凸块,所述第一凸块向远离所述第一管道的方向延伸;

[0007] 卡套固定座,套设于第二管道侧壁,所述卡套固定座一端具有连接座,所述连接座向远离所述第二管道的方向延伸;

[0008] 所述连接座上设置有第一凹槽,所述第一凸块与所述第一凹槽的外轮廓形状匹配,所述第一凸块插入所述第一凹槽以使所述第一管道与所述第二管道连接;

[0009] 卡套螺母,其两端分别套设于所述卡套管接头和卡套固定座上,以限定所述第一凸块向远离所述第一凹槽的方向移动。

[0010] 优选地,所述卡套螺母一端设置有限位槽,所述限位槽与所述第一凸块的外轮廓形状匹配,所述限位槽和第一凹槽包围所述第一凸块;

[0011] 所述卡套螺母另一端与所述连接座螺纹连接。

[0012] 优选地,在所述第一凹槽面对所述第一凸块的侧壁上设置有第二凹槽,在所述第二凹槽内设置有第一密封圈。

[0013] 优选地,在所述第一凸块面对所述限位槽的侧壁上设置有第三凹槽,在所述第三凹槽内设置有第二密封圈。

[0014] 优选地,所述第一凸块的周向侧壁设置为平整面。

[0015] 优选地,所述连接座的中心设置有通孔,所述通孔的直径与所述第二管道的管径大小一致。

[0016] 优选地,所述卡套管接头与所述第一管道焊接。

[0017] 优选地,所述卡套固定座与所述第二管道焊接。

[0018] 优选地,所述第一管道与所述第二管道的管径大小相同。

[0019] 优选地,所述第一管道与所述第二管道的管径大小不同。

[0020] 基于此,本实用新型的有益效果为:

[0021] 1.通过本实用新型的设置,卡套管接头上设置有第一凸块,第一凸块的轴向侧壁设置为平整面,在第一凸块两侧有连接座上的第一凹槽和卡套螺母上的限位槽与第一凸块配合连接,限定第一凸块的移动,使得第一管道与第二管道密封连接,第一凸块平整面的设置能够相较于传统技术的锥形面在最初加工时更加简便,并且平整面相较于锥形面配合效果更优;

[0022] 2.通过本实用新型的设置,在第一凹槽面对第一凸块的侧壁上设置有第二凹槽,在第二凹槽内设置有第一密封圈,第一凸块面对限位槽的侧壁上设置有第三凹槽,在第三凹槽内设置有第二密封圈,第一密封圈分别与第一凸块和第一凹槽抵接,第二密封圈分别与第一凸块和限位槽抵接,通过两个密封圈的设置,能够进一步加强密封效果,防止发生泄漏。

附图说明

[0023] 图1示意性表示本实用新型一种实施方式的管道活接卡套接头的剖视图;

[0024] 图2示意性表示本实用新型一种实施方式的管道活接卡套接头的立体图。

[0025] 附图标记说明:卡套管接头10,第一凸块101,第三凹槽102,卡套固定座20,连接座201,第一凹槽2011,第二凹槽2012,通孔2013,卡套螺母30,限位槽301,第一管道40,第二管道50,第一密封圈60,第二密封圈70。

具体实施方式

[0026] 现在将参照示例性实施例来论述本实用新型的内容。应当理解,论述的实施例仅是为了使得本领域普通技术人员能够更好地理解且因此实现本实用新型的内容,而不是暗示对本实用新型的范围的任何限制。

[0027] 如本文中所使用的,术语“包括”及其变体要被解读为意味着“包括但不限于”的开放式术语。术语“基于”要被解读为“至少部分地基于”。术语“一个实施例”和“一种实施例”要被解读为“至少一个实施例”。

[0028] 图1示意性表示本实用新型一种实施方式的管道活接卡套接头的剖视图,图2示意性表示本实用新型一种实施方式的管道活接卡套接头的立体图,如图1、2所示,本实用新型的一种管道活接卡套接头,包括:

[0029] 卡套管接头10,套设于第一管道40侧壁,卡套管接头10一端具有第一凸块101,第一凸块101向远离第一管道40的方向延伸;

[0030] 卡套固定座20,套设于第二管道50侧壁,卡套固定座20一端具有连接座201,连接座201向远离第二管道50的方向延伸;

[0031] 连接座201上设置有第一凹槽2011,第一凸块101与第一凹槽2011的外轮廓形状匹配,第一凸块101插入第一凹槽2011以使第一管道40与第二管道50连通;

[0032] 卡套螺母30,其两端分别套设于卡套管接头10和卡套固定座20上,以限定第一凸

块101向远离第一凹槽2011的方向移动。

[0033] 具体地,卡套管接头10与第一管道40侧壁焊接,卡套固定座20与第二管道50侧壁焊接,分别实现固定连接。

[0034] 当连通第一管道40与第二管道50时,将第一凸块101插入第一凹槽2011中,使得第一凸块101与第一凹槽2011相互配合,实现密封连接,此时,在卡套管接头10与卡套固定座20外侧套入卡套螺母30,随着卡套螺母30的旋紧,其一端逐渐靠近第一凸块101,并向靠近第一凹槽2011的方向压紧第一凸块101,进而使得第一凸块101被限位,且处于压紧状态,实现固定与密封效果,以此完成两个管道的连接。

[0035] 进一步地,卡套螺母30一端设置有限位槽301,限位槽301与第一凸块101的外轮廓形状匹配,限位槽301与第一凹槽2011包围第一凸块101;

[0036] 卡套螺母30另一端与连接座201螺纹连接。

[0037] 具体地,当卡套螺母30安装时,其从第一管道40端向靠近第二管道50的方向与连接座201旋紧,直至限位槽301挤压第一凸块101后无法移动时完成安装,实现两个管道的密封连接。

[0038] 进一步地,在第一凹槽2011面对第一凸块101的侧壁上设置有第二凹槽2012,在第二凹槽2012内设置有第一密封圈60。

[0039] 在第一凸块101面对限位槽301的侧壁上设置有第三凹槽102,在第三凹槽102内设置有第二密封圈70。

[0040] 通过上述设置,当第一凸块101被限位槽301向靠近第一凹槽2011的方向挤压时,能够使得第一凸块101与第一凹槽2011、第一凸块101与限位槽301之间的第一密封圈60和第二密封圈70被挤压,以此实现更好的密封效果,同时,两个密封圈的设置,能够分别对第一管道40与第一凸块101和限位槽301之间的路径密封、第二管道50与第一凸块101与第一凹槽2011之间的路径密封,在两管道与外界的通道上实现了双重密封。

[0041] 进一步地,第一凸块101的周向侧壁设置为平整面,如此设置,相较于传统中的锥形面能够在加工时更加简便,同时平整面相较于锥形面配合效果更佳,密封效果更好。

[0042] 进一步地,连接座201的中心设置有通孔2013,通孔2013的直径与第二管道50的管径大小一致,当卡套固定座20套设于第二管道50上后,其连接座201端伸出与第一凸块101配合连接,此时第二管道50与第一管道40之间存在一定间距,无法实现连通,在连接座201内设置与第二管道50管径相同的通孔2013,使得第二管道50能够通过通孔2013进一步与第一管道40连通。

[0043] 进一步地,本实用新型的装置,可适用于第一管道40与第二管道50的管径相同的场景,也可适用于第一管道40与第二管道50的管径不同的场景,能够充分实现管道的变径、延伸、分支或转向。

[0044] 综上所述,本实用新型的装置,通过第一凸块101与第一凹槽2011、限位槽301的配合,实现两个管道之间的连通,同时将第一凸块101周向设置为平整面,能够更好的实现配合,且在制作加工时更加简便;

[0045] 并且在第一凸块101与第一凹槽2011之间设置有第一密封圈60,在第一凸块101与限位槽301之间设置有第二密封圈70,能够在两个管道与外界之间的通道上均进行密封,以此实现更好的密封效果。

[0046] 以上描述仅为本申请的较佳实施例以及对所运用技术原理的说明。本领域技术人员应当理解,本申请中所涉及的实用新型范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述实用新型构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

[0047] 应理解,本申请的实用新型内容及实施例中各步骤的序号的大小并不绝对意味着执行顺序的先后,各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定,而不应对本申请实施例的实施过程构成任何限定。

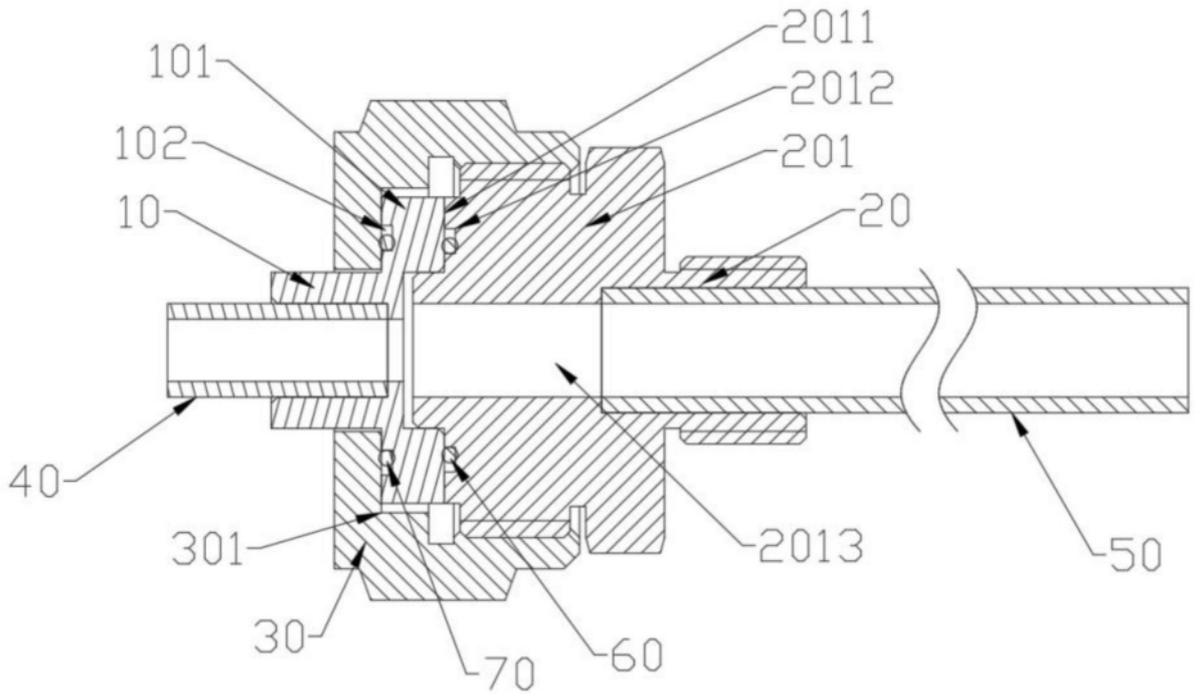


图1

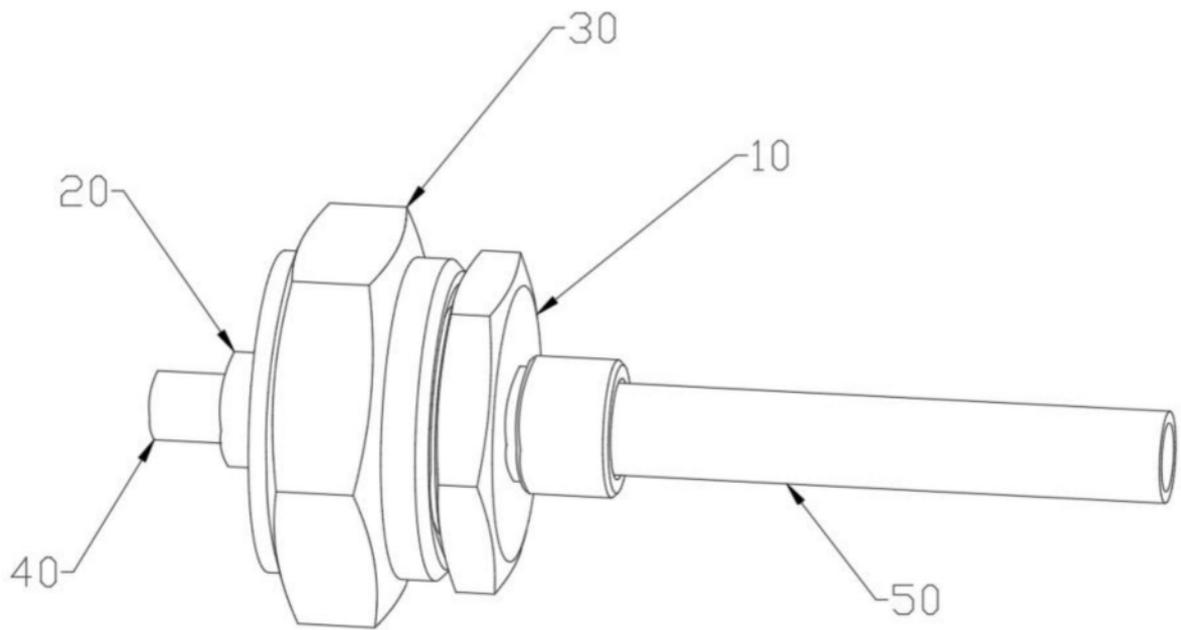


图2