



(21) 申请号 202422115860.1

(22) 申请日 2024.08.29

(73) 专利权人 华征绿能精密科技(河南)有限公司

地址 450000 河南省郑州市中原区陇海西路639号昱峰产业园院内2号楼2110、2111室

(72) 发明人 顾征 胡欢欢 孙苏杭 董鹏
刘长伟 刘建房

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41146
专利代理师 俞周丽

(51) Int. Cl.

F16L 33/02 (2006.01)

F16L 33/18 (2006.01)

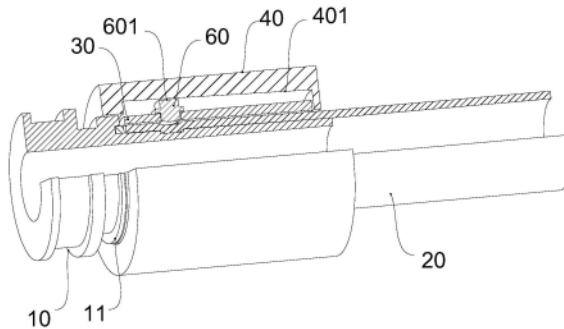
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种快插式的扣压接头

(57) 摘要

本实用新型公开了一种快插式的扣压接头,包括连接头、扣压套管以及软管,所述软管的头部套在所述连接头的尾端,所述扣压套管设置在连接头与软管的外部用于将软管压紧在所述连接头的尾端表面,所述连接头的尾端设有第一锥面,本实用新型与现有技术相比具有如下益处:本实用新型一种快插式的扣压接头,通过设置压紧套管和限位挡环,利用压紧套管和限位挡环的螺纹连接来推动扣压套管将软管压紧在连接头的表面,有效避免了软管与扣压套管之间的相对转动,降低了磨损,此外,压紧套管转动时会推动卡接块向扣压套管的内侧移动,将软管压紧在卡接槽中,进一步增加了软管与连接头之间的摩擦力,确保了连接的紧密性,防止了软管的松动。



1. 一种快插式的扣压接头, 包括连接头(10)、扣压套管(30)以及软管(20), 所述软管(20)的头部套在所述连接头(10)的尾端, 所述扣压套管(30)设置在连接头(10)与软管(20)的外部用于将软管(20)压紧在所述连接头(10)的尾端表面, 其特征在于,

所述连接头(10)的尾端设有第一锥面(101), 所述扣压套管(30)的内壁设有第二锥面(301), 所述软管(20)压紧在所述第一锥面(101)与第二锥面(301)之间;

所述扣压套管(30)的外部转动设有压紧套管(40), 所述连接头(10)靠近头部的侧面一体成型有限位挡环(11), 所述压紧套管(40)的内壁与限位挡环(11)的外壁螺纹连接, 且压紧套管(40)远离限位挡环(11)的一端一体成型有挡块(41), 所述挡块(41)与所述扣压套管(30)的后端紧密接触;

所述扣压套管(30)的侧面贯穿设有开口(31), 所述开口(31)内滑动设有卡接块(60), 所述连接头(10)的表面嵌入设有卡接槽(12), 所述卡接块(60)远离卡接槽(12)的一端设有第一斜面(601), 所述压紧套管(40)的内壁设有第二斜面(401)。

2. 根据权利要求1所述的一种快插式的扣压接头, 其特征在于, 所述连接头(10)的尾端套设有密封圈(50), 所述密封圈(50)夹紧在所述限位挡环(11)与所述软管(20)的头部之间。

3. 根据权利要求1所述的一种快插式的扣压接头, 其特征在于, 所述压紧套管(40)的截面外轮廓为正多边形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种快插式的扣压接头, 其特征在于, 所述卡接块(60)位于扣压套管(30)与压紧套管(40)之间一体成型有限位块(61)。

5. 根据权利要求1所述的一种快插式的扣压接头, 其特征在于, 所述卡接块(60)的数量至少为三个, 且卡接块(60)围绕扣压套管(30)的轴线等距设置。

一种快插式的扣压接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及扣压接头技术领域,尤其是涉及一种快插式的扣压接头。

背景技术

[0002] 扣压接头是一种连接管道、阀门和其他流体系统的零件,它通常用于密封和防漏。这种接头通过扣压的方式来确保紧密连接,从而防止泄漏和外部杂质进入系统

[0003] 经检索,申请号为202123086591.3的中国实用新型专利一种环保的扣压接头,在使用时,首先将扣压套筒套在软管中,然后再将软管的一端套接在插接管上,之后将扣压套筒螺纹连接在连接头的外侧,此时插接管外侧的卡环位于软管的内侧,使得软管发生弹性形变凸起,而扣压套筒内壁周侧的锁紧环会与卡环相配合,对软管进行挤压,从而对软管进行密封。

[0004] 针对上述的现有技术,发明人认为,扣压套筒与连接头螺纹连接,在转动扣压套筒的时候,扣压套筒与软管之间会发生相对转动,这种相对转动会使得扣压套筒的内壁对软管的表面产生摩擦,严重时甚至还会使软管发生扭曲。

实用新型内容

[0005] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种快插式的扣压接头用以解决上述问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型一种快插式的扣压接头,包括连接头、扣压套管以及软管,所述软管的头部套在所述连接头的尾端,所述扣压套管设置在连接头与软管的外部用于将软管压紧在所述连接头的尾端表面,所述连接头的尾端设有第一锥面,所述扣压套管的内壁设有第二锥面,所述软管压紧在所述第一锥面与第二锥面之间;所述扣压套管的外部转动设有压紧套管,所述连接头靠近头部的侧面一体成型有限位挡环,所述压紧套管的内壁与限位挡环的外壁螺纹连接,且压紧套管远离限位挡环的一端一体成型有挡块,所述挡块与所述扣压套管的后端紧密接触;所述扣压套管的侧面贯穿设有开口,所述开口内滑动设有卡接块,所述连接头的表面嵌入设有卡接槽,所述卡接块远离卡接槽的一端设有第一斜面,所述压紧套管的内壁设有第二斜面。

[0007] 优选的,所述连接头的尾端套设有密封圈,所述密封圈夹紧在所述限位挡环与所述软管的头部之间。

[0008] 优选的,所述压紧套管的截面外轮廓为正多边形结构。

[0009] 优选的,所述卡接块位于扣压套管与压紧套管之间一体成型有限位块。

[0010] 优选的,所述卡接块的数量至少为三个,且卡接块围绕扣压套管的轴线等距设置

[0011] 本实用新型与现有技术相比具有如下益处:本实用新型一种快插式的扣压接头,通过设置压紧套管和限位挡环,利用压紧套管和限位挡环的螺纹连接来推动扣压套管将软管压紧在连接头的表面,有效避免了软管与扣压套管之间的相对转动,降低了磨损,此外,压紧套管转动时会推动卡接块向扣压套管的内侧移动,将软管压紧在卡接槽中,进一步增

加了软管与连接头之间的摩擦力,确保了连接的紧密性,防止了软管的松动。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型剖面结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型爆炸结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型内部结构示意图。

[0016] 图中:10、连接头;101、第一锥面;11、限位挡环;12、卡接槽;20、软管;30、扣压套管;301、第二锥面;31、开口;40、压紧套管;401、第二斜面;41、挡块;50、密封;60、卡接块;601、第一斜面;61、限位块。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图1-3对本实用新型的具体实施方式做进一步详细说明。

[0018] 由图1-3给出,本实用新型一种快插式的扣压接头,包括连接头10、扣压套管30以及软管20,软管20的头部套在连接头10的尾端,扣压套管30设置在连接头10与软管20的外部用于将软管20压紧在连接头10的尾端表面,现有技术中,在连接软管20与连接头10时,将软管20套在连接头10的尾端,然后将扣压套管30直接与连接头10螺纹连接,使软管20压紧在连接头10的表面,这种方式扣压套管30与软管20之间不仅会发送轴向方向的相对位移,还会因为扣压套管30的旋转而发生圆周方向上的相对位移,因为软管20压紧在扣压套管30与连接头10之间,两者之间的摩擦力很大,使得扣压套管30旋转时会对软管20的表面产生比较大的磨损,严重时甚至会造成软管20发生扭曲。

[0019] 为了避免上述问题发生,连接头10的尾端设有第一锥面101,扣压套管30的内壁设有第二锥面301,软管20压紧在第一锥面101与第二锥面301之间,扣压套管30的外部转动设有压紧套管40,连接头10靠近头部的侧面一体成型有限位挡环11,压紧套管40的内壁与限位挡环11的外壁螺纹连接,且压紧套管40远离限位挡环11的一端一体成型有挡块41,挡块41与扣压套管30的后端紧密接触。

[0020] 使用时,先将软管20套在连接头10的尾端,然后将扣压套管30与压紧套管40套在连接头10以及软管20的外部,再将压紧套管40的前端与限位挡环11螺纹连接,压紧套管40与限位挡环11螺纹连接时会朝着连接头11的头部方向移动,移动过程中通过挡块41推动扣压套管30朝着连接头10的头部移动,通过扣压套管30内壁的第二锥面301以及连接头10表面的第一锥面101压紧软管20,实现连接头10与软管20的快速插接,由于扣压套管30压紧软管20时不再与软管20之间发生相对转动,只存在第二锥面301将软管20压紧在第一锥面101的压紧力,因此能够减少扣压套管30对软管20造成的磨损。

[0021] 为了使软管20与连接头10连接的更加牢固,扣压套管30的侧面贯穿设有开口31,开口31内滑动设有卡接块60,连接头10的表面嵌入设有卡接槽12,卡接块60远离卡接槽12的一端设有第一斜面601,压紧套管40的内壁设有第二斜面401,在螺纹连接压紧套管40与限位挡环11时,第二斜面401会对卡接块60一端的第一斜面601产生一个推动力,该推动力具有一个朝向开口31的分力,该分力使得卡接块60在开口31内朝着扣压套管30的内侧移

动,从而将软管20位于该位置的部分挤压到卡接槽12内,使软管20与连接头10连接的更加牢固。

[0022] 为了提高软管20与连接头10连接的密封效果,连接头10的尾端套设有密封圈50,密封圈50夹紧在限位挡环11与软管20的头部之间。

[0023] 为了方便旋转压紧套管40,压紧套管40的截面外轮廓为正多边形结构,方便借助扳手等工具转动压紧套管40。

[0024] 一些实施例中,卡接块60位于扣压套管30与压紧套管40之间一体成型有限位块61。

[0025] 卡接块60的数量至少为三个,且卡接块60围绕扣压套管30的轴线等距设置。

[0026] 本实用新型的快插式接头设计了一种解决传统连接方式存在的问题的方法。传统的连接方式中,扣压套管30和软管20之间的相对转动会导致较大的磨损。而本设计则通过设置压紧套管40和限位挡环11,通过压紧套管40推动扣压套管20压紧软管20,使扣压套管30和软管20之间的相对转动减小,降低了磨损,此外,卡接块60的设计也增加了软管20和连接头10之间的摩擦力,进一步提高了连接的稳定性,防止软管20发生松动。

[0027] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

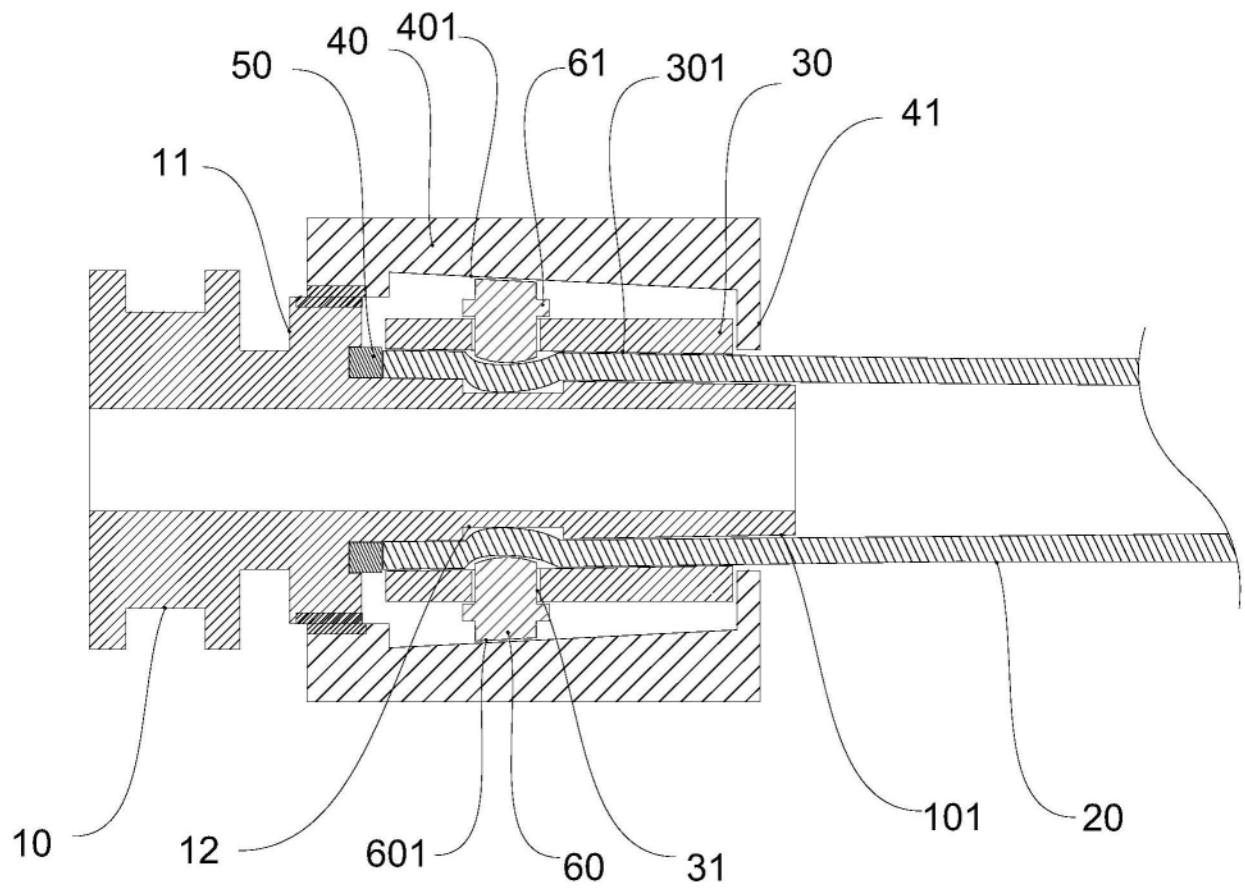


图1

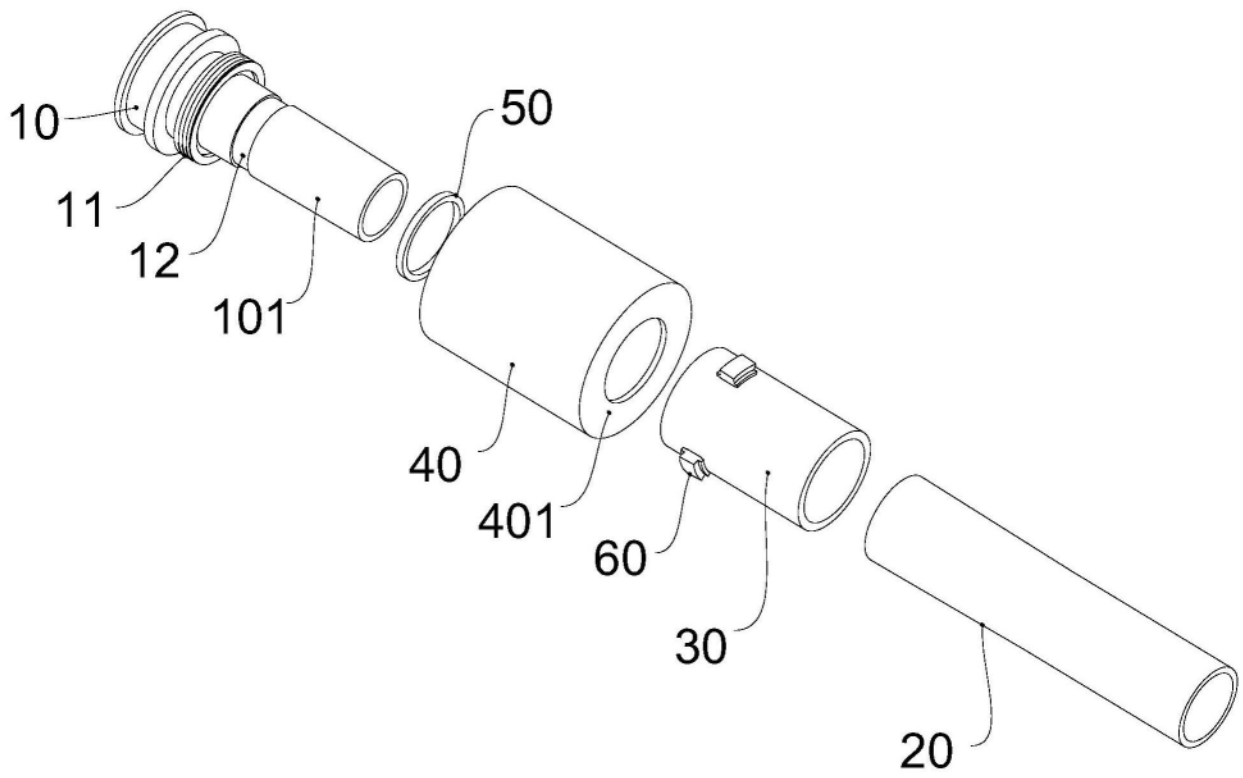


图2

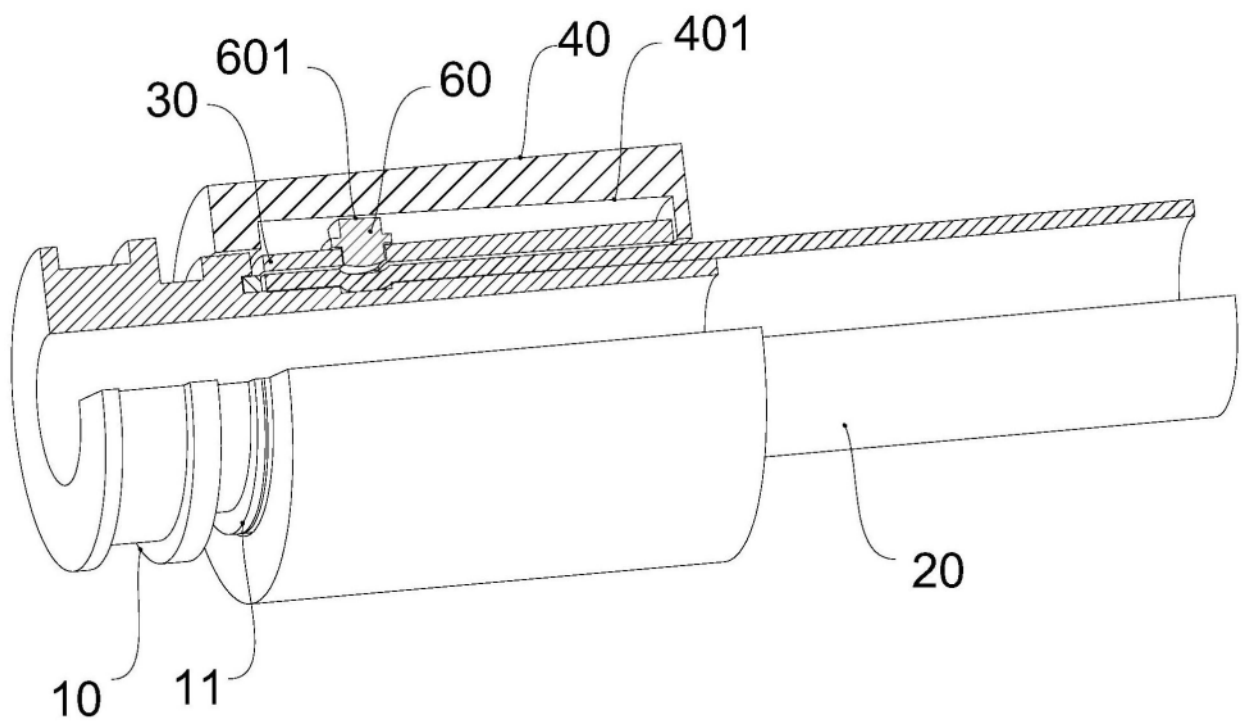


图3