



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106051335 A

(43)申请公布日 2016.10.26

(21)申请号 201610577980.0

(22)申请日 2016.07.21

(71)申请人 海盐县秦山液压机械厂

地址 314300 浙江省嘉兴市海盐县秦山镇
庆丰村

(72)发明人 唐祺 沈惠明

(74)专利代理机构 北京天奇智新知识产权代理
有限公司 11340

代理人 韩洪

(51)Int.Cl.

F16L 19/065(2006.01)

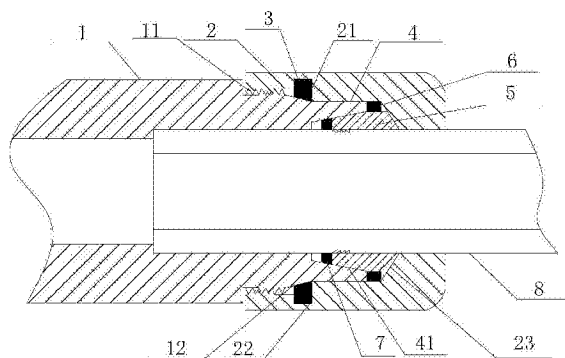
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种密封可靠的卡套式管接头

(57)摘要

本发明公开了一种密封可靠的卡套式管接头,包括管接头本体、活接螺母本体、第一密封圈、连接唇、卡套、第二密封圈和第三密封圈,所述管接头本体的外壁上设有连接螺纹面,所述活接螺母本体的内壁设有与连接螺纹面相配合的螺纹,所述活接螺母本体内设有安装槽,所述第一密封圈嵌装在安装槽中,所述管接头本体的上设有第一锥形面,所述第一密封圈的内壁与第一锥形面相接触,所述管接头本体的端部设有连接唇,所述连接唇的内壁紧贴卡套的紧固部,所述活接螺母本体内设有第二锥形面,所述第二密封圈嵌装在卡套和活接螺母本体中,所述第三密封圈嵌装在连接唇内,提高了接头与管连接的密封性,避免连接系统发生泄漏和振动引起连接松动的问题。



1. 一种密封可靠的卡套式管接头,其特征在于:包括管接头本体(1)、活接螺母本体(2)、第一密封圈(3)、连接唇(4)、卡套(5)、第二密封圈(6)和第三密封圈(7),所述管接头本体(1)的外壁上设有连接螺纹面(11),所述活接螺母本体(2)的内壁设有与连接螺纹面(11)相配合的螺纹,所述活接螺母本体(2)内设有安装槽(22),所述第一密封圈(3)嵌装在安装槽(22)中,所述管接头本体(1)的上设有第一锥形面(12),所述第一密封圈(3)的内壁与第一锥形面(12)相接触,所述管接头本体(1)的端部设有连接唇(4),所述连接唇(4)的内壁紧贴卡套(5)的紧固部(52),所述活接螺母本体(2)内设有第二锥形面(23),所述卡套(5)的驱动部(51)与第二锥形面(23)相配合,所述第二密封圈(6)嵌装在卡套(5)和活接螺母本体(2)中,所述第三密封圈(7)嵌装在连接唇(4)内。

2. 如权利要求1所述的所述的一种密封可靠的卡套式管接头,其特征在于:所述紧固套(5)还包括安装腔(53)和齿纹(54),所述驱动部(51)的形状为圆台形,所述驱动部(51)上设有紧固部(52),所述安装腔(53)贯穿于驱动部(51)和紧固部(52),所述紧固部(52)的内壁设有齿纹(54),所述齿纹(54)的截面形状为三角形,所述紧固部(52)上设有导向端(521),所述导向端(521)的形状为圆台形,所述紧固部(52)上开设有若干个插槽(522)。

3. 如权利要求1或2所述的所述的一种密封可靠的卡套式管接头,其特征在于:所述导向端(521)的外表面与轴向的夹角为20度,所述插槽(522)的数目为3~5个。

4. 如权利要求1所述的所述的一种密封可靠的卡套式管接头,其特征在于:所述第一锥形面(12)的外表面与轴向的夹角为15度,所述第二锥形面(23)的内表面与轴向的夹角为60度。

5. 所述如权利要求1所述的所述的一种密封可靠的卡套式管接头,其特征在于:所述第一密封圈(3)的侧壁与活接螺母本体(2)的轴肩(21)相接触。

6. 如权利要求1所述的所述的一种密封可靠的卡套式管接头,其特征在于:所述连接唇(4)的内壁设有斜面(41),所述斜面(41)的横截面与水平面的夹角为10~20度,所述斜面(41)与第三密封圈(7)的外壁紧密接触。

一种密封可靠的卡套式管接头

【技术领域】

[0001] 本发明涉及连接件领域,特别是一种密封可靠的卡套式管接头。

【背景技术】

[0002] 管接头是液压系统中连接管路或将管路装在液压元件上的零件,是一种在流体通路中能装拆的连接件,在使用时,具有锁紧螺母的一端用于与机器设备可拆卸连接,另一端用于插在管内。现有的管接头在使用过程中可能会出现泄露的现象,并且由于振动引起连接松动现象,因此提出一种密封可靠的卡套式管接头。

【发明内容】

[0003] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种密封可靠的卡套式管接头,利用卡套对管外壁的啮合连接进行加固,避免振动引起连接的松动,并利用多个密封圈的紧密配合,提高了接头与管的连接密封性,避免连接系统发生泄漏问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提出了一种密封可靠的卡套式管接头,包括管接头本体、活接螺母本体、第一密封圈、连接唇、卡套、第二密封圈和第三密封圈,所述管接头本体的外壁上设有连接螺纹面,所述活接螺母本体的内壁设有与连接螺纹面相配合的螺纹,所述活接螺母本体内设有安装槽,所述第一密封圈嵌装在安装槽中,所述管接头本体的上设有第一锥形面,所述第一密封圈的内壁与第一锥形面相接触,所述管接头本体的端部设有连接唇,所述连接唇的内壁紧贴卡套的紧固部,所述活接螺母本体内设有第二锥形面,所述卡套的驱动部与第二锥形面相配合,所述第二密封圈嵌装在卡套和活接螺母本体中,所述第三密封圈嵌装在连接唇内。

[0005] 作为优选,所述紧固套还包括安装腔和齿纹,所述驱动部的形状为圆台形,所述驱动部上设有紧固部,所述安装腔贯穿于驱动部和紧固部,所述紧固部的内壁设有齿纹,所述齿纹的截面形状为三角形,所述紧固部上设有导向端,所述导向端的形状为圆台形,所述紧固部上开设有若干个插槽。

[0006] 作为优选,所述导向端的外表面与轴向的夹角为20度,所述插槽的数目为3~5个。

[0007] 作为优选,所述第一锥形面的外表面与轴向的夹角为15度,所述第二锥形面的内表面与轴向的夹角为60度。

[0008] 作为优选,所述第一密封圈的侧壁与活接螺母本体的轴肩相接触。

[0009] 作为优选,所述连接唇的内壁设有斜面,所述斜面的横截面与水平面的夹角为10~20度,所述斜面与第三密封圈的外壁紧密接触。

[0010] 本发明的有益效果:本发明通过管接头本体、活接螺母本体、第一密封圈、连接唇、卡套、第二密封圈和第三密封圈等的配合,利用卡套对管外壁的啮合连接进行加固,避免振动引起连接的松动,并利用多个密封圈的紧密配合,提高了接头与管的连接密封性,避免连接系统发生泄漏问题。

[0011] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0012] 图1是本发明一种密封可靠的卡套式管接头的结构示意图；

[0013] 图2是本发明一种密封可靠的卡套式管接头的卡套的结构示意图。

[0014] 图中：1-管接头本体、2-活接螺母本体、3-第一密封圈、4-连接唇、5-卡套、6-第二密封圈、7-第三密封圈、8-管、11-连接螺纹面、12-第一锥形面、21-轴肩、22-安装槽、23-第二锥形面、41-斜面、51-驱动部、52-紧固部、53-安装腔、54-齿纹、521-导向端、522-插槽。

【具体实施方式】

[0015] 参阅图1和图2，本发明一种密封可靠的卡套式管接头，包括管接头本体1、活接螺母本体2、第一密封圈3、连接唇4、卡套5、第二密封圈6和第三密封圈7，所述管接头本体1的外壁上设有连接螺纹面11，所述活接螺母本体2的内壁设有与连接螺纹面11相配合的螺纹，所述活接螺母本体2内设有安装槽22，所述第一密封圈3嵌装在安装槽22中，所述管接头本体1的上设有第一锥形面12，所述第一密封圈3的内壁与第一锥形面12相接触，所述管接头本体1的端部设有连接唇4，所述连接唇4的内壁紧贴卡套5的紧固部52，所述活接螺母本体2内设有第二锥形面23，所述卡套5的驱动部51与第二锥形面23相配合，所述第二密封圈6嵌装在卡套5和活接螺母本体2中，所述第三密封圈7嵌装在连接唇4内。所述紧固套5还包括安装腔53和齿纹54，所述驱动部51的形状为圆台形，所述驱动部51上设有紧固部52，所述安装腔53贯穿于驱动部51和紧固部52，所述紧固部52的内壁设有齿纹54，所述齿纹54的截面形状为三角形，所述紧固部52上设有导向端521，所述导向端521的形状为圆台形，所述紧固部52上开设有若干个插槽522。所述导向端521的外表面与轴向的夹角为20度，所述插槽522的数目为3~5个。所述第一锥形面12的外表面与轴向的夹角为15度，所述第二锥形面23的内表面与轴向的夹角为60度。所述第一密封圈3的侧壁与活接螺母本体2的轴肩21相接触。所述连接唇4的内壁设有斜面41，所述斜面41的横截面与水平面的夹角为10~20度，所述斜面41与第三密封圈7的外壁紧密接触。

[0016] 本发明工作过程：

[0017] 本发明一种密封可靠的卡套式管接头在工作过程中，将管8插入管接头本体1，然后旋紧活接螺母本体2，在旋紧的过程中，第二锥形面23与驱动部51配合，驱动卡套5向前移动，活接螺母本体2导向端521能够保证紧固部52顺利进入到连接唇4的内腔中，此时卡套5的紧固部52径向收缩，在斜面41与紧固套5中形成锁紧力，并且保证紧固部52内部的齿纹54能够顺利的嵌入到管8的外壁中，能够加强管接头与管的连接紧固性，有效避免振动引起的松动，并且具有一定的密封效果，卡套5的前端推送第三密封圈7向前，第三密封圈7的外圈挤压斜面41，此时连接唇4与管8的连接处形成紧密贴合，连接唇4的端部推送第二密封圈6向前挤压第二锥形面23，在管接头本体1的端部与活接螺母本体2的内壁形成紧密贴合，在轴肩21的阻挡和锥形面12的锁紧作用下，第一密封圈3在管接头本体1、活接螺母本体2的连接处形成紧密贴合，多个密封圈配合使用，提高了接头在使用过程中与管的连接密封性，避免连接系统发生泄漏问题。

[0018] 上述实施例是对本发明的说明，不是对本发明的限定，任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

