



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110836300 A

(43)申请公布日 2020.02.25

(21)申请号 201911133908.9

(22)申请日 2019.11.19

(71)申请人 江苏星河阀门有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市经济开  
发区扬中大道兴隆段

(72)发明人 尹春生 曲萍 李逸龙 缪雪  
姚波 李茂红

(74)专利代理机构 镇江基德专利代理事务所  
(普通合伙) 32306

代理人 张敏

(51)Int.Cl.

F16L 37/252(2006.01)

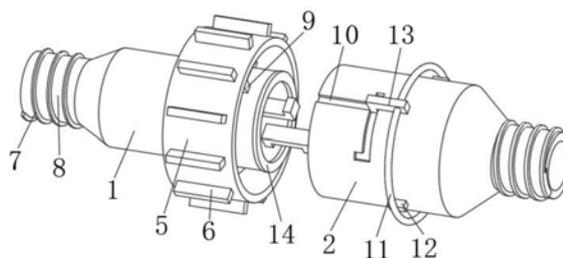
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)发明名称

一种新型的双向卡接式管接头

## (57)摘要

本发明公开了一种新型的双向卡接式管接头,包括固定筒、连接筒和正向卡接单元;正向卡接单元:所述正向卡接单元包括连通槽、固定环、卡槽、卡块、移动环、弹簧和支撑环,所述固定环设在固定筒右端的侧面,且固定环的外径等于连接筒的内径,所述固定环的侧面等距离设置有四个连通槽,所述卡槽设有四个,四个卡槽等距离设置在固定环的左侧面,所述卡块设有四个,四个卡块等距离设置在连接筒左端的内侧面,且四个卡块与四个卡槽对应,所述支撑环的侧面与连接筒右端的侧面固定连接,本新型的双向卡接式管接头,可将接头分开后与安装在两个液压管的一端,在将接头卡接即可完成快速安装,安装速度快,耗费力气小。



1. 一种新型的双向卡接式管接头,其特征在于:包括固定筒(1)、连接筒(2)和正向卡接单元(3);

正向卡接单元(3):所述正向卡接单元(3)包括连通槽(31)、固定环(32)、卡槽(33)、卡块(34)、移动环(35)、弹簧(36)和支撑环(37),所述固定环(32)设在固定筒(1)右端的侧面,且固定环(32)的外径等于连接筒(2)的内径,所述固定环(32)的侧面等距离设置有四个连通槽(31),所述卡槽(33)设有四个,四个卡槽(33)等距离设置在固定环(32)的左侧面,所述卡块(34)设有四个,四个卡块(34)等距离设置在连接筒(2)左端的内侧面,且四个卡块(34)与四个卡槽(33)对应,所述支撑环(37)的侧面与连接筒(2)右端的侧面固定连接,所述弹簧(36)设有四个,四个弹簧(36)的右端与支撑环(37)的左侧面固定连接,四个弹簧(36)的左端与移动环(35)的右侧面固定连接,所述移动环(35)的侧面与连接筒(2)的内侧面滑动连接,且移动环(35)的内径等于固定筒(1)的内径。

2. 根据权利要求1所述的一种新型的双向卡接式管接头,其特征在于:还包括反向卡接单元(4),所述反向卡接单元(4)包括卡接板(41)、移动槽(42)和反向卡槽(43),所述卡接板(41)为U型,且卡接板(41)设有两个,两个卡接板(41)的左端与固定筒(1)右端的内侧面固定连接,所述移动槽(42)设有两个,两个移动槽(42)均设在支撑环(37)的内侧面,所述反向卡槽(43)设有四个,四个反向卡槽(43)均设在支撑环(37)的右侧面,且四个反向卡槽(43)与两个卡接板(41)对应。

3. 根据权利要求1所述的一种新型的双向卡接式管接头,其特征在于:还包括防护盖(5)和防滑板(6),所述防护盖(5)设在固定筒(1)侧面的中部,所述防滑板(6)阵列在防护盖(5)的侧面,且防护盖(5)的侧面阵列有不少于十个的防滑板(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型的双向卡接式管接头,其特征在于:还包括螺纹(7)和连接管(8),所述连接管(8)设有两个,两个连接管(8)分别设在固定筒(1)的左端和连接筒(2)的右端,且两个连接管(8)的侧面均设有螺纹(7)。

5. 根据权利要求3所述的一种新型的双向卡接式管接头,其特征在于:还包括限位块(9)和限位槽(10),所述限位块(9)设有两个,两个限位块(9)均设在防护盖(5)右端的内侧面,所述限位槽(10)为L型,且限位槽(10)设有两个,两个限位槽(10)设在连接筒(2)左端的侧面,且两个限位槽(10)与两个限位块(9)对应。

6. 根据权利要求5所述的一种新型的双向卡接式管接头,其特征在于:还包括推环(11)和固定块(12),所述固定块(12)设有两个,两个固定块(12)设在连接筒(2)中部的侧面,所述推环(11)的侧面与两个固定块(12)的侧面固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种新型的双向卡接式管接头,其特征在于:还包括挡板(13),所述挡板(13)为L型,且挡板(13)设有两个,两个挡板(13)右端侧面孔的侧壁与推环(11)的侧面滑动连接,两个挡板(13)的右端分别与两个限位槽(10)的右端滑动连接。

8. 根据权利要求1所述的一种新型的双向卡接式管接头,其特征在于:还包括第一密封圈(14)和第二密封圈(15),所述第一密封圈(14)设在固定筒(1)的右侧面,所述第二密封圈(15)设在移动环(35)的左侧面。

## 一种新型的双向卡接式管接头

### 技术领域

[0001] 本发明涉及管接头技术领域,具体为一种新型的双向卡接式管接头。

### 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,这是一种在流体通路中能装拆的连接件的总称,管接头是管道与管道之间的连接工具,是元件和管道之间可以拆装的连接点,在管件中充当着不可或缺的重要角色,它是液压管道的两个主要构成部分之一,管接头用于仪表等直线连接,连接形式有承插焊或螺纹连接,主要用于小口径的低压管线,用于需经常装拆的部位、或作为使用螺纹管件管路的最终调整之用,现有的管接头大多为一个整体,两端通过螺纹与液压管连接,但是一体式的螺纹结构在安装一端完毕后,另一端就难以转动,在安装时非常的麻烦并且非常耗费力气,不便于管接头的快速安装。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种新型的双向卡接式管接头,可将接头分开后与安装在两个液压管的一端,在将接头卡接即可完成快速安装,安装速度快,耗费力气小,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种新型的双向卡接式管接头,包括固定筒、连接筒和正向卡接单元;

[0005] 正向卡接单元:所述正向卡接单元包括连通槽、固定环、卡槽、卡块、移动环、弹簧和支撑环,所述固定环设在固定筒右端的侧面,且固定环的外径等于连接筒的内径,所述固定环的侧面等距离设置有四个连通槽,所述卡槽设有四个,四个卡槽等距离设置在固定环的左侧面,所述卡块设有四个,四个卡块等距离设置在连接筒左端的内侧面,且四个卡块与四个卡槽对应,所述支撑环的侧面与连接筒右端的侧面固定连接,所述弹簧设有四个,四个弹簧的右端与支撑环的左侧面固定连接,四个弹簧的左端与移动环的右侧面固定连接,所述移动环的侧面与连接筒的内侧面滑动连接,且移动环的内径等于固定筒的内径,通过反向卡接单元进一步的将连接后的固定筒和连接筒固定,防止内部油压过大而导致管接头爆裂,通过防护盖上的防滑板可在固定筒和连接筒连接时增大摩擦力,方便安装人员转动固定筒进行卡接。

[0006] 进一步的,还包括反向卡接单元,所述反向卡接单元包括卡接板、移动槽和反向卡槽,所述卡接板为U型,且卡接板设有两个,两个卡接板的左端与固定筒右端的内侧面固定连接,所述移动槽设有两个,两个移动槽均设在支撑环的内侧面,所述反向卡槽设有四个,四个反向卡槽均设在支撑环的右侧面,且四个反向卡槽与两个卡接板对应,通过反向卡接单元进一步的将连接后的固定筒和连接筒固定,防止内部油压过大而导致管接头爆裂。

[0007] 进一步的,还包括防护盖和防滑板,所述防护盖设在固定筒侧面的中部,所述防滑板阵列在防护盖的侧面,且防护盖的侧面阵列有不少于十个的防滑板,通过防护盖上的防

滑板可在固定筒和连接筒连接时增大摩擦力,方便安装人员转动固定筒进行卡接。

[0008] 进一步的,还包括螺纹和连接管,所述连接管设有两个,两个连接管分别设在固定筒的左端和连接筒的右端,且两个连接管的侧面均设有螺纹,通过连接管上的螺纹可方便的将固定筒和连接筒安装在两个油管的连接处。

[0009] 进一步的,还包括限位块和限位槽,所述限位块设有两个,两个限位块均设在防护盖右端的内侧面,所述限位槽为L型,且限位槽设有两个,两个限位槽设在连接筒左端的侧面,且两个限位槽与两个限位块对应,通过限位块和限位槽的配合可使卡块准确的穿过连通槽进行卡接,方便固定筒与连接筒之间的卡接。

[0010] 进一步的,还包括推环和固定块,所述固定块设有两个,两个固定块设在连接筒中部的侧面,所述推环的侧面与两个固定块的侧面固定连接,通过推环可方便安装时操作人员握持。

[0011] 进一步的,还包括挡板,所述挡板为L型,且挡板设有两个,两个挡板右端侧面孔的侧壁与推环的侧面滑动连接,两个挡板的右端分别与两个限位槽的右端滑动连接,通过该挡板可在安装完毕后对限位块进行限位,防止在使用时固定筒和连接筒之间发生晃动。

[0012] 进一步的,还包括第一密封圈和第二密封圈,所述第一密封圈设在固定筒的右侧面,所述第二密封圈设在移动环的左侧面,通过第一密封圈和第二密封圈的配合,可将连接处进行密封,防止漏油。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本新型的双向卡接式管接头,具有以下好处:

[0014] 1、通过正向卡接单元可将固定筒和连接筒快速的连接,使固定筒和连接筒可方便的安装在两个油管的连接处,减小安装时耗费的力气,使管接头可快速的完成安装。

[0015] 2、通过反向卡接单元进一步的将连接后的固定筒和连接筒固定,防止内部油压过大而导致管接头爆裂,通过防护盖上的防滑板可在固定筒和连接筒连接时增大摩擦力,方便安装人员转动固定筒进行卡接。

[0016] 3、通过连接管上的螺纹可方便的将固定筒和连接筒安装在两个油管的连接处,通过限位块和限位槽的配合可使卡块准确的穿过连通槽进行卡接,方便固定筒与连接筒之间的卡接。

[0017] 4、通过推环可方便安装时操作人员握持,通过该挡板可在安装完毕后对限位块进行限位,防止在使用时固定筒和连接筒之间发生晃动,通过第一密封圈和第二密封圈的配合,可将连接处进行密封,防止漏油。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明正面结构示意图;

[0019] 图2为本发明内部结构示意图;

[0020] 图3为本发明背面结构示意图。

[0021] 图中:1固定筒、2连接筒、3正向卡接单元、31连通槽、32固定环、33卡槽、34卡块、35移动环、36弹簧、37支撑环、4反向卡接单元、41卡接板、42移动槽、43反向卡槽、5防护盖、6防滑板、7螺纹、8连接管、9限位块、10限位槽、11推环、12固定块、13挡板、14第一密封环、15第二密封环。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种新型的双向卡接式管接头,包括固定筒1、连接筒2和正向卡接单元3;

[0024] 正向卡接单元3:正向卡接单元3包括连通槽31、固定环32、卡槽33、卡块34、移动环35、弹簧36和支撑环37,固定环32设在固定筒1右端的侧面,且固定环32的外径等于连接筒2的内径,固定环32的侧面等距离设置有四个连通槽31,卡槽33设有四个,四个卡槽33等距离设置在固定环32的左侧面,卡块34设有四个,四个卡块34等距离设置在连接筒2左端的内侧面,且四个卡块34与四个卡槽33对应,支撑环37的侧面与连接筒2右端的侧面固定连接,弹簧36设有四个,四个弹簧36的右端与支撑环37的左侧面固定连接,四个弹簧36的左端与移动环35的右侧面固定连接,移动环35的侧面与连接筒2的内侧面滑动连接,且移动环35的内径等于固定筒1的内径,通过正向卡接单元3可将固定筒1和连接筒2快速的连接,使固定筒1和连接筒2可方便的安装在两个油管的连接处,减小安装时耗费的力气,使管接头可快速的完成安装。

[0025] 其中:还包括反向卡接单元4,反向卡接单元4包括卡接板41、移动槽42和反向卡槽43,卡接板41为U型,且卡接板41设有两个,两个卡接板41的左端与固定筒1右端的内侧面固定连接,移动槽42设有两个,两个移动槽42均设在支撑环37的内侧面,反向卡槽43设有四个,四个反向卡槽43均设在支撑环37的右侧面,且四个反向卡槽43与两个卡接板41对应,通过反向卡接单元4进一步的将连接后的固定筒1和连接筒2固定,防止内部油压过大而导致管接头爆裂。

[0026] 其中:还包括防护盖5和防滑板6,防护盖5设在固定筒1侧面的中部,防滑板6阵列在防护盖5的侧面,且防护盖5的侧面阵列有不少于十个的防滑板6,通过防护盖5上的防滑板6可在固定筒1和连接筒2连接时增大摩擦力,方便安装人员转动固定筒1进行卡接。

[0027] 其中:还包括螺纹7和连接管8,连接管8设有两个,两个连接管8分别设在固定筒1的左端和连接筒2的右端,且两个连接管8的侧面均设有螺纹7,通过连接管8上的螺纹7可方便的将固定筒1和连接筒2安装在两个油管的连接处。

[0028] 其中:还包括限位块9和限位槽10,限位块9设有两个,两个限位块9均设在防护盖5右端的内侧面,限位槽10为L型,且限位槽10设有两个,两个限位槽10设在连接筒2左端的侧面,且两个限位槽10与两个限位块9对应,通过限位块9和限位槽10的配合可使卡块34准确的穿过连通槽31进行卡接,方便固定筒1与连接筒2之间的卡接。

[0029] 其中:还包括推环11和固定块12,固定块12设有两个,两个固定块12设在连接筒2中部的侧面,推环11的侧面与两个固定块12的侧面固定连接,通过推环11可方便安装时操作人员握持。

[0030] 其中:还包括挡板13,挡板13为L型,且挡板13设有两个,两个挡板13右端侧面孔的侧壁与推环11的侧面滑动连接,两个挡板13的右端分别与两个限位槽10的右端滑动连接,通过该挡板13可在安装完毕后对限位块9进行限位,防止在使用时固定筒1和连接筒2之间

发生晃动。

[0031] 其中:还包括第一密封圈14和第二密封圈15,第一密封圈14设在固定筒1的右侧面,第二密封圈15设在移动环35的左侧面,通过第一密封圈14和第二密封圈15的配合,可将连接处进行密封,防止漏油。

[0032] 在使用时:通过连接管8上螺纹7将固定筒1和连接筒2安装在两个油管的连接端,手持防护盖5和推环11,将限位块9插入限位槽10中,使固定筒1插入到连接筒2内,随着固定筒1向右移动,使卡块34穿过连通槽31移动至固定环32的左侧同时,固定筒1会推动移动环35向右移动,使移动环35压缩弹簧36,转动固定筒1或者连接筒2,使卡块34转动至卡槽33处,松开固定筒1或者连接筒2弹簧36的弹性会推动固定筒1向左侧移动,使卡块34卡在卡槽33中,在固定筒1向右移动过程中,卡接板41会穿过移动槽42移动支撑环37的右侧,在转动固定筒1时,卡接板41也会随着转动至反向卡槽43处,在弹簧36推动固定筒1时,卡接板41向左移动卡在反向卡槽43中,推动挡板13,使挡板13沿着推环11的方向移动至限位槽10内一侧,对限位块9进行限位即可完成安装。

[0033] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

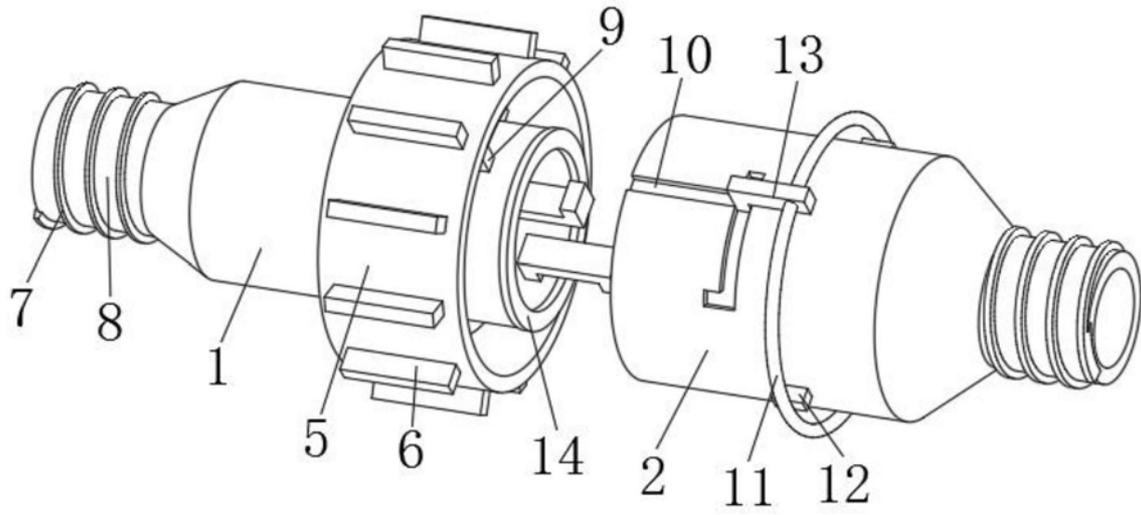


图1

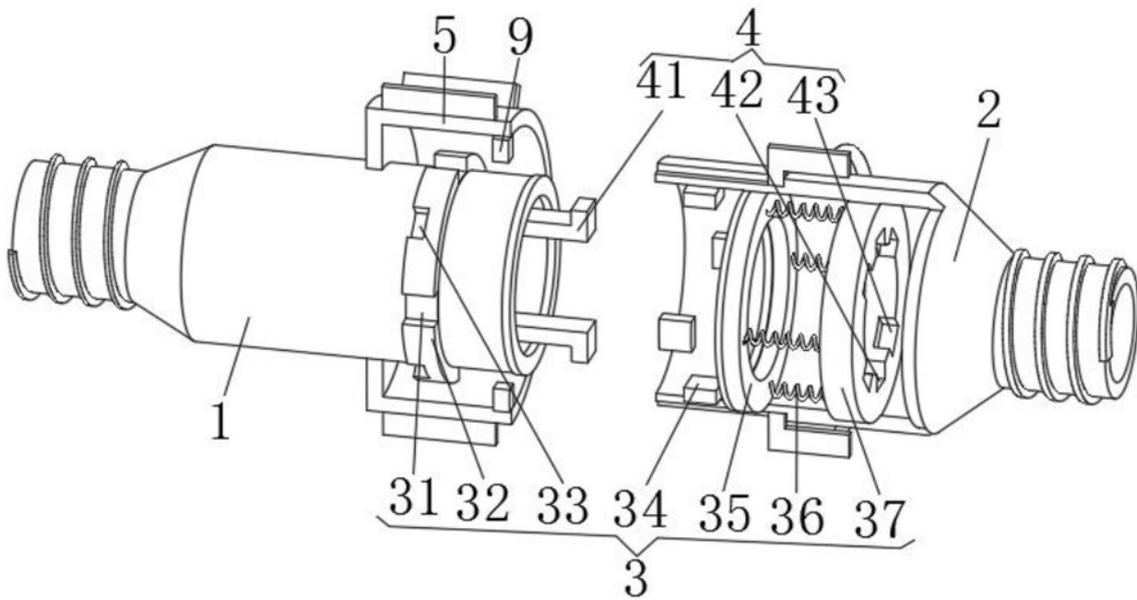


图2

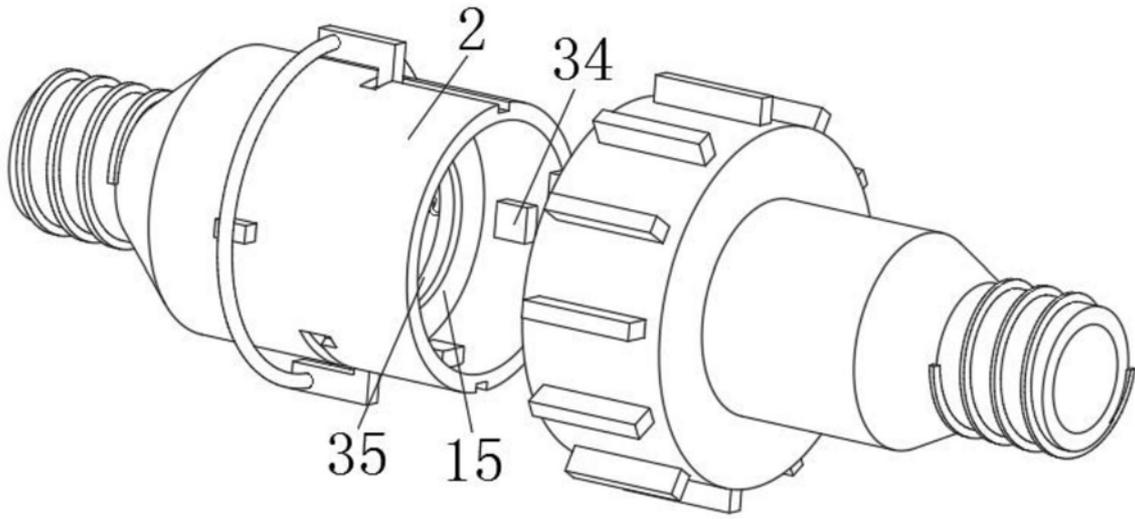


图3