(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108386639 B
(45)授权公告日 2024.05.21

(21)申请号 201810403211.8
(22)申请日 2018.04.28
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108386639 A
(43)申请公布日 2018.08.10
(73)专利权人 浙江松乔气动液压有限公司
地址 315303 浙江省宁波市慈溪市坎墩工业B区浙江松乔气动液压有限公司
(72)发明人 楼仲宇 童超 薛大伟
(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所(特殊普通合伙) 33240
专利代理师 徐敏灿
(51)Int.Cl.
F16L 37/36(2006.01)
F16L 37/23(2006.01)

(56)对比文件
CN 203215163 U,2013.09.25
CN 203963346 U,2014.11.26
CN 204328305 U,2015.05.13
CN 208365033 U,2019.01.11
JP H05141579 A,1993.06.08

审查员 胡思思

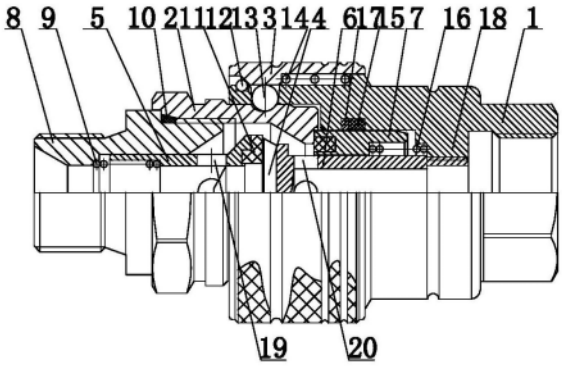
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种新型液压快速接头

(57)摘要

本发明涉及工业接头领域,尤其是一种新型液压快速接头。一种新型液压快速接头,包括阳接头和阴接头,所述阳接头包括插头,插头前部外壁设有止退槽,插头后部套设有插头接头体,插头接头体内壁上设有插头阀套,插头阀套中设有插头阀芯,插头阀芯前部外壁上设有通孔,插头阀芯和插头接头体之间设有插头阀芯弹簧,阴接头包括壳体和外套,壳体中部内壁向中心方向凸起形成凸圈,凸圈上设有壳体阀芯,壳体阀芯和壳体之间设有壳体阀套,壳体阀套和凸圈之间设有壳体阀套弹簧,壳体前部凹陷设有钢珠,钢珠与外套连接。本发明的有益之处:壳体阀套上的缺口上是密封件是为了加强密封,且不易脱落,密封件或者壳体阀套更换成本较低。



CN 108386639 B

1.一种新型液压快速接头,包括阳接头和阴接头,其特征在于:所述阳接头包括插头(2),插头(2)前部外壁设有止退槽,插头(2)后部套设有插头接头体(8),插头接头体(8)内壁上设有插头阀套(5),插头阀套(5)中设有插头阀芯(4),插头阀芯(4)前部外壁上设有通孔,插头阀芯(4)和插头接头体(8)之间设有插头阀芯弹簧(9),阴接头包括壳体(1)和外套(3),壳体(1)中部内壁向中心方向凸起形成凸圈(18),凸圈(18)上设有壳体阀芯(6),壳体阀芯(6)和壳体(1)之间设有壳体阀套(7),壳体阀套(7)和凸圈(18)之间设有壳体阀套弹簧(16),壳体(1)前部凹陷设有钢珠(13),钢珠(13)与外套(3)连接,所述壳体(1)内壁中部向中心方向凸起形成凸圈(18),凸圈(18)前侧和壳体阀套(7)的后侧之间设有壳体阀套弹簧(16),所述壳体阀套(7)和壳体(1)的接触面上设有缺口,缺口处设有壳体O型圈(15)和壳体塑料王(17),所述壳体阀套(7)端面挖有缺口,缺口到外壁贯通有通孔,缺口设置密封件,密封件设有凸部卡设在通孔上,密封件经油化包胶处理,壳体阀芯(6)外壁缺口呈直角状,后部平滑,缺口处通过壳体阀套(7)堵住,通孔B(20)就在壳体阀芯(6)前部外壁,挤压插头阀芯(4)远离封口,使得通孔A(19)和通孔B(20)打开。

2.根据权利要求1所述的一种新型液压快速接头,其特征在于:所述插头(2)和插头接头体(8)之间设有插头接头体O型圈(10)。

3.根据权利要求1所述的一种新型液压快速接头,其特征在于:所述插头阀套(5)和插头阀芯(4)之间套设有插头阀芯密封垫(11)。

4.根据权利要求1所述的一种新型液压快速接头,其特征在于:所述壳体(1)前部外壁设有壳体挡圈(12)。

一种新型液压快速接头

技术领域

[0001] 本发明涉及工业接头领域,尤其是一种新型液压快速接头。

背景技术

[0002] 快速接头包括液压快速接头和各种流体快速接头,它是一种快速连接或断开管路实现快速拆装的特殊装置。由于它能快速插拔,因此可使用于建筑、铁路、工矿液压机具、石油、冶金、水电、船舶、机电设备等领域。快速接头连接结构是快速接头最重要的部分,它的连接方式和结构直接决定了快速接头的使用方便性、可靠性和产品质量。快速接头有插座和插头两部分组成,现有快速接头连接是由插座体圆周均布一组钢球,通过外套锁的移动改变插座体圆周均布钢球圆心径向位置来实现锁紧或退出插头。当插头需要插入插座时推动外套将插头推入插座中,插头插入后松开外套,外套通过内部弹簧恢复到原位置锁紧插头,管路断开,常用壳体阀芯都是活动结构,磨损更换成本高,影响快速接头的使用效果和使用安全性。

发明内容

[0003] 为了解决上述阀芯活动的结构磨损更换成本高的技术问题,本发明提供一种新型液压快速接头。

[0004] 本发明的技术方案如下:

[0005] 一种新型液压快速接头,包括阳接头和阴接头,所述阳接头包括插头,插头前部外壁设有止退槽,插头后部套设有插头接头体,插头接头体内壁上设有插头阀套,插头阀套中设有插头阀芯,插头阀芯前部外壁上设有通孔,插头阀芯和插头接头体之间设有插头阀芯弹簧,阴接头包括壳体和外套,壳体中部内壁向中心方向凸起形成凸圈,凸圈上设有壳体阀芯,壳体阀芯和壳体之间设有壳体阀套,壳体阀套和凸圈之间设有壳体阀套弹簧,壳体前部凹陷设有钢珠,钢珠与外套连接。

[0006] 所述插头和插头接头体之间设有插头接头体O型圈。

[0007] 所述插头阀套和插头阀芯之间套设有插头阀芯密封垫。

[0008] 所述壳体前部外壁设有壳体挡圈。

[0009] 所述壳体内壁中部向中心方向凸起形成凸圈,凸圈前侧和壳体阀套的后侧之间设有壳体阀套弹簧。

[0010] 所述壳体阀套和壳体的接触面上设有缺口,缺口处设有壳体O型圈和壳体塑料王。

[0011] 使用本发明的技术方案,结构新颖,设计巧妙,插头插入,壳体阀芯是固定不动的,壳体阀芯外壁缺口呈直角状,后部平滑,缺口处通过壳体阀套堵住,壳体阀套上的缺口上是密封件是为了加强密封,且不易脱落,密封件或者壳体阀套更换成本较低,且方便,通孔B就在壳体阀芯前部外壁,挤压插头阀芯远离封口,使得通孔A和通孔B打开,连接方便快捷、强度高、安全可靠,工作压力可达70MPa,耐高温可达-40℃到200℃,插拔使用次数可达50万次。

附图说明

[0012] 图1是本发明的结构示意图；

[0013] 图2是本发明阴接头的结构示意图；

[0014] 图3是本发明阳接头的结构示意图；

[0015] 图4是本发明壳体阀套7的结构示意图；

[0016] 图5是本发明壳体阀套7部分横截面的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

实施例

[0018] 如图1、2所示的一种新型液压快速接头，包括阳接头和阴接头，所述阳接头包括插头2，插头2前部外壁设有止退槽，插头2后部套设有插头接头体8，插头接头体8内壁上设有插头阀套5，插头阀套5中设有插头阀芯4，插头阀芯4前部外壁上设有通孔，插头阀芯4和插头接头体8之间设有插头阀芯弹簧9，阴接头包括壳体1和外套3，壳体1中部内壁向中心方向凸起形成凸圈18，凸圈18上设有壳体阀芯6，壳体阀芯6和壳体1之间设有壳体阀套7，壳体阀套7和凸圈18之间设有壳体阀套弹簧16，壳体阀套7后部内壁缺陷，便于容纳，壳体1前部凹陷设有钢珠13，钢珠13与外套3连接。

[0019] 所述插头2和插头接头体8之间设有插头接头体0型圈10。

[0020] 所述插头阀套5和插头阀芯4之间套设有插头阀芯密封垫11，密封作用。

[0021] 所述壳体前部外壁设有壳体挡圈12。

[0022] 所述壳体1内壁中部向中心方向凸起形成凸圈18，凸圈18通过螺纹固定壳体阀芯6，凸圈18前侧和壳体阀套7的后侧之间设有壳体阀套弹簧16。

[0023] 所述壳体阀套7和壳体1的接触面上设有缺口，缺口处设有壳体0型圈15和壳体塑料王17。

[0024] 所述壳体阀套7端面挖有缺口，缺口到外壁贯通有通孔，缺口设置密封件，密封件设有凸部卡设在通孔上，密封件经油化包胶处理。

[0025] 使用时，插头2插入，壳体阀芯6是固定不动的，壳体阀芯6外壁缺口呈直角状，后部平滑，缺口处通过壳体阀套7堵住，壳体阀套7上的缺口上是密封件是为了加强密封，且不易脱落，通孔B20就在壳体阀芯6前部外壁，挤压插头阀芯4远离封口，使得通孔A19和通孔B20打开，止退槽被钢珠13锁住，流道通畅，流道打开。

[0026] 应当理解的是，以上所述仅为本发明的较佳实施例而已，并不足以限制本发明的技术方案，对本领域普通技术人员来说，在本发明的精神和原则之内，可以根据上述说明加以增减、替换、变换或改进，而所有这些增减、替换、变换或改进后的技术方案，都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

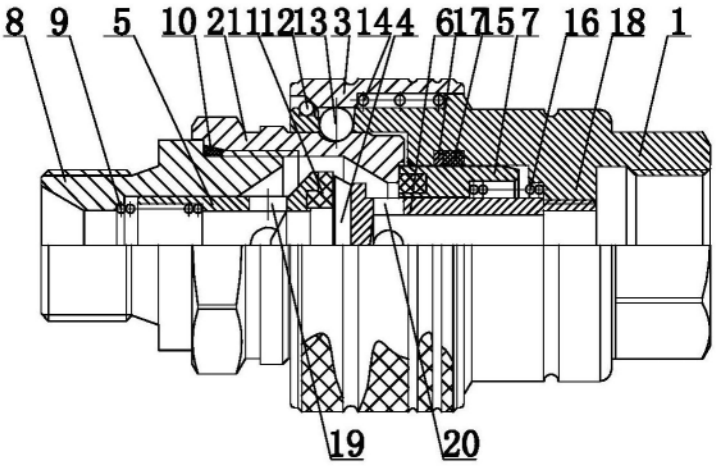


图1

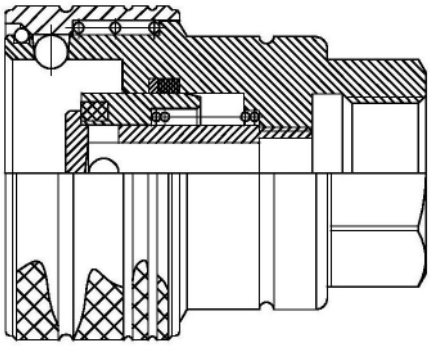


图2

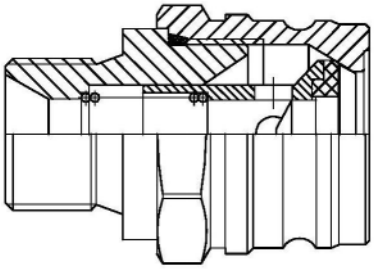


图3

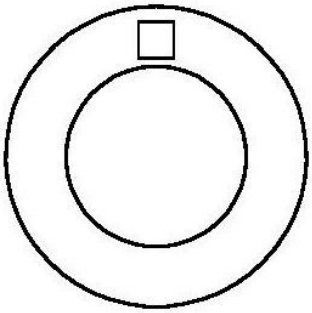


图4

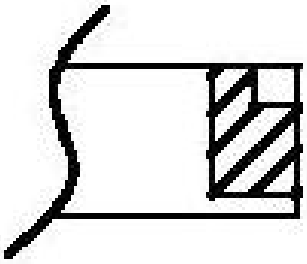


图5