



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216555868 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 17

(21) 申请号 202121838290.9

(22) 申请日 2021.08.07

(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 楼焕银 童超 薛大伟

(74) 专利代理机构 宁波大川专利代理事务所  
(普通合伙) 33342

专利代理师 徐敏灿

(51) Int. Cl.

F16L 37/23 (2006.01)

F16L 37/32 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

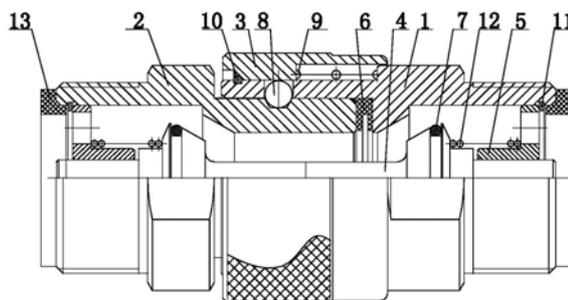
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种液压快速接头

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种快速拆装的连接装置，尤其是一种液压快速接头。一种液压快速接头，壳体、插头、外套、钢珠和外套弹簧，包括阳接头和阴接头，所述阳接头包括插头，插头后部内壁设有阀座a，插头内壁前部设有阀芯a，阀座a和阀芯a之间设有阀芯弹簧a，斜面c和斜面a接触，阴接头包括壳体和外套，壳体前部外壁套有外套，外套与钢珠连接，钢珠在壳体通孔中，壳体和外套之间设有外套弹簧，壳体内壁中部向内形成卡口，壳体后部内壁设有阀座b。本实用新型的有益之处：结构新颖，设计巧妙简易，顶杆也是阀芯杆，大横截面积，增大流量，巨型密封圈成本低，也用于定位和轴向固定，巨型密封圈开有矩形槽，便于省力，提高了快速接头的性能参数。



1. 一种液压快速接头,壳体(1)、插头(2)、外套(3)、钢珠(8)和外套弹簧(9),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)由插头前段和插头后段连接而成,插头前段直径小于插头后段,插头前段外壁中部设有止退槽,插头前段内壁平滑,插头后段前部设有凸圈,插头前段和插头后段内壁之间设有斜面a和挡面a,插头(2)后部内壁设有阀座a,插头(2)内壁前部设有阀芯a,阀芯a包括阀芯杆a、连接体a和顶杆a,阀芯杆a位于阀座a中,连接体a外壁设有斜面b和斜面c,两处斜面中间凹陷,凹陷处设有阀芯密封圈a,阀座a和阀芯a之间设有阀芯弹簧a,斜面c和斜面a接触,阴接头包括壳体(1)和外套(3),壳体(1)前部外壁套有外套(3),外套(3)与钢珠(8)连接,钢珠(8)在壳体(1)通孔中,壳体(1)和外套(3)之间设有外套弹簧(9),壳体(1)内壁中部向内形成卡口,卡口内侧和外壁内壁呈直角状,卡口设有斜面d,壳体(1)后部内壁设有阀座b(5),壳体(1)内壁中部设有阀芯b(4),阀芯b(4)包括阀芯杆b、连接体b和顶杆b,阀芯杆b位于阀座b中,连接体b外壁设有斜面e和斜面f,两处斜面中间凹陷,凹陷处设有阀芯密封圈b(7),阀座b和阀芯b之间设有阀芯弹簧b(12),斜面d和斜面e接触。

2. 根据权利要求1所述的一种液压快速接头,其特征在于:所述阀座a外侧设有阀座挡圈a。

3. 根据权利要求1所述的一种液压快速接头,其特征在于:所述插头(2)后端设有尼龙垫a(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种液压快速接头,其特征在于:所述卡口外侧设有巨型密封圈(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种液压快速接头,其特征在于:所述外套外侧设有外套挡圈(10)。

## 一种液压快速接头

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种快速拆装的连接装置,尤其是一种液压快速接头。

### 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,实现快速拆装的连接装置。由于快速接头具有双向止回功能管路断开无泄漏,因此在石油、冶金、水电、工程机械、船舶,机电设备等领域中得到广泛的应用。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。快速接头有阴接头和阳接头两部分组成,现有设计复杂且流量小,且可能影响快速接头的使用效果和使用安全性。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述设计复杂且流量小的技术问题,本实用新型提供一种液压快速接头。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种液压快速接头,壳体、插头、外套、钢珠和外套弹簧,包括阳接头和阴接头,所述阳接头包括插头,插头由插头前段和插头后段连接而成,插头前段直径小于插头后段,插头前段外壁中部设有止退槽,插头前段内壁平滑,插头后段前部设有凸圈,插头前段和插头后段内壁之间设有斜面a和挡面a,插头后部内壁设有阀座a,插头内壁前部设有阀芯a,阀芯a包括阀芯杆a、连接体a和顶杆a,阀芯杆a位于阀座a中,连接体a外壁设有斜面b和斜面c,两处斜面中间凹陷,凹陷处设有阀芯密封圈a,阀座a和阀芯a之间设有阀芯弹簧a,斜面c和斜面a接触,阴接头包括壳体和外套,壳体前部外壁套有外套,外套与钢珠连接,钢珠在壳体通孔中,壳体和外套之间设有外套弹簧,壳体内壁中部向内形成卡口,卡口内侧和外壁内壁呈直角状,卡口设有斜面d,壳体后部内壁设有阀座b,壳体内壁中部设有阀芯b,阀芯b包括阀芯杆b、连接体b和顶杆b,阀芯杆b位于阀座b中,连接体b外壁设有斜面e和斜面f,两处斜面中间凹陷,凹陷处设有阀芯密封圈b,阀座b和阀芯b之间设有阀芯弹簧b,斜面d和斜面e接触。

[0006] 所述阀座a外侧设有阀座挡圈a。

[0007] 所述插头后端设有尼龙垫a。

[0008] 所述卡口外侧设有巨型密封圈。

[0009] 所述外套外侧设有外套挡圈。

[0010] 使用本实用新型的技术方案,结构新颖,设计巧妙简易,顶杆也是阀芯杆,大横截面积,增大流量,巨型密封圈成本低,也用于定位和轴向固定,巨型密封圈开有矩形槽,便于省力,提高了快速接头的性能参数;加工简易,连接方便快捷、强度高、耐久性。

## 附图说明

- [0011] 图1是本实用新型的结构示意图；  
[0012] 图2是本实用新型中阴接头的结构示意图；  
[0013] 图3是本实用新型中阳接头的结构示意图。

## 具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

## 实施例

[0015] 如图1、2、3所示的一种液压快速接头，壳体1、插头2、外套3、钢珠8和外套弹簧9，包括阳接头和阴接头，所述阳接头包括插头2，插头2由插头前段和插头后段连接而成，插头前段直径小于插头后段，插头前段外壁中部设有止退槽，插头前段内壁平滑，插头后段前部设有凸圈，插头前段和插头后段内壁之间设有斜面a和挡面a，插头2后部内壁设有阀座a，插头2内壁前部设有阀芯a，阀芯a包括阀芯杆a、连接体a和顶杆a，阀芯杆a位于阀座a中，连接体a外壁设有斜面b和斜面c，两处斜面中间凹陷，凹陷处设有阀芯密封圈a，阀座a和阀芯a之间设有阀芯弹簧a，斜面c和斜面a接触，阴接头包括壳体1和外套3，壳体1前部外壁套有外套3，外套3与钢珠8连接，钢珠8在壳体1通孔中，壳体1和外套3之间设有外套弹簧9，壳体1内壁中部向内形成卡口，卡口内侧和外壁内壁呈直角状，卡口设有斜面d，壳体1后部内壁设有阀座b5，壳体1内壁中部设有阀芯b4，阀芯b4包括阀芯杆b、连接体b和顶杆b，阀芯杆b位于阀座b中，连接体b外壁设有斜面e和斜面f，两处斜面中间凹陷，凹陷处设有阀芯密封圈b7，阀座b和阀芯b之间设有阀芯弹簧b12，斜面d和斜面e接触。

[0016] 所述阀座a外侧设有阀座挡圈a。

[0017] 所述插头2后端设有尼龙垫a13。

[0018] 所述卡口外侧设有巨型密封圈6。

[0019] 所述外套外侧设有外套挡圈10。

[0020] 使用时，通常阀座a或者阀座b安装在中间位置，本方案中阀座a和阀座b在靠近后端部分，插头2也不需要接上接头体了，减少了部件，降低成本，插头2内壁平滑也比以前好加工，在临界口子处加工壳体阀座挡圈a安装位置，由尼龙垫a13固定住，接触部分直角对直角，紧密贴合，防护，操作比较便捷，阀座a和阀座b环设通孔，插头2前段直径小于插头后段，且通过一个斜面的加速，这样流速快，且顶杆对顶杆，顶杆直径小，这样流量面积大，巨型密封圈6起到密封和限位，且便于更换，效果理想，连接体a和连接体b后侧都有一个圆台体，起到限位作用。

[0021] 应当理解的是，以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不足以限制本实用新型的技术方案，对本领域普通技术人员来说，在本实用新型的精神和原则之内，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，都应属于本实用新型所附权利要求的保护范围。

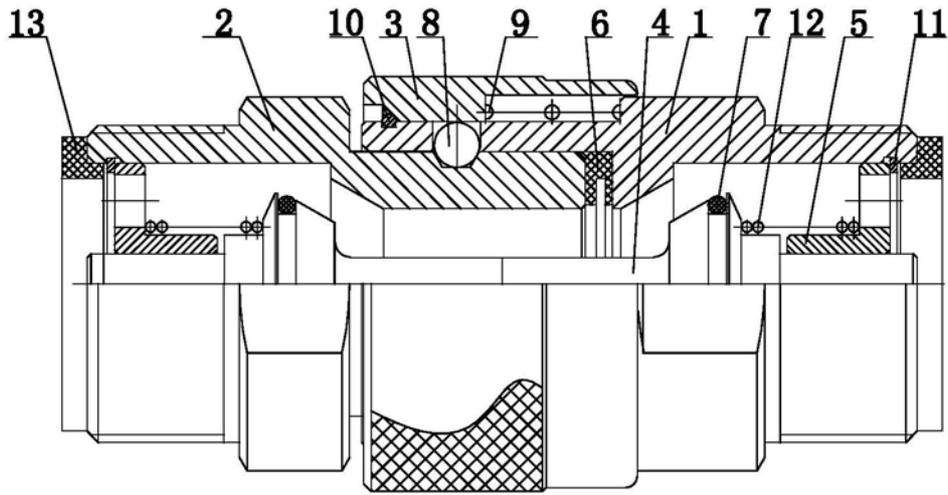


图1

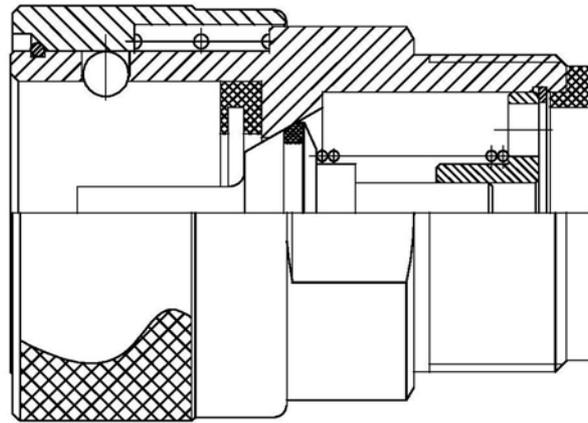


图2

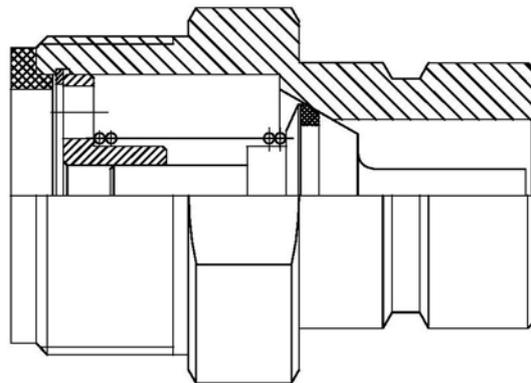


图3