



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221278790 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202322533273.X

(22) 申请日 2023.09.18

(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 37/38 (2006.01)

F16L 37/28 (2006.01)

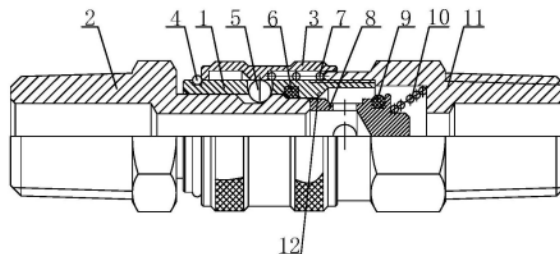
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

单手操作的快速接头

(57) 摘要

本实用新型涉及一种快速拆装的连接装置，尤其是单手操作的快速接头。单手操作的快速接头，包括阳接头和阴接头，所述阴接头包括壳体 and 外套，所述壳体前部外壁套设有外套，壳体前部贯穿设有钢珠，钢珠和外套连接，外套内壁和壳体外壁之间设有外套弹簧，壳体后部外壁设有壳体接头体，壳体接头体中间凸起形成直角壁a，壳体中部凸起形成挡口，挡口处设有阀芯，阀芯和直角壁之间设有阀芯弹簧，插头一体成型，前部壳体直径小于后部直径，插头前部外壁设有止退槽。本实用新型的有益之处：结构新颖，设计巧妙，适于单手操作，尤其是在空间狭小的地方，多接口，大流量，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、耐欠性好。



1. 单手操作的快速接头,包括阳接头和阴接头,其特征在于:所述阴接头包括壳体(1)和外套(3),所述壳体(1)前部外壁套设有外套(3),壳体(1)前部贯穿设有钢珠(5),钢珠(5)和外套(3)连接,外套(3)内壁和壳体(1)外壁之间设有外套弹簧(7),壳体(1)后部外壁设有壳体接头体(11),壳体接头体(11)中间凸起形成直角壁a,壳体(1)中部凸起形成挡口(12),挡口(12)处设有阀芯(8),阀芯(8)和直角壁之间设有阀芯弹簧(10),插头(2)一体成型,前部壳体直径小于后部直径,插头(2)前部外壁设有止退槽,阀芯(8)前部设有平滑壁(15),中间有直角凹槽(13),后部有直角壁b(14)。

2. 根据权利要求1所述的单手操作的快速接头,其特征在于:所述阀芯(8)侧部打孔,后部有一圈凹陷,凹陷处设有阀芯O型圈(9)。

3. 根据权利要求1所述的单手操作的快速接头,其特征在于:所述挡口(12)处有斜壁,斜壁后是平滑壁,平滑壁与壳体接头体(11)的前部内壁接触。

4. 根据权利要求1所述的单手操作的快速接头,其特征在于:所述壳体(1)前部外壁设有外套挡圈(4)。

5. 根据权利要求1所述的单手操作的快速接头,其特征在于:所述壳体(1)中间设有壳体O型圈(6),壳体O型圈(6)与挡口(12)。

## 单手操作的快速接头

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种快速拆装的连接装置,尤其是单手操作的快速接头。

### 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,现有阀芯结构强度较大,多需要双手操作,但是在空间狭小的地方难以施展。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述空间狭小的地方双手难以施展的技术问题,本实用新型提供单手操作的快速接头。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 单手操作的快速接头,包括阳接头和阴接头,所述阴接头包括壳体和外套,所述壳体前部外壁套设有外套,壳体前部贯穿设有钢珠,钢珠和外套连接,外套内壁和壳体外壁之间设有外套弹簧,壳体后部外壁设有壳体接头体,壳体接头体中间凸起形成直角壁a,壳体中部凸起形成挡口,挡口处设有阀芯,阀芯和直角壁之间设有阀芯弹簧,插头一体成型,前部壳体直径小于后部直径,插头前部外壁设有止退槽,阀芯前部设有平滑壁,中间有直角凹槽,后部有直角壁b。

[0006] 所述阀芯侧部打孔,后部有一圈凹陷,凹陷处设有阀芯O型圈。

[0007] 所述挡口处有斜壁,斜壁后是平滑壁,平滑壁与壳体接头体的前部内壁接触。

[0008] 所述壳体前部外壁设有外套挡圈。

[0009] 所述壳体中间设有壳体O型圈,壳体O型圈与挡口。

[0010] 使用本实用新型的技术方案,结构新颖,设计巧妙,插头插口接触,面积大压力小,适于单手操作,尤其是在空间狭小的地方,多接口,大流量,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、耐久性好。

### 附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型阴接头的结构示意图;

[0013] 图3是本实用新型阀芯的结构示意图。

### 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所示的单手操作的快速接头,包括阳接头和阴接头,所述阴接头包括壳体1和外套3,所述壳体1前部外壁套设有外套3,壳体1前部贯穿设有钢珠5,钢珠5和外套3连接,外套3内壁和壳体1外壁之间设有外套弹簧7,壳体1后部外壁设有壳体接头体11,壳体接头体11中间凸起形成直角壁,壳体1中部凸起形成挡口12,挡口12处设有阀芯8,阀芯8和直角壁之间设有阀芯弹簧10,插头2一体成型,前部壳体直径小于后部直径,插头2前部外壁设有止退槽。

[0016] 所述阀芯8侧部打孔,后部有一圈凹陷,凹陷处设有阀芯O型圈9。阀芯8前部设有平滑壁15,中间有直角凹槽13,后部有直角壁b14。

[0017] 所述挡口12处有斜壁,斜壁后是平滑壁,平滑壁与壳体接头体11的前部内壁接触。

[0018] 所述壳体1前部外壁设有外套挡圈4。

[0019] 所述壳体1中间设有壳体O型圈6,壳体O型圈6与挡口12。

[0020] 使用时,插头2插入,顶动阀芯8,壳体O型圈6远离挡口12,阀芯8的平滑壁12后部向内凹陷,凹陷处扩大了跟壳体1内壁之间的流道,凹陷处设有孔,直角凹槽13更容易加工,此处安装了阀芯O型圈9,阀芯O型圈9与挡口12的斜壁接触,提升密封效果,直角壁b14与直角壁 a之间设有阀芯弹簧10,直角壁b14的后端直径最小,节省材料,也给跟直角壁a之间增大空间,阀芯8上的孔与壳体1平滑内壁对应,壳体1平滑内壁直径小于和直角壁b内壁直径,避免磨损,孔内侧壁体后部是斜壁,流道变大,且插头2后部能接多种规格插口,适用性强,本结构无阀座,固定在壳体接头体11上,节省了部件,且阀芯8部件少,插头2无阀,插头2直径大,插入压力小,适于单手操作,尤其是在空间狭小的地方。

[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。

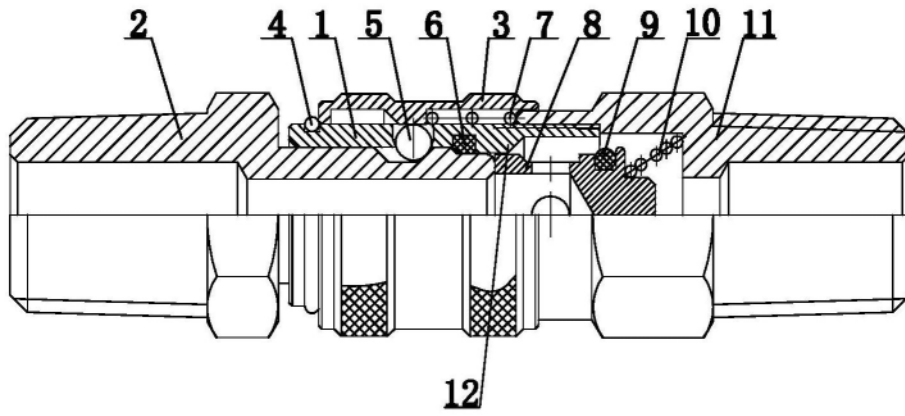


图1

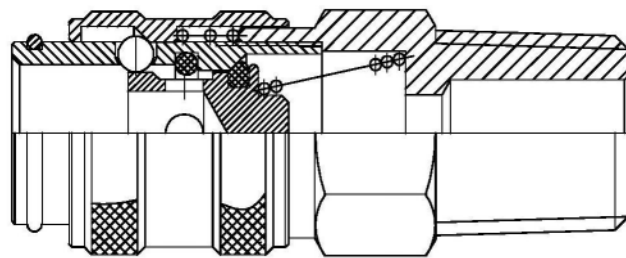


图2

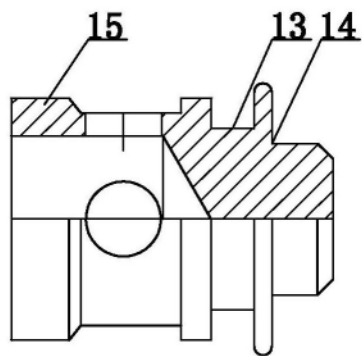


图3