(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204328305 U
(45)授权公告日 2015.05.13

(21)申请号 201420812861.5

(22)申请日 2014.12.19

(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

(51)Int.Cl.
F16L 37/36(2006.01)

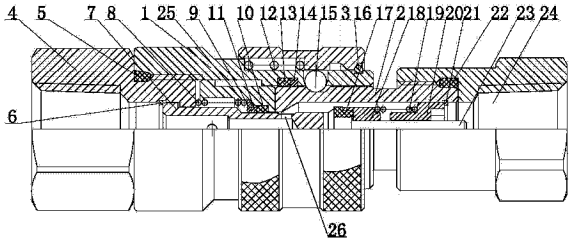
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

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，尤其是快速接头。快速接头，包括阳接头和阴接头，所述阳接头包括插头、插头接头体、插头阀芯和插头阀座，插头右部套有插头接头体，所述插头右端内壁固定设有插头阀座，插头阀芯上部设有阀体阀芯阀套，阀体阀芯阀套和插头阀座之间设有插头阀芯弹簧，阴接头包括壳体、壳体接头体、衬套，壳体左部套有壳体接头体，壳体内壁中心设有壳体阀芯，所述壳体阀芯和壳体内壁间设有衬套，壳体右端套有外套，外套与钢珠连接，钢珠在壳体凹陷孔中，钢珠与衬套接触，插头左部外壁环设有止退槽。本实用新型的有益之处：通过插头阀芯、阀芯橡胶、阀体阀芯阀套组合式的方式，来确认密封效果，同时损坏容易更换，降低成本。



CN 204328305 U

1. 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）、插头接头体（24）、插头阀芯（23）和插头阀座（20），插头（2）右部套有插头接头体（24），所述插头（2）右端内壁固定设有插头阀座（20），插头阀芯（23）被滑动卡设在插头（2）前部内，插头阀芯（23）左端平整设置，插头阀芯（23）右端通过滑杆与插头阀座（20）内壁接触，插头阀芯（23）上部设有阀体阀芯阀套（18），阀体阀芯阀套（18）和插头阀座（20）之间设有插头阀芯弹簧（19），阴接头包括壳体（1）、壳体接头体（4）、壳体阀芯（7）、衬套（25），壳体（1）左部套有壳体接头体（4），壳体（1）内壁中心设有带流道孔（26）的壳体阀芯（7），所述壳体阀芯（7）和壳体（1）内壁间设有衬套（25），衬套（25）和壳体接头体（4）之间设有壳体阀芯弹簧（8），衬套（25）和壳体阀芯（7）堵住壳体（1）内部，壳体（1）右部套有外套（3），外套（3）与钢珠（15）连接，钢珠（15）在壳体（1）凹陷孔中，钢珠（15）与衬套（25）接触，插头（2）左部外壁环设有用以与钢珠（15）配合锁定的止退槽（27），所述插头阀芯（23）和阀体阀芯阀套（18）之间设有阀芯橡胶（17）。

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。因此流体通道的设计是十分重要，目前阀芯多采用 O 型圈，但是传统的冲压工艺，O 型圈一旦损坏，就难以达到密封等效果。

发明内容

[0003] 为了解决上述 O 型圈损坏容易失效的技术问题，本实用新型提供组合式阀芯的快速接头。

[0004] 本实用新型的技术方案如下：

[0005] 快速接头，包括阳接头和阴接头，所述阳接头包括插头、插头接头体、插头阀芯和插头阀座，插头右部套有插头接头体，所述插头右端内壁固定设有插头阀座，插头阀芯被滑动卡设在插头前部内，插头阀芯左端平整设置，插头阀芯右端通过滑杆与插头阀座内壁接触，插头阀芯上部设有阀体阀芯阀套，阀体阀芯阀套和插头阀座之间设有插头阀芯弹簧，阴接头包括壳体、壳体接头体、壳体阀芯、衬套，壳体左部套有壳体接头体，壳体内壁中心设有带流道孔的壳体阀芯，所述壳体阀芯和壳体内壁间设有衬套，衬套和壳体接头体之间设有壳体阀芯弹簧，衬套和壳体阀芯堵住壳体内部，壳体右部套有外套，外套与钢珠连接，钢珠在壳体凹陷孔中，钢珠与衬套接触，插头左部外壁环设有用以与钢珠配合锁定的止退槽，所述插头阀芯和阀体阀芯阀套之间设有阀芯橡胶。

[0006] 使用本实用新型的技术方案，通过插头阀芯、阀芯橡胶、阀体阀芯阀套组合式的方式，来确认密封效果，同时损坏容易更换，降低成本，插头阀芯平整平头式设计，液体介质损失少，且更耐压。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0008] 图 2 是本实用新型阴插头的结构示意图；

[0009] 图 3 是本实用新型阳插头的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 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

[0011] 如图 1、2、3 所示的一种快速接头，包括阳接头和阴接头，所述阳接头包括插头 2、插头接头体 24、插头阀芯 23 和插头阀座 20，插头 2 右部套有插头接头体 24，插头 2 流道口视为插头 2 左部，插头 2 和插头接头体 24 连接处设有插头接头体 0 型圈 22，所述插头 2 右端内壁固定设有插头阀座 20，插头 2 和插头阀座 20 连接处设有插头阀座挡圈 21，插头阀芯 23 被滑动卡设在插头 2 前部内，插头阀芯 23 左端有一平整圆体，圆体右端为左小右大圆台状，便于和插头 2 内壁配合卡设，插头阀芯 23 左端平整设置，插头阀芯 23 左端平整设置，插头阀芯 23 右端通过滑杆与插头阀座 20 内壁接触，插头阀芯 23 上部设有阀体阀芯阀套 18，阀体阀芯阀套 18 和插头阀座 20 之间设有插头阀芯弹簧 19，阴接头包括壳体 1、壳体接头体 4、壳体阀芯 7、衬套 25，壳体 1 左部套有壳体接头体 4，壳体 1 和壳体接头体 4 连接处设有壳体 0 型圈 5，壳体 1 内壁中心设有带流道孔 26 的壳体阀芯 7，壳体阀芯 7 和壳体 1 连接处设有壳体阀芯挡圈 6，所述壳体阀芯 7 和壳体 1 内壁间设有衬套 25，衬套 25 和壳体接头体 4 之间设有壳体阀芯弹簧 8，衬套 25 和壳体阀芯 7 堵住壳体 1 内部，壳体 1 右部套有外套 3，外套 3 和壳体 1 之间设有外套弹簧 12，壳体 1 上设有限位外套 3 的外套挡圈 16，外套 3 与钢珠 15 连接，钢珠 15 在壳体 1 凹陷孔中，钢珠 15 与衬套 25 接触，插头 2 左部外壁环设有用以与钢珠 15 配合锁定的止退槽 27，所述插头阀芯 23 和阀体阀芯阀套 18 之间设有阀芯橡胶 17，阀芯橡胶 17 平整卡设在插头阀芯 23 上，阀体阀芯阀套 18 和阀芯橡胶 17 通过凹陷和凸起配合卡扣，一改传统 0 型圈的套设式。

[0012] 使用时，阳插头和阴插头配合，插头 2 左端呈圆环状，插头 2 流道口被插头阀芯 23 堵住，壳体 1 右端内壁留有插头 2 插进的间隙，插头 2 顶开衬套 25，衬套 25 左下部凹陷处设有衬套 0 型圈 10 和衬套塑料王 11，衬套塑料王 11 与衬套垫片 9 接触，它们随衬套 25 向左侧运动，并压缩壳体阀芯弹簧 8，使得壳体阀芯 7 右部的流道孔 26 与插头 2 保持流通，当挤压到位，钢珠 15 卡住止退槽 27，插头 2 上部的壳体 1 内壁设有壳体 0 型圈 13 和壳体塑料王 14，阳插头流道打开，壳体阀芯 7 顶着插头阀芯 23，带动阀芯橡胶 17 和阀体阀芯阀套 18 向右侧运动，压缩插头阀芯弹簧 19，使得插头阀芯 23 远离插口 2 流道口，阴插头流道打开。

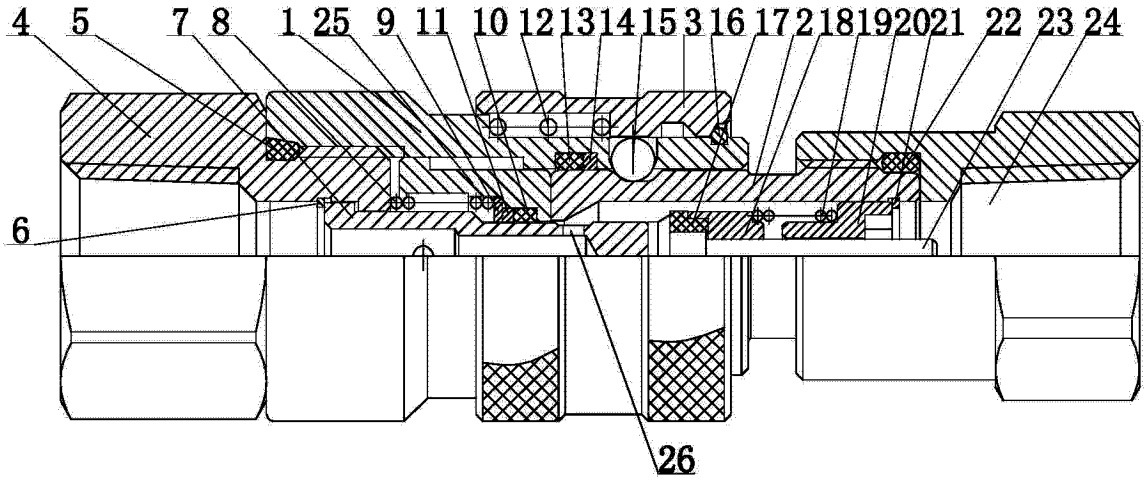

4
5
7
8
1
25
9
11
10
12
13
14
15
3
16
17
2
18
19
20
21
22
23
24
6
26

图 1

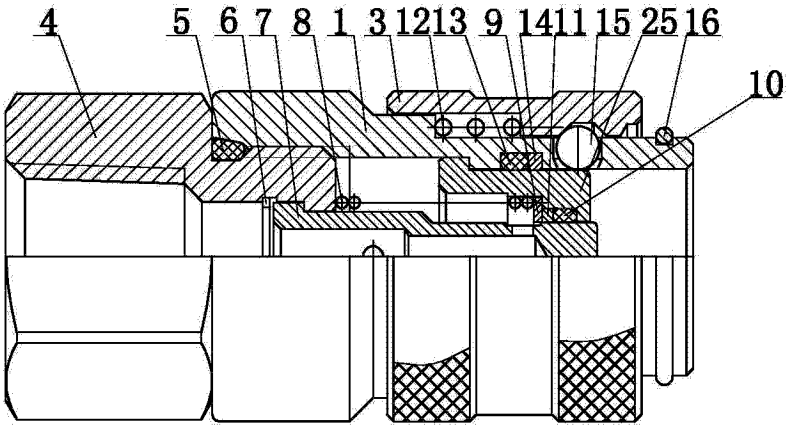

4
5
6
7
8
1
3
12
13
9
14
11
15
25
16
10

图 2

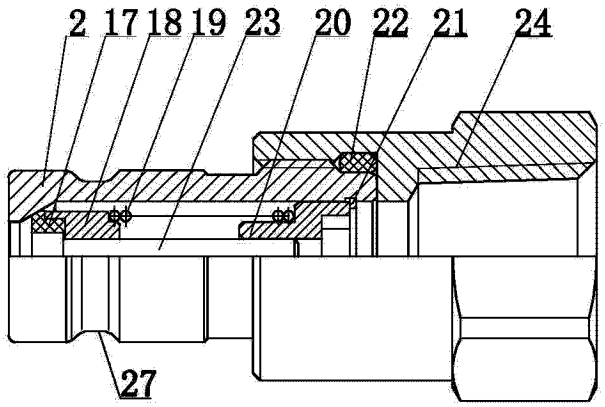

2
17
18
19
23
20
22
21
24
27

图 3