



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203413271 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 29

(21) 申请号 201320467163. 1

(22) 申请日 2013. 08. 01

(73) 专利权人 湖南科源真空装备有限公司
地址 410000 湖南省长沙市芙蓉南路一段
758 号和庄 A1 栋 2708

专利权人 湖南博云新材料股份有限公司

(72) 发明人 曹瑶琼 文俊翔 王为 周文中
王胜利 罗赛

(74) 专利代理机构 长沙市融智专利事务所
43114

代理人 颜勇

(51) Int. Cl.

F16L 37/04 (2006. 01)

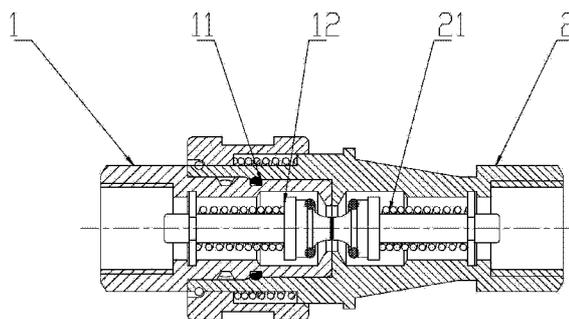
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种真空用充气快速接头

(57) 摘要

一种真空用充气快速接头,包括活动插头和固定插头座,所述活动插头插的外壁和所述固定插头座的内壁连接实现密封,所述活动插头的外圆表面的密封槽内安装有主密封圈,所述活动插头通过所述主密封圈实现与所述固定插头座密封连接。本实用新型结构简单,在密封圈磨损后,可以方便更换,达到快速接头快速连接和更换便捷的效果。



1. 一种真空用充气快速接头,包括活动插头和固定插头座,所述活动插头插的外壁和所述固定插头座的内壁连接实现密封,其特征在于,所述活动插头的外圆表面的密封槽内安装有主密封圈,所述活动插头通过所述主密封圈实现与所述固定插头座密封连接。

2. 根据权利要求 1 所述的真空用充气快速接头,其特征在于,所述活动插头和所述固定插头座内分别设有活动端弹簧阀芯和固定端弹簧阀芯,所述活动端弹簧阀芯与所述活动插头接触的面上安装有第二密封圈,所述固定端弹簧阀芯与所述固定插头座接触的面上安装有第三密封圈。

一种真空用充气快速接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种真空用充气快速接头。

背景技术

[0002] 现有真空充气接头多为法兰连接形式、KF 结构形式、CF 结构形式,采用这种结构虽然密封性能可靠但是安装时零件较多,效率欠佳;现有另外一种真空充气接头是快插式接头包括活动插头和固定插头座,此种真空充气接头安装效率高密封可靠,但是由于活动插头和固定插头座之间密封件是置于固定插头座端的内部,因此使得更换密封件很困难,使得更换时间增加。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足而提供一种结构简单、密封性能可靠、安装效率高且更换密封件方便的真空用充气快速接头。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型所采用的技术方案是:

[0005] 一种真空用充气快速接头,包括活动插头和固定插头座,所述活动插头插的外壁和所述固定插头座的内壁连接实现密封,所述活动插头的外圆表面的密封槽内安装有主密封圈,所述活动插头通过所述主密封圈实现与所述固定插头座密封连接。

[0006] 所述活动插头和所述固定插头座内分别设有活动端弹簧阀芯和固定端弹簧阀芯,所述活动端弹簧阀芯与所述活动插头接触的面上安装有第二密封圈,所述固定端弹簧阀芯与所述固定插头座接触的面上安装有第三密封圈。

[0007] 由于采用上述方案,专利产品密封采用 O 型橡胶圈,通过橡胶圈的膨胀挤压实现密封,本装置一共有 3 个密封面,其中一个密封圈设置在是活动插头外圆表面,这是主密封圈,采用径向密封,当接头插入时实现接头外部与接头内部隔离达到密封的效果;另两个密封圈分别位于两个弹簧活动阀芯端面上的密封圈,当活动插头拔出时,弹簧活动阀芯在弹簧弹力作用下先外弹出,位于其端面上的密封圈于接头端面壁接触将端面密封,这样在拔出活动插头后与活动插头(和与固定座)连接的管道均被密封,实现双向密封。

[0008] 综上所述,由于主密封圈插装过程中会经常磨损的密封圈,因此将主密封圈设置在活动插头的外圆密封槽内,从而在密封圈磨损后,可以方便更换,达到快速接头快速连接和更换便捷的效果。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0010] 图 2 是本实用新型活动接头的活动端弹簧阀芯密封状态图;

[0011] 图 3 是本实用新型固定插头座的固定端弹簧阀芯密封状态图;

[0012] 附图 1 至 3 中,1——活动插头,2——固定插头座,11——主密封圈,12——活动端弹簧阀芯,13——第二密封圈,21——固定端弹簧阀芯,22——第三密封圈。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图,进一步详细说明本专利的具体实施方式。

[0014] 参照图 1 至 3,一种真空用充气快速接头,包括活动插头 1 和固定插头座 2,所述活动插头 1 的外圆表面的密封槽内安装有主密封圈 11,所述活动插头 1 通过所述主密封圈 11 实现外壁与所述固定插头座 2 内壁的密封连接。所述活动插头 1 和所述固定插头座 2 内分别设有活动端弹簧阀芯 12 和固定端弹簧阀芯 21,所述活动端弹簧阀芯 12 与所述活动插头 1 接触的面上安装有第二密封圈 13,所述固定端弹簧阀芯 21 与所述固定插头座 2 接触的面上安装有第三密封圈 22。

[0015] 工作时,主密封圈 11 采用径向密封,当活动插头 1 插入固定插头座 2 时实现接头外部与接头内部隔离达到密封的效果;当活动插头 1 拔出时,活动端弹簧阀芯 12 和固定端弹簧阀芯 21 在弹簧弹力作用下先外弹出,如图 2 和图 3 所示,位于其端面上的第二密封圈 13 和第三密封圈 22 分别与活动插头 1 和固定插头座 2 的端面壁接触将端面密封,这样在拔出活动插头后与活动插头(和与固定座)连接的管道均被密封,实现双向密封。

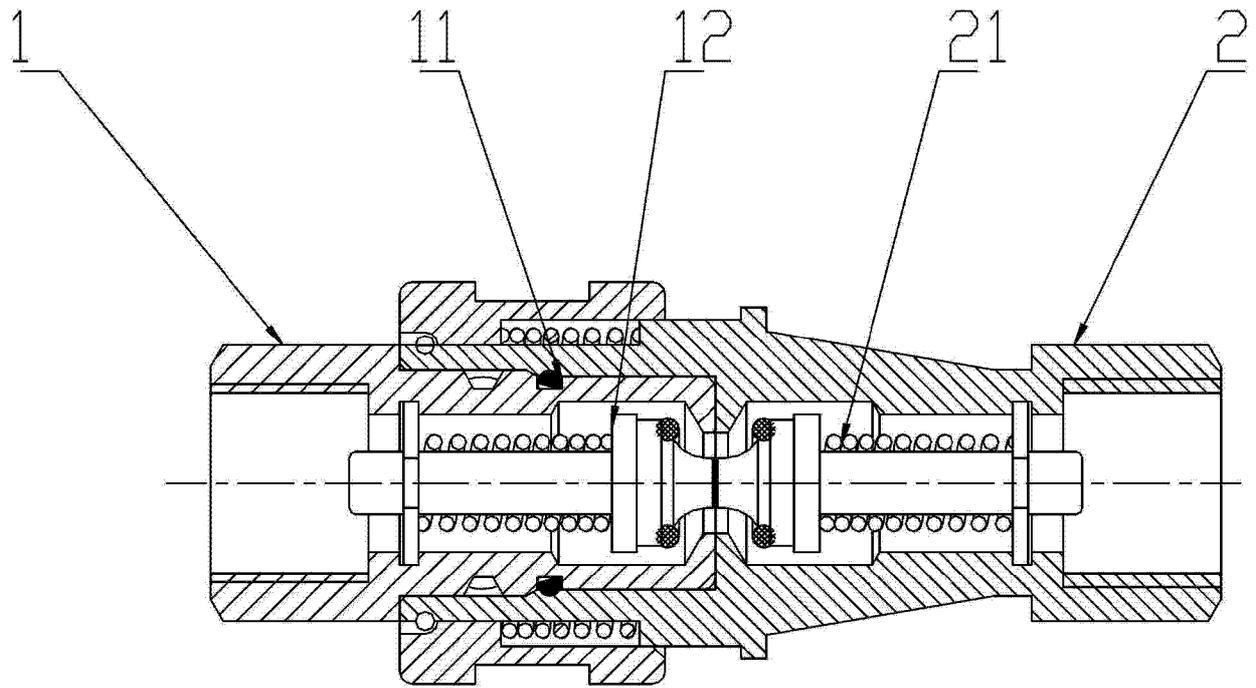


图 1

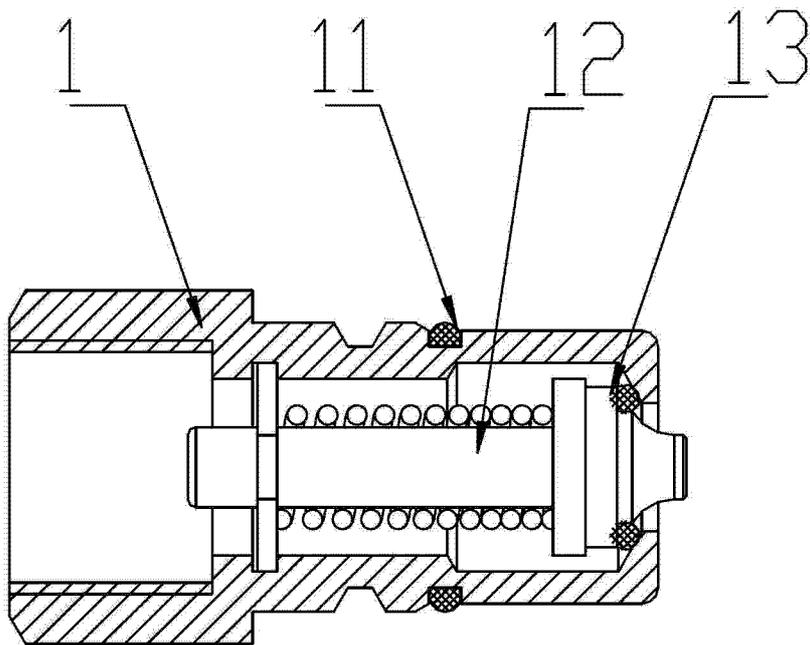


图 2

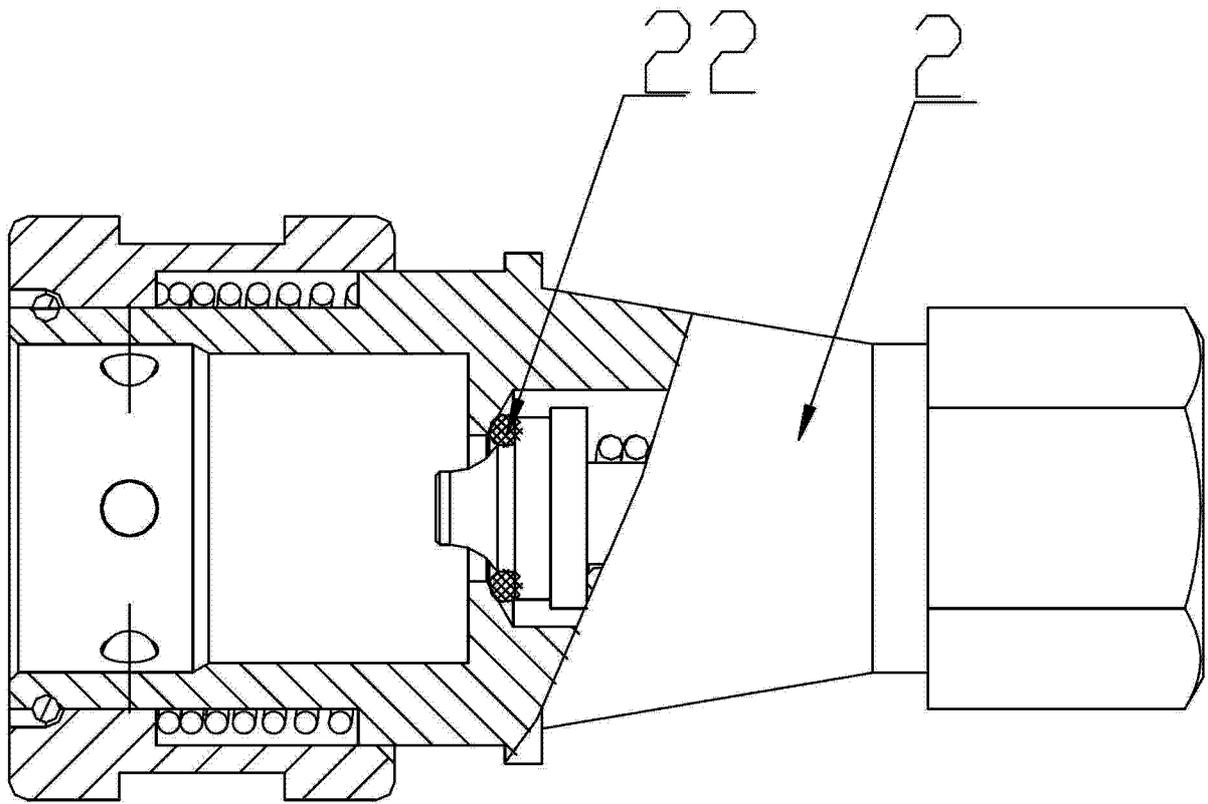


图 3