



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204922318 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520661074. X

(22) 申请日 2015. 08. 28

(73) 专利权人 河南航天液压气动技术有限公司

地址 450000 河南省郑州市新郑龙湖航天科技园

(72) 发明人 张红涛 孟嘉嘉 胡静 杨国朝
孔青松 李海英 于群 高贵峰
刘宝林 潘科

(51) Int. Cl.

F16L 37/32(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

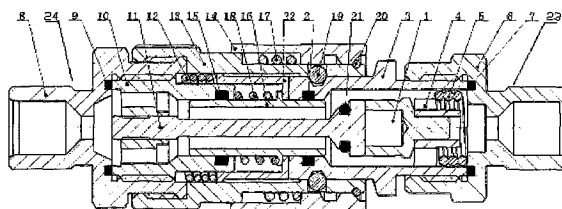
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种无漏快速断接器

(57) 摘要

本实用新型属于阀门领域并提供了一种无漏快速断接器,包括阴极接头和设于阴极接头一端的阳极接头,所述阴极接头中设有堵塞,所述堵塞通过第一密封圈连接插入骨架,所述插入骨架内置有弹簧座且所述弹簧座一端连接阴极弹簧,所述插入骨架螺纹连接阴极管接头且所述插入骨架与阴极管接头之间设有第二密封圈,所述阴极管接头连接阳极接头一端的阳极管接头,所述阳极管接头内侧螺旋连接内骨架且所述内骨架与阳极管接头之间设有第三密封圈,所述阳极管外侧螺旋连接外骨架。本实用新型进行插拔的过程中,始终保证插头内部介质与外界不接触,当断接器插拔过后,断接器端面没有或者很少有介质残留,可以保证危险介质的安全性。



1. 一种无漏快速断接器,包括阴极接头(23)和设于阴极接头(23)一端的阳极接头(24),其特征在于,所述阴极接头(23)中设有堵塞(1),所述堵塞(1)通过第一密封圈(2)连接插入骨架(3),所述插入骨架(3)内置有弹簧座(4)且所述弹簧座(4)一端连接阴极弹簧(5),所述插入骨架(3)螺纹连接阴极管接头(6)且所述插入骨架(3)与阴极管接头(6)之间设有第二密封圈(7),所述阴极管接头(6)连接阳极接头(24)一端的阳极管接头(8),所述阳极管接头(8)内侧螺旋连接内骨架(10)且所述内骨架(10)与阳极管接头(8)之间设有第三密封圈(9),所述阳极管接头(8)外侧螺旋连接外骨架(13),所述外骨架(13)上通过螺纹固定连接芯(11),所述芯(11)通过O形圈(21)连接内滑套(16)且所述内滑套(16)与内骨架(10)之间设有第四密封圈(15),所述内滑套(16)表面套有外滑套(22),所述外滑套(22)和外骨架(13)表面套有外套(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种无漏快速断接器,其特征在于,所述内骨架(10)与外骨架(13)之间设有中弹簧(12),所述外骨架(13)与内滑套(16)之间设有中弹簧(12)和小弹簧(18),所述外骨架(13)与外套(14)之间设有大弹簧(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种无漏快速断接器,其特征在于,所述外滑套(22)与外套(14)之间设有钢珠(19)和钢丝挡圈(20)。

一种无漏快速断接器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种快速断接器,特别涉及一种无漏快速断接器,属于阀门领域。

背景技术

[0002] 断接器是能够满足快速插合或分离的双向阀门,可以满足液体和气体两种工作介质迅速接通和断开。

[0003] 但现有的断接器密封性不好,在经常插拔后很容易造成断接器内部介质泄露,并不能保证危害介质的安全性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种快速断接器,包括阳极接头和阴极接头,工作时将阴极接头插入阳极接头内即可完成连接,将阳极接头外套拉开即可实现断接器断开,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种无漏快速断接器,包括阴极接头和设于阴极接头一端的阳极接头,所述阴极接头中设有堵塞,所述堵塞通过第一密封圈连接插入骨架,所述插入骨架内置有弹簧座且所述弹簧座一端连接阴极弹簧,所述插入骨架螺纹连接阴极管接头且所述插入骨架与阴极管接头之间设有第二密封圈,所述阴极管接头连接阳极接头一端的阳极管接头,所述阳极管接头内侧螺旋连接内骨架且所述内骨架与阳极管接头之间设有第三密封圈,所述阳极管接头外侧螺旋连接外骨架,所述外骨架上通过螺纹固定连接芯,所述芯通过O形圈连接内滑套且所述内滑套与内骨架之间设有第四密封圈,所述内滑套表面套有外滑套,所述外滑套和外骨架表面套有外套。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述内骨架与外骨架之间设有中弹簧,所述外骨架与内滑套之间设有中弹簧和小弹簧,所述外骨架与外套之间设有大弹簧。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述外滑套与外套之间设有钢珠和钢丝挡圈。

[0009] 本实用新型所达到的有益效果是:

[0010] 断接器进行插拔的过程中,始终保证插头内部介质与外界不接触,当断接器插拔过后,断接器端面没有或者很少有介质残留,可以保证危险介质的安全性。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0012] 在附图中:

[0013] 图1是本实用新型实施例所述的一种无漏快速断接器的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型实施例所述的一种无漏快速断接器的阴极接头结构示意图;

[0015] 图 3 是本实用新型实施例所述的一种无漏快速断接器的阳极接头结构示意图；

[0016] 图中标号：1、堵塞；2、第一密封圈；3、插入骨架；4、弹簧座；5、阴极弹簧；6、阴极管接头；7、第二密封圈；8、阳极管接头；9、第三密封圈；10、内骨架；11、芯；12、中弹簧；13、外骨架；14、外套；15、第四密封圈；16、内滑套；17、大弹簧；18、小弹簧；19、钢球；20、钢丝挡圈；21、O 形圈；22、外滑套；23、阴极接头；24、阳极接头。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0018] 实施例：如图 1-3 所示，本实用新型一种无漏快速断接器，包括阴极接头 23 和设于阴极接头 23 一端的阳极接头 24，所述阴极接头 23 中设有堵塞 1，所述堵塞 1 通过第一密封圈 2 连接插入骨架 3，所述插入骨架 3 内置有弹簧座 4 且所述弹簧座 4 一端连接阴极弹簧 5，所述插入骨架 3 螺纹连接阴极管接头 6 且所述插入骨架 3 与阴极管接头 6 之间设有第二密封圈 7，所述阴极管接头 6 连接阳极管接头 24 一端的阳极管接头 8，所述阳极管接头 8 内侧螺旋连接内骨架 10 且所述内骨架 10 与阳极管接头 8 之间设有第三密封圈 9，所述阳极管接头 8 外侧螺旋连接外骨架 13，所述外骨架 13 上通过螺纹固定连接芯 11，所述芯 11 通过 O 形圈 21 连接内滑套 16 且所述内滑套 16 与内骨架 10 之间设有第四密封圈 15，所述内滑套 16 表面套有外滑套 22，所述外滑套 22 和外骨架 13 表面套有外套 14。

[0019] 堵塞 1 通过第一密封圈 2 连接插入骨架 3，插入骨架 3 与阴极管接头 6 之间设有第二密封圈 7，并插入骨架 3 和阴极管接头 6 依靠螺纹连接压紧第二密封圈 7 实现密封，依靠第一密封圈 2 和第二密封圈 7 实现阴极接头 23 密封，保证介质不泄露；内骨架 10 与阳极管接头 8 之间设有第三密封圈 9，内滑套 16 与内骨架 10 之间设有第四密封圈 15，内滑套 16 和芯 11 之间通过的 O 形圈 21 实现密封，依靠第三密封圈 9、第四密封圈 15 和 O 形圈 21 实现阳极接头 24 密封。

[0020] 内骨架 10 与外骨架 13 之间设有中弹簧 12，外骨架 13 与内滑套 16 之间设有中弹簧 12 和小弹簧 18，外骨架 13 与外套 14 之间设有大弹簧 17；外滑套 22 与外套 14 之间设有钢珠 19 和钢丝挡圈 20。

[0021] 工作原理，将阴极接头 23 插入阳极接头 24 内即可完成连接，将阳极接头 24 的外套 14 拉开即可实现断接器断开。

[0022] 当需要连接时，将阴极接头 23 压入阳极接头 24 中，芯 11 推动堵塞 1 后退，同时插入骨架 3 推动外滑套 22 压缩中弹簧 12 并推动内滑套 16 移动形成介质流动通道，当插入骨架 3 的环形槽到达钢球 19 位置后，钢球 19 落入插入骨架 3 的环形槽中，大弹簧 17 推动外套 14 将钢球 19 锁定，此时内滑套 16 与安装在内骨架 10 中的第四密封圈 15 以及安装在插入骨架 3 中的第一密封圈 2 形成密封。

[0023] 当需要断开连接时，只需拉动外套 14 解除钢球 19 锁定，在中弹簧 12 和小弹簧 18 的推力作用下推动插入骨架 3 后退，将钢球 19 推入外套 14 中的环形槽中，同时内滑套 16 与安装在芯 11 中的 O 形圈 21 接触形成密封，堵塞 1 在阴极弹簧 5 作用下复位，与安装在插入骨架 3 中的第一密封圈 2 形成密封。

[0024] 本实用新型进行插拔的过程中，始终保证插头内部介质与外界不接触，当断接器

插拔过后,断接器端面没有或者很少有介质残留,可以保证危险介质的安全性。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

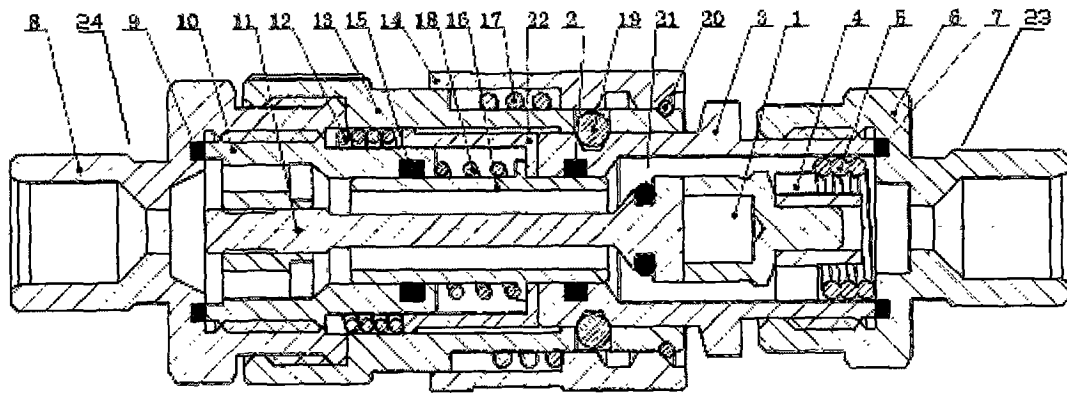


图 1

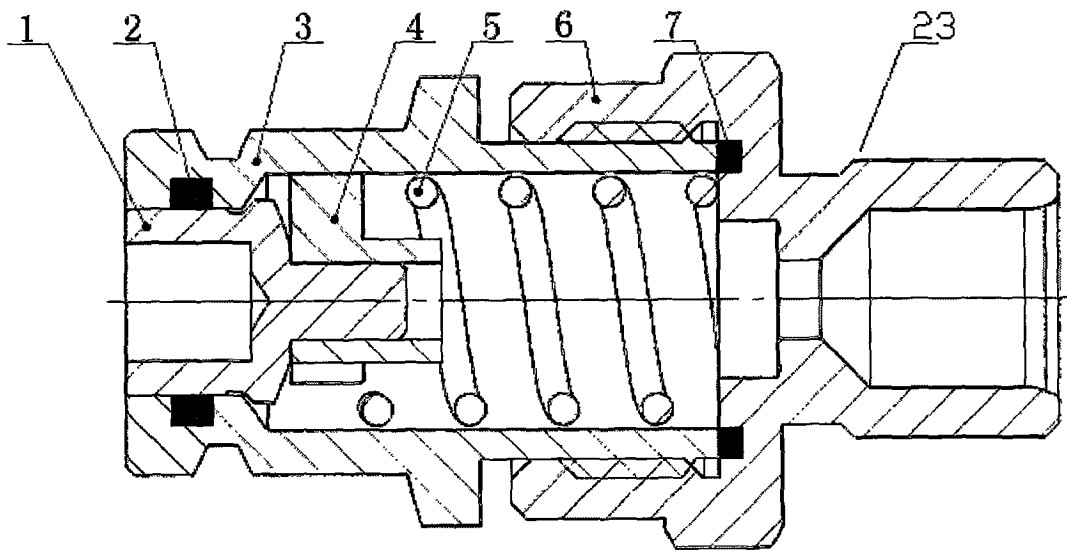


图 2

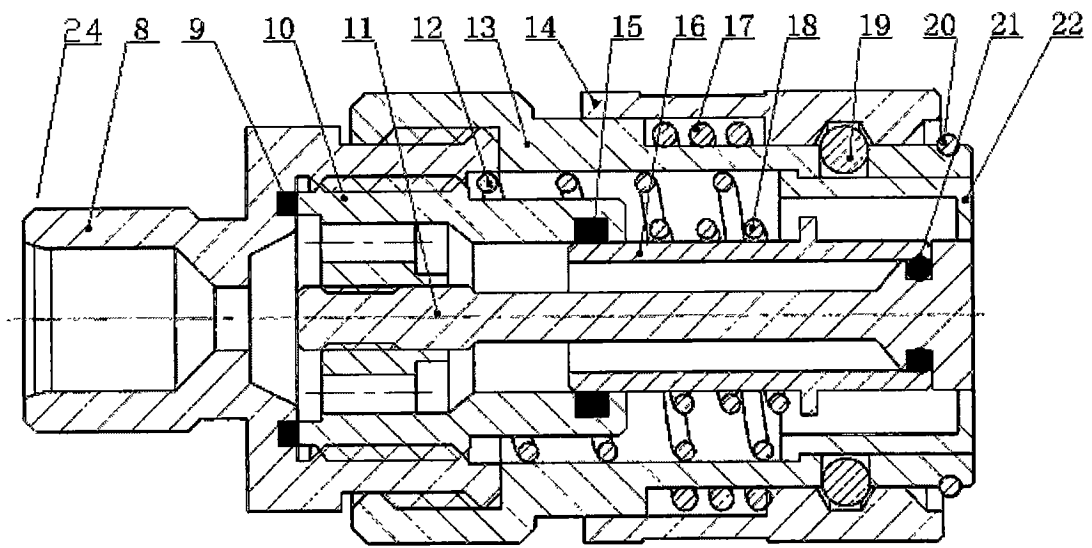


图 3