



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206682364 U

(45)授权公告日 2017. 11. 28

(21)申请号 201720368248.2

(22)申请日 2017.04.10

(73)专利权人 成都市众思诚科技有限公司
地址 610101 四川省成都市经济技术开发
区(龙泉驿区)成龙大道二段888号

(72)发明人 张军 文成宝 庞春燕 韩雨

(74)专利代理机构 成都睿道专利代理事务所
(普通合伙) 51217

代理人 陶红

(51) Int. Cl.

F16K 15/02(2006.01)

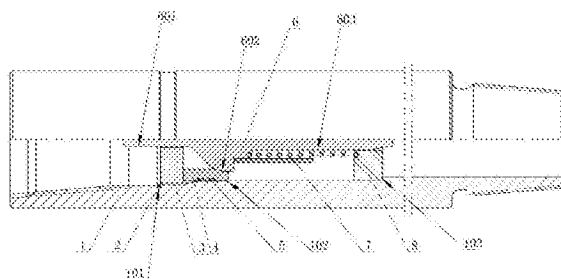
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于拆装的强制止回阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于拆装的强制止回阀,包括阀体,阀体中间设置有阀腔,阀腔中设置有阀芯件,阀芯件包括密封锥面部、第一圆柱部、第二圆柱部,阀腔的内壁设置有环槽部、第一台阶部和第二台阶部,环槽部中设置有卡簧,第一台阶部设置有阀座,阀座与卡簧之间设置有第一扶正座,第一扶正座与阀腔的内壁螺纹连接;第二台阶部设置有第二扶正座,阀芯件的密封锥面部与阀座接触配合,且第二圆柱部上套设有弹簧,弹簧一端顶在第二圆柱部表面沿轴向设置的环形槽中、另一端顶在第二扶正座端面,第二扶正座通过弹簧与第二台阶部固定;阀座与阀腔的内壁之间设置有O型密封圈。本实用新型的强制止回阀,拆装方便,结构简单。



1. 一种便于拆装的强制止回阀,其特征在于,包括阀体(1),阀体(1)中间设置有沿阀体(1)轴向布置的阀腔,阀腔中设置有阀芯件(6),阀芯件(6)包括密封锥面部(602),以及位于密封锥面部(602)一侧的第一圆柱部(601)、位于密封锥面部(602)另一侧的第二圆柱部(603),阀腔的内壁从介质流入一端到介质流出一端依次设置有环槽部(101)、第一台阶部和第二台阶部(103),所述的环槽部(101)中设置有卡簧(2),所述的第一台阶部设置有阀座(4),阀座(4)与卡簧(2)之间设置有第一扶正座(3),第一扶正座(3)与阀腔的内壁螺纹连接,阀座(4)通过第一扶正座(3)与第一台阶部固定;所述的第二台阶部(103)设置有第二扶正座(8),阀芯件(6)的第一圆柱部(601)穿过所述的第一扶正座(3),阀芯件(6)的第二圆柱部(603)穿过所述的第二扶正座(8),阀芯件(6)的密封锥面部(602)与阀座(4)接触配合,且第二圆柱部(603)上套设有弹簧(7),弹簧(7)一端顶在第二圆柱部(603)表面沿轴向设置的环形槽中、另一端顶在第二扶正座(8)端面,第二扶正座(8)通过弹簧(7)与第二台阶部(103)固定;阀座(4)与阀腔的内壁之间设置有O型密封圈(5)。

2. 根据权利要求1所述的强制止回阀,其特征在于,所述的O型密封圈(5)设置有1-2个。

一种便于拆装的强制止回阀

技术领域

[0001] 本实用新型属于止回阀门技术领域,具体涉及一种便于拆装的强制止回阀。

背景技术

[0002] 目前国内外在实施石油天然气钻井时,为了防止钻柱内钻井液回流,一般把止回阀安装在最下面一节的钻铤上方,从而实现钻柱内防喷功能。现有的强制止回阀,结构复杂,阀体中组件较多,在安装时需要将阀体内的各组件均安装好后,然后连接固定接头,阀体内各组件的固定需要依赖于固定接头的限位固定,造成止回阀的维修与装卸非常不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:针对现有技术中存在的问题,提供一种便于拆卸的强制止回阀,结构简单,拆装方便,使用寿命长。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案为:

[0005] 一种便于拆装的强制止回阀,包括阀体,阀体中间设置有沿阀体轴向布置的阀腔,阀腔中设置有阀芯件,阀芯件包括密封锥面部,以及位于密封锥面部一侧的第一圆柱部、位于密封锥面部另一侧的第二圆柱部,阀腔的内壁从介质流入一端到介质流出一端依次设置有环槽部、第一台阶部和第二台阶部,所述的环槽部中设置有卡簧,所述的第一台阶部设置有阀座,阀座与卡簧之间设置有第一扶正座,第一扶正座与阀腔的内壁螺纹连接,阀座通过第一扶正座与第一台阶部固定;所述的第二台阶部设置有第二扶正座,阀芯件的第一圆柱部穿过所述的第一扶正座,阀芯件的第二圆柱部穿过所述的第二扶正座,阀芯件的密封锥面部与阀座接触配合,且第二圆柱部上套设有弹簧,弹簧一端顶在第二圆柱部表面沿轴向设置的环形槽中、另一端顶在第二扶正座端面,第二扶正座通过弹簧与第二台阶部固定;阀座与阀腔的内壁之间设置有O型密封圈。

[0006] 优选地,所述的O型密封圈设置有1-2个。

[0007] 由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0008] 本实用新型的便于拆装的强制止回阀,通过在阀体内设置有两个扶正座能够对阀芯的两端均形成导向扶正,保证阀芯在打开与关闭介质流通通道的位置之间顺利切换,避免了卡死现象的出现;阀体内依靠第一扶正座与阀体内壁的螺纹连接,从而将阀座、阀芯以及第二扶正座限位固定在阀体内,同时设置有卡簧实现双重固定,无需依靠外接接头进行限位固定,便于强制止回阀的安装与拆卸,维修也十分方便。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的强制止回阀的主视剖视图。

[0010] 附图标记:1-阀体,101-环槽部,102-第一台阶部,103-第二台阶部,2-卡簧,3-第一扶正座,4-阀座,5-O型密封圈,6-阀芯件,601-第一圆柱部,602-密封锥面部,603-第二圆柱部,7-弹簧,8-第二扶正座。

具体实施方式

[0011] 参照图1,一种便于拆装的强制止回阀,包括阀体1,阀体1中间设置有沿阀体1轴向布置的阀腔,阀腔中设置有阀芯件6,阀芯件6包括密封锥面部602,以及位于密封锥面部602一侧的第一圆柱部601、位于密封锥面部602另一侧的第二圆柱部603,阀腔的内壁从介质流入一端到介质流出一端依次设置有环槽部101、第一台阶部102和第二台阶部103,所述的环槽部101中设置有卡簧2,所述的第一台阶部102设置有阀座4,阀座4与卡簧2之间设置有第一扶正座3,第一扶正座3与阀腔的内壁螺纹连接,阀座4通过第一扶正座3与第一台阶部102固定;所述的第二台阶部103设置有第二扶正座8,阀芯件6的第一圆柱部601穿过所述的第一扶正座3,阀芯件6的第二圆柱部603穿过所述的第二扶正座8,阀芯件6的密封锥面部602与阀座4接触配合,且第二圆柱部603上套设有弹簧7,弹簧7一端顶在第二圆柱部603表面沿轴向设置的环形槽中、另一端顶在第二扶正座8端面,第二扶正座8通过弹簧7与第二台阶部103固定;阀座4与阀腔的内壁之间设置有O型密封圈5。所述的O型密封圈5设置有1-2个。

[0012] 本实用新型的强制止回阀,当没有钻井液作用时,在弹簧7的作用下,阀芯件6的密封锥面部602与阀座4接触配合,形成密封;当有钻井液作用时,钻井液的压力作用到阀芯上,推动阀芯向出液一端移动,打开介质流通通道,实现钻具内正循环;当钻井液压力减小时,又推动阀芯件6反向移动,重新回到密封状态,阻止钻井液在钻具内反向循环。阀芯的两端通过第一扶正座3和第二扶正座8进行导向限位,防止出现卡死现象。阀体1内依靠第一扶正座3与阀体1内壁的螺纹连接,从而将阀座4、阀芯以及第二扶正座8限位固定在阀体1内,同时设置有卡簧2实现双重固定,无需依靠外接接头进行限位固定,便于强制止回阀的安装与拆卸,维修也十分方便。

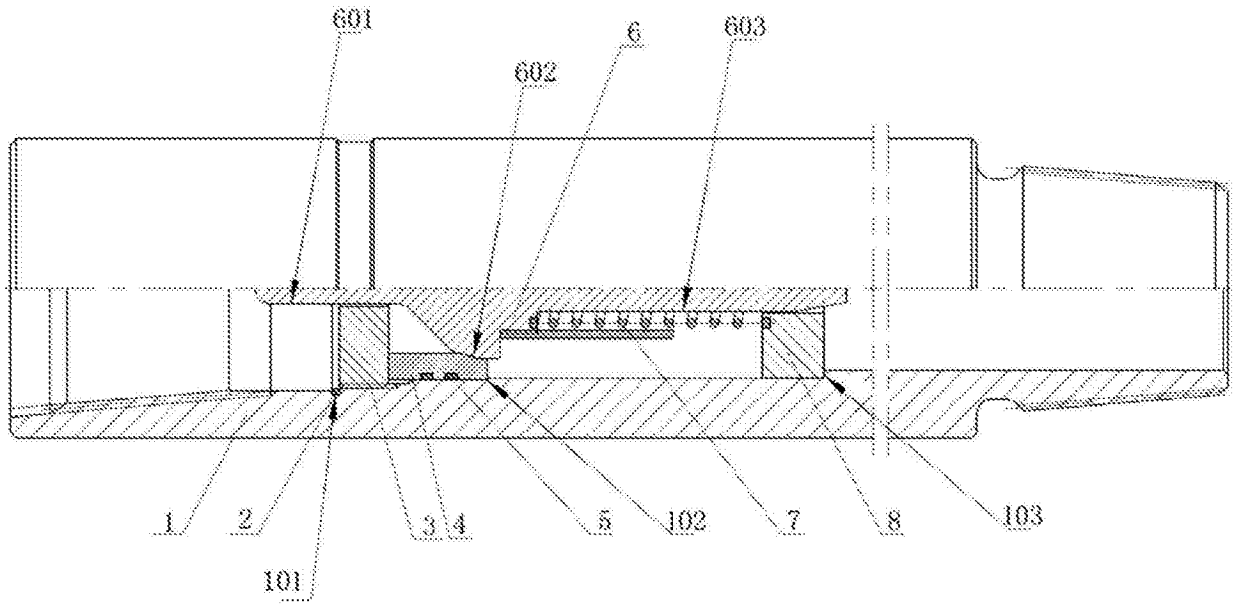


图1