



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211975990 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 20

(21) 申请号 202020190811.3

(22) 申请日 2020.02.14

(73) 专利权人 荣成市荣利阀门有限公司

地址 264317 山东省威海市荣成市俚岛路
733号

(72) 发明人 宋玉法 李云华 栾海荣 许新乐

(51) Int. Cl.

F16K 15/06 (2006.01)

F16K 15/18 (2006.01)

F16K 31/50 (2006.01)

F16K 39/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

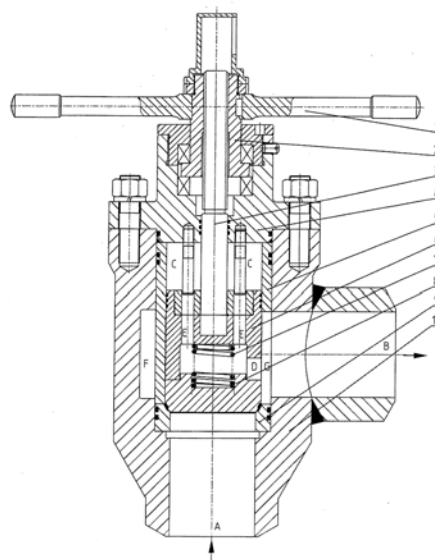
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种回压平衡式截止止回阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种回压平衡式截止止回阀,其特征是:本实用新型由手柄、阀杆螺母、阀杆、阀体、阀盖、衬套、阀座、阀瓣、弹簧、活塞组成,阀体的下端装有阀座,阀座的上端装有衬套,衬套的上端装有阀盖,衬套内部阀座的上端装有阀瓣,阀瓣的上端装有弹簧、弹簧的上端装有活塞。阀体设有进水口、出水口,活塞的上端设有平衡腔,活塞上设有平衡孔,活塞的下端设有流通孔,出水口与流通孔、平衡孔、平衡腔相通。阀体中部设有阀腔,衬套的下部设有介质通孔。本实用新型的优点是:阀门结构简单,设有压力平衡机构阀门开启与关闭十分灵活,阀门密封性能好、使用寿命长,具有截止和止回双功能。



1. 一种回压平衡式截止止回阀, 由手柄 (1)、阀杆螺母 (2)、阀杆 (3)、阀体 (10)、阀盖 (4)、衬套 (5)、阀座 (9)、阀瓣 (8)、弹簧 (7)、活塞 (6) 组成, 其特征是: 阀体 (10) 的下端装有阀座 (9), 阀座 (9) 的上端装有衬套 (5), 衬套 (5) 的上端装有阀盖 (4), 衬套 (5) 内部阀座 (9) 的上端装有阀瓣 (8), 阀瓣 (8) 的上端装有弹簧 (7)、弹簧 (7) 的上端装有活塞 (6)。

2. 根据权利要求1所述的一种回压平衡式截止止回阀, 其特征是: 阀体 (10) 设有进水口 (A)、出水口 (B), 活塞 (6) 的上端设有平衡腔 (C), 活塞 (6) 上设有平衡孔 (E), 活塞 (6) 的下端设有流通孔 (D), 出水口 (B) 与流通孔 (D)、平衡孔 (E)、平衡腔 (C) 相通。

3. 根据权利要求2所述的一种回压平衡式截止止回阀, 其特征是: 阀体 (10) 中部设有阀腔 (F), 衬套 (5) 的下部设有介质通孔 (G)。

一种回压平衡式截止止回阀

技术领域

[0001] 本实用新型提供了一种适用于石油、化工等行业输送介质管线阀门，是一种回压平衡式截止止回阀，起截止、止回用。

背景技术

[0002] 目前，国内的截止止回阀一般由阀体、阀盖、阀杆、阀座、阀瓣等主要零件组成，截止止回阀没有压力平衡机构，启闭阀门要克服高压介质对阀瓣的压力，阀门开关十分困难。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中截止止回阀，没有压力平衡机构，启闭阀门要克服高压介质对阀瓣的压力，阀门开关十分困难的缺点，提供一种回压平衡式截止止回阀，阀门启闭灵活具有截止、止回双功能。

[0004] 本实用新型解决技术问题采用的技术方案是：本实用新型由手柄、阀杆螺母、阀杆、阀体、阀盖、衬套、阀座、阀瓣、弹簧、活塞组成，阀体的下端装有阀座，阀座的上端装有衬套，衬套的上端装有阀盖，衬套内部阀座的上端装有阀瓣，阀瓣的上端装有弹簧、弹簧的上端装有活塞。

[0005] 阀体设有进水口、出水口，活塞的上端设有平衡腔，活塞上设有平衡孔，活塞的下端设有流通孔，出水口与流通孔、平衡孔、平衡腔相通。

[0006] 阀体中部设有阀腔，衬套的下部设有介质通孔。

[0007] 本实用新型的优点是：阀门结构简单，设有压力平衡机构阀门开启与关闭十分灵活，阀门密封性能好、使用寿命长，具有截止和止回双功能。

附图说明

[0008] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0009] 图1是本实用新型实施例的主剖视图。

[0010] 图1中，1手柄、2阀杆螺母、3阀杆、4阀盖、5衬套、6活塞、7弹簧、8阀瓣、9阀座、10阀体、A进水口、B出水口、C平衡腔、D流通孔、E平衡孔、F阀腔、G介质通孔。

具体实施方式

[0011] 图1中，一种回压平衡式截止止回阀由手柄(1)、阀杆螺母(2)、阀杆(3)、阀体(10)、阀盖(4)、衬套(5)、阀座(9)、阀瓣(8)、弹簧(7)、活塞(6)组成，阀体(10)的下端装有阀座(9)，阀座(9)的上端装有衬套(5)，衬套(5)的上端装有阀盖(4)，衬套(5)内部阀座(9)的上端装有阀瓣(8)，阀瓣(8)的上端装有弹簧(7)、弹簧(7)的上端装有活塞(6)。阀体(10)设有进水口(A)、出水口(B)，活塞(6)的上端设有平衡腔(C)，活塞(6)上设有平衡孔(E)，活塞(6)的下端设有流通孔(D)，出水口(B)与流通孔(D)、平衡孔(E)、平衡腔(C)相通。

阀体(10)中部设有阀腔(F)，衬套(5)的下部设有介质通孔(G)。

[0012] 一种回压平衡式截止止回阀的压力平衡机构是由活塞(6)、衬套(5)、阀盖(4)、阀杆(3)、活塞(6)上的平衡孔(E)组成平衡腔(C)，当出水口(B)有回水压力时，介质由出水口(B)回流于阀门体内，介质由进水口(B)通过介质通孔(G)、流通孔(D)、平衡孔(E)到达平衡腔(C)，活塞(6)上下两端受介质的压力基本相等，开启关闭阀门只克服摩擦阻力即可，启闭阀门十分灵活。

[0013] 一种回压平衡式截止止回阀的密封、止回机构是由阀瓣(8)、阀座(9) 弹簧(7)、活塞(6)组成，当阀门处于关闭状态时，活塞(6)将阀瓣(8)压紧在阀座(9)上，阀瓣(8)与阀座(9)的密封副截断了介质的流通，阀门实现截止。当阀门处于开启状态时，活塞(6)的上端与阀盖(4)的下端面接触，进水口(A)的介质压力作用在阀瓣(8)的下端，阀瓣(8)向上压缩弹簧(7)阀瓣(8)脱离阀座(9)，介质由进水口(A)通过阀瓣(8)与阀座(9)的间隙到达阀腔(F)从出水口(B)输出阀体(10)。此时当进水口(A)停止进水时，阀瓣(8)在弹簧(7)的弹力作用下推动阀瓣(8)向下移动阀瓣(8)压紧阀座(9)，介质由出水口(B)、介质通孔(G)、通孔(D)到达阀瓣(8)的上端，阀瓣(8)在介质压力下进一步压紧阀座(9)，阀门实现止回密封。

[0014] 本实用新型的工作原理是：逆时针转动手柄(1)，阀杆螺母(2)逆时针转动阀杆(3)向上移动，阀杆(3)带动活塞(6)向上移动，进水口(A)的介质压力作用在阀瓣(8)的下端，阀瓣(8)向上移动压缩弹簧(7)，阀瓣(8)脱离阀座(9)，介质由进水口(A)通过阀瓣(8)与阀座(9)的间隙到达阀腔(F)从出水口(B)输出阀体(10)，阀门开启。此时当进水口停止进水时，阀瓣(8)在弹簧(7)的弹力的作用下推动阀瓣(8)向下移动，阀瓣(8)压紧阀座(9)，介质由出水口(B)、介质通孔(G)、通孔(D)到达阀瓣(8)的上端，阀瓣(8)在介质压力下进一步压紧阀座(9)，阀门实现止回密封。

[0015] 顺时针转动手柄(1)，阀杆螺母(2)顺时针转动，阀杆(3)向下移动带动活塞(6)向下移动，活塞(6)将阀瓣(8)压紧在阀座(9)上，阀瓣(8)与阀座(9)的密封副截断了介质的流通，阀门关闭。

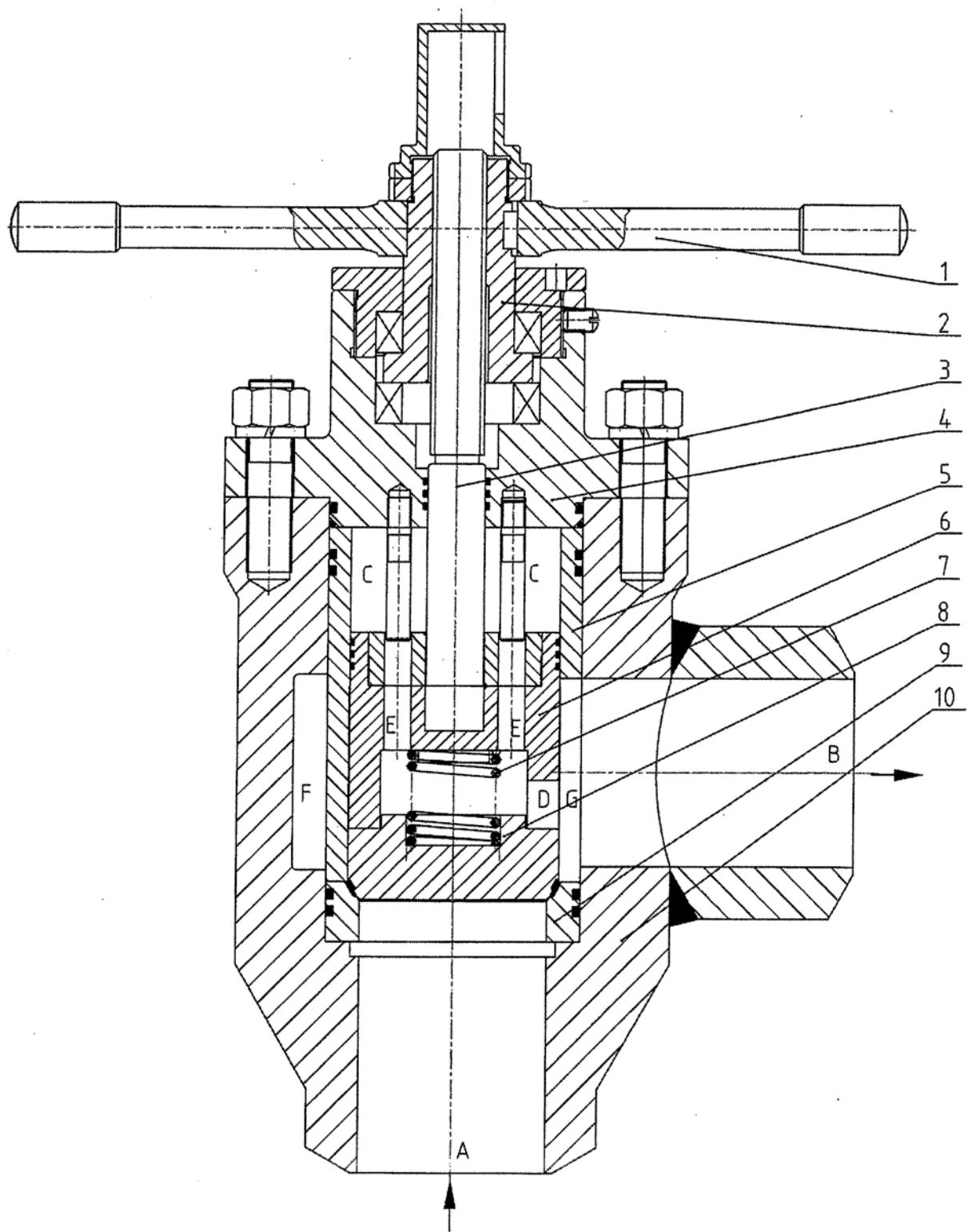


图1