



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201764039 U

(45) 授权公告日 2011.03.16

(21) 申请号 201020262915.7

(22) 申请日 2010.07.19

(73) 专利权人 浙江艾迪西流体控制股份有限公司

地址 310003 浙江省台州市玉环县机电工业园区

(72) 发明人 李家德

(74) 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务有限公司 33100

代理人 徐关寿

(51) Int. Cl.

F16K 15/18 (2006.01)

F16K 15/06 (2006.01)

F16K 31/60 (2006.01)

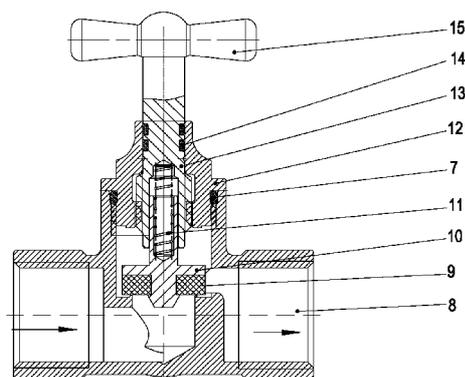
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

自止逆截止阀

(57) 摘要

一种自止逆截止阀,具有带流体入口和流体出口的截止阀本体、旋在截止阀本体(8)上的阀盖(12)以及螺纹旋接与阀盖(12)内的阀杆(13),阀杆(13)上端安装把手(15),其特征在于,阀杆(13)下端开有台阶孔,台阶孔内腔放置有弹簧(11)和阀芯(10),截止阀本体在流道上、对应阀芯(10)的轴向移动路径中设有阀座部,阀芯(10)被弹簧(11)施力而与所述阀座部密封性抵接。本实用新型自止逆截止阀结构简单,密封性好,结构合理、紧凑,加工简单,成本节约、节能、使用寿命长。



1. 一种自止逆截止阀,具有带流体入口和流体出口的截止阀本体、旋在截止阀本体(8)上的阀盖(12)以及螺纹旋接与阀盖(12)内的阀杆(13),阀杆(13)上端安装把手(15),其特征在于,阀杆(13)下端开有台阶孔,台阶孔内腔放置有弹簧(11)和阀芯(10),截止阀本体在流道上、对应阀芯(10)的轴向移动路径中设有阀座部,阀芯(10)被弹簧(11)施力而与所述阀座部密封性抵接。

2. 如权利要求1所述的自止逆截止阀,其特征在于阀芯(10)与阀座部的抵接端设橡胶垫片(9)。

3. 如权利要求1所述的自止逆截止阀,其特征在于阀芯(10)与阀座部的抵接端设O环。

4. 如权利要求1所述的自止逆截止阀,其特征在于阀芯(10)与阀座部的抵接端设PTFE垫片。

5. 如权利要求1所述的自止逆截止阀,其特征在于阀芯(10)与阀座部为刚性密封。

6. 如权利要求1所述的自止逆截止阀,其特征在于阀杆(10)与阀盖(12)之间套有至少一个密封O环(14)。

7. 如权利要求1所述的自止逆截止阀,其特征在于阀盖(12)外套有至少一个密封O环(7)。

8. 如权利要求1所述的自止逆截止阀,其特征在于流体入口和流体出口设置在同一轴设置。

9. 如权利要求1所述的自止逆截止阀,其特征在于流体入口和流体出口设置在不同轴设置。

## 自止逆截止阀

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于阀技术领域,用于系统供水、供气、供油等其它介质控制系统,具体涉及截止阀。

### 背景技术

[0002] 现有技术中截止阀是有主体和阀盖、阀杆、手柄组成,阀门的启闭是通过手柄的旋转,阀杆上下活动,实现阀门的开关。但由于阀门的用途很广,阀门在打开工作时系统的介质是可以双向流动,无法实现介质按规定方向流动。

[0003] 在热力系统中,由于与压力管道或压力容器连接的水泵出口,锅炉给水管道,汽轮机抽汽管道以及其它不允许流体反向流动的管道,均需另外安装逆止阀避免介质反向流动。如果系统必须止逆需要安装止逆阀或止逆芯,但上述止逆阀或止逆芯的安装提高了系统的成本,增加系统阀门接口数量,浪费资源,与节能相悖,无疑也增加系统泄漏风险。

### 发明内容

[0004] 为解决上述技现有技术截止阀和止逆阀同时安装结构复杂、系统泄露风险大的缺陷,提供一种结构简单、密封性好、开闭省力、耐用、并同时具备截止阀和止逆阀功能的自止逆截止阀。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用技术方案是:一种自止逆截止阀,具有带流体入口和流体出口的截止阀本体、旋在截止阀本体上的阀盖以及螺纹旋接与阀盖内的阀杆,阀杆上端安装把手,其特征在于,阀杆下端开有台阶孔,台阶孔内腔放置有弹簧和阀芯,截止阀本体在流道上、对应阀芯的轴向移动路径中设有阀座部,阀芯被弹簧施力而与所述阀座部密封性抵接。

[0006] 进一步,所述阀芯与阀座部的抵接端设橡胶垫片。

[0007] 或,所述阀芯与阀座部的抵接端设 O 环。

[0008] 或,所述阀芯与阀座部的抵接端设 PTFE 垫片。

[0009] 或,所述阀芯与阀座部为刚性密封。

[0010] 再进一步,所述阀杆与阀盖之间套有至少一个密封 O 环。

[0011] 所述阀盖外套有至少一个密封 O 环。

[0012] 所述流体入口和流体出口设置在同一轴设置。

[0013] 所述流体入口和流体出口设置在不同轴设置。

[0014] 本实用新型的自止逆截止阀,当气体(或液体)由自止逆截止阀进口端进入出口端时推开阀芯,阀门打开,使气体(或液体)通过阀门;当出口端压力小于进口端时在弹簧的弹力作用下阀芯下移密封阀门,从而起到止逆作用。用把手将阀门阀杆旋闭,阀杆的力直接作用阀芯,关闭阀门。

[0015] 本实用新型与现有技术截止阀相比,结构简单,密封性好,结构合理、紧凑,加工简单,成本节约、节能、使用寿命长。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型自止逆截止阀第1实施例剖面图;图2为流向标记的轮廓图;图3为本实用新型自止逆截止阀第2实施例剖面图;其中,附图标记:7、O环;11、弹簧;8、截止阀本体;12、阀盖;9、橡胶垫片;13、阀杆;10、阀芯;14、O环;15、把手。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明:实施例1一种自止逆截止阀,具有带流体入口和流体出口的截止阀本体、旋在截止阀本体8上的阀盖12以及螺纹旋接与阀盖12内的阀杆13,阀杆13上端安装把手15,其特征在于,阀杆13下端开有台阶孔,台阶孔内腔放置有弹簧11和阀芯10,截止阀本体在流道上、对应阀芯10的轴向移动路径中设有阀座部,阀芯10被弹簧11施力而与所述阀座部密封性抵接。

[0018] 阀芯1与阀座部的抵接端设橡胶垫片9。阀芯10与橡胶垫片9组成密封副,密封副上端插入阀杆13的孔内在气体(或液体)及弹簧11的作用下上下滑动。手柄15在旋开时在弹簧11的作用下密封副与截止阀本体8构成自密封系统。

[0019] 阀杆13与阀盖12之间套有两个密封O环14,O环起密封作用。

[0020] 阀盖12外套有一个密封O环7。

[0021] 根据产品的使用环境产品的进口与出口可以同轴,也可以垂直或成一定的角度。如图1中流体入口和流体出口为同轴设置,图2所示自止逆截止阀流体入口和流体出口形成一定角度。

[0022] 为了防止介质从阀门出口回流,阀芯10与截止阀本体8的密封方式可以为O环、橡胶垫片、PTFE垫片或直接用金属硬密封等形式。

[0023] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本领域普通技术人员应当了解,可以不限于本实施例的描述,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化都属于本实用新型保护范围。

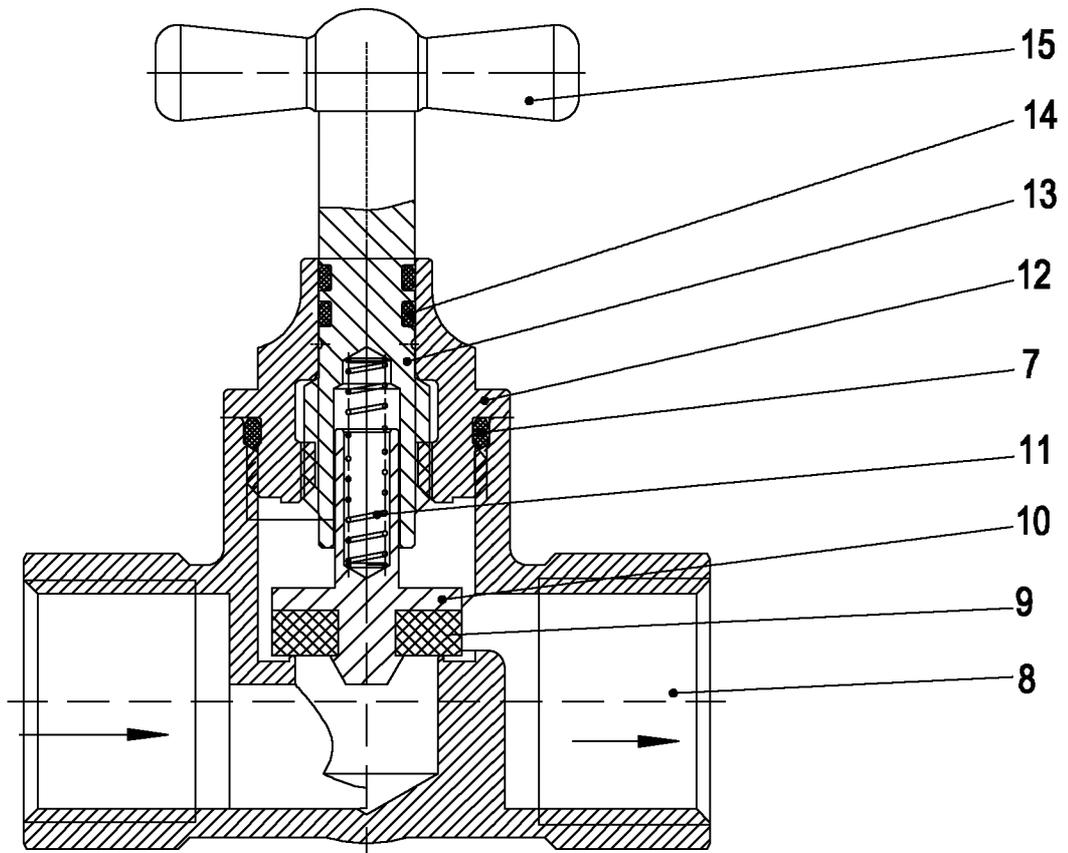


图 1

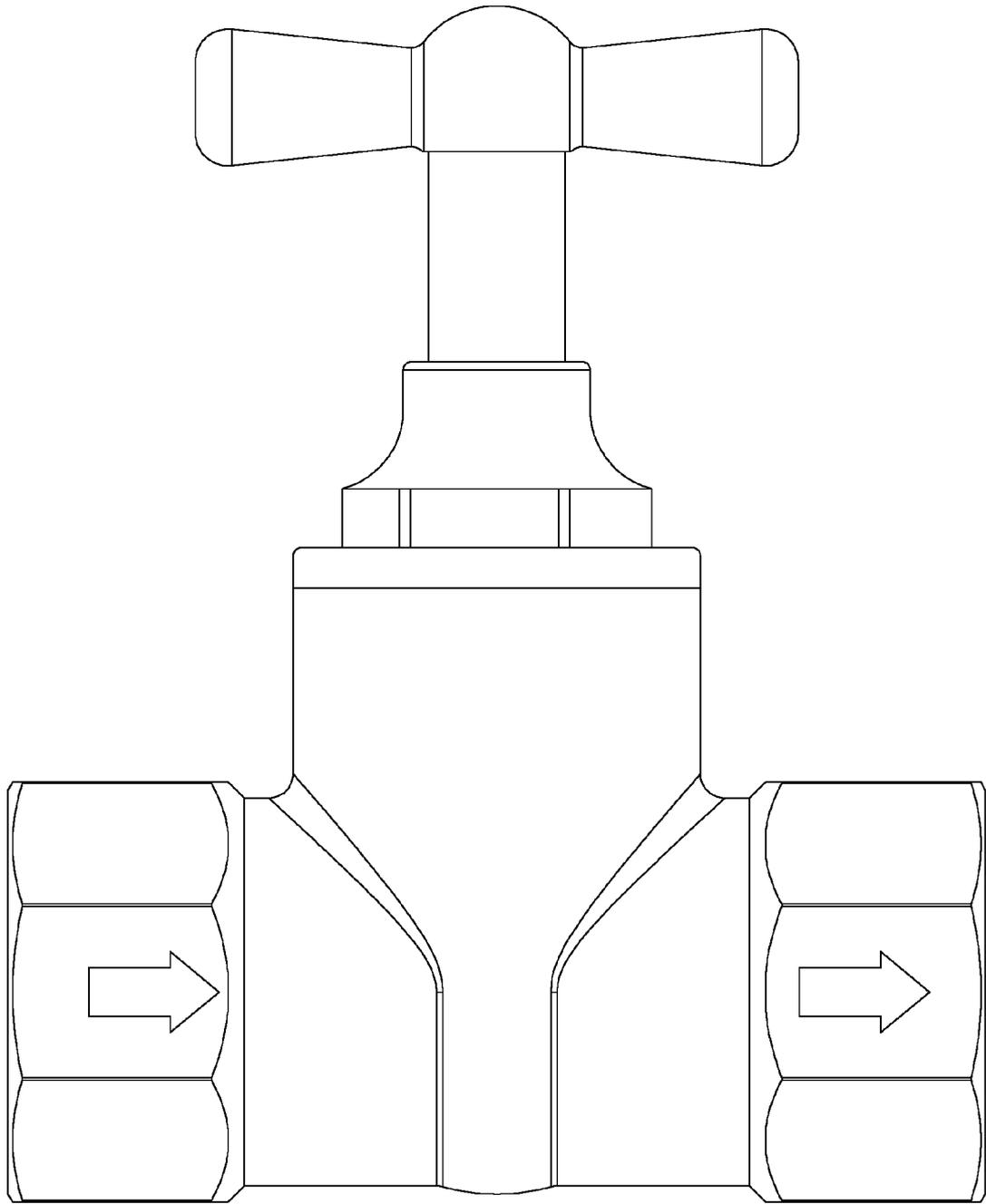


图 2

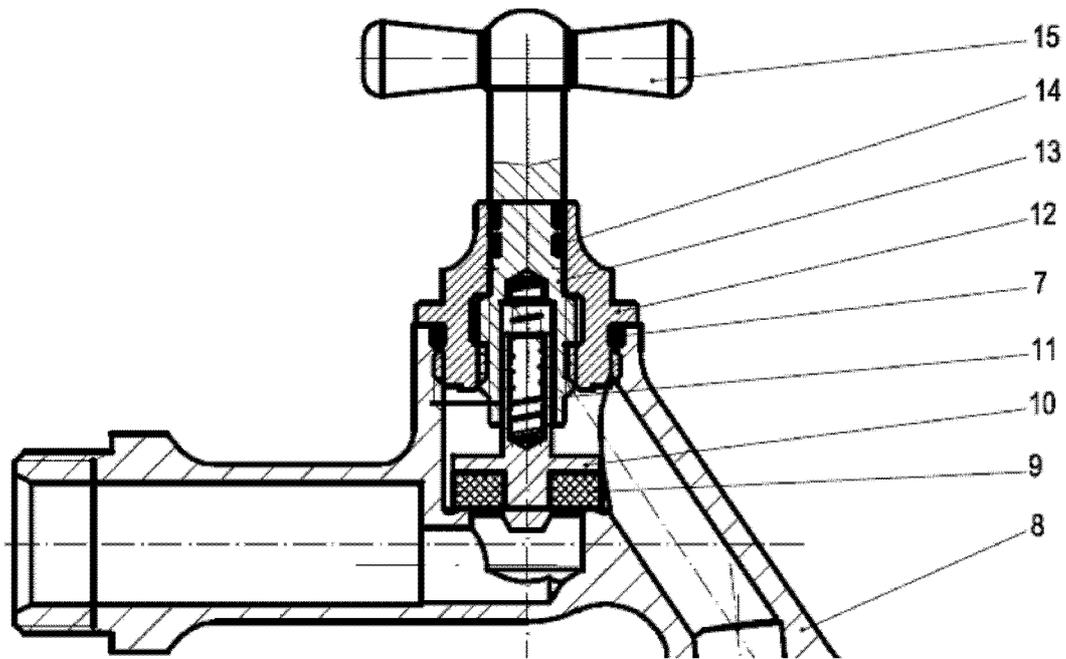


图 3