[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F16K 99/00 (2006.01)
F16K 1/00 (2006.01)
F16K 15/06 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620046844.0

[45] 授权公告日 2007 年 10 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 200958652Y

[22] 申请日 2006.10.12

[21] 申请号 200620046844.0

[73] 专利权人 徐从敏

地址 318050 浙江省台州市路桥区商海南街 392 号

[72] 设计人 徐从敏

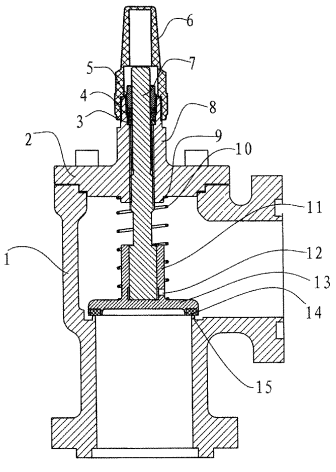
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

关断止逆流体阀

[57] 摘要

本实用新型公开了一种关断止逆流体阀。结构包括阀体、阀盖、联接在阀盖上的阀杆，阀杆的外端伸出阀盖的外侧，内端位于阀体内，阀杆的内端上设有用于关闭流体的阀头，其特征在于，所述的阀头与阀杆之间为活动连接，阀头可以在流体的作用下向着脱离阀杆的方向滑动。本流体阀既具有普通流体阀的对流体实现关断的功能，同时也具有单向阀的功能，方便了其与管路的连接，有利于节省管路系统的建设成本。



1、一种关断止逆流体阀，包括阀体（1）、阀盖（2）、联接在阀盖（2）上的阀杆（7），阀杆（7）的外端伸出阀盖（2）的外侧，内端位于阀体（1）内，阀杆（7）的内端上设有用于关闭流体的阀头（13），其特征在于，所述的阀头（13）与阀杆（7）之间为活动连接，阀头（13）可以在流体的作用下向着脱离阀杆（7）的方向滑动。

2、根据权利要求1所述的关断止逆流体阀，其特征在于，所述的阀头（13）上设有筒状的接头体（11），所述阀杆（7）的内端间隙地插于该接头体（11）中。

3、根据权利要求2所述的关断止逆流体阀，其特征在于，所述阀杆（7）的内端上套有压缩弹簧（10），该弹簧（10）的两端分别与所述阀盖（2）的内端面和阀头（13）相联接。

4、根据权利要求3所述的关断止逆流体阀，其特征在于，所述阀盖（2）的内端面上设有一环状的凸台（9），所述阀杆（7）穿过该凸台（9），所述弹簧（10）的一端套接在该凸台（9）上。

5、根据权利要求1、2、3或4所述的关断止逆流体阀，其特征在于，所述阀头（13）与阀杆（7）相对的一端面上设一环状的密封垫（14），在阀体（1）上与所述密封垫（14）相应的位置处设有一环状的凸环(15),该密封垫(14)可顶压在所述的凸环(15)端面上。

6、根据权利要求2、3或4所述的关断止逆流体阀，其特征在于，在所述的接头体（11）上设有透孔（12）。

7、根据权利要求1、2、3或4所述的关断止逆流体阀，其特征在于，所述阀盖（2）上设有与其连为一体的筒状凸体（8），所述阀杆（7）穿过该凸体（8），在阀杆（7）与凸体（8）之间设有若干个圆环状的填料（4），在阀杆（7）上填料（4）的内侧套接有一填料垫片（3），填料的外侧螺纹连接有一填料螺丝（5）。

关断止逆流体阀

技术领域

本实用新型涉及一种流体阀，尤其涉及一种关断止逆流体阀。

背景技术

在输送流体的管路上，往往需要安装一些流体阀，用于实现对管路内流体的关断。有时为了实现管路中流体的安全运行，在管路内还需要加装一个单向阀，当管路内的流体因异常情况出现反向流动时，该单向阀在流体的反向推动力的作用下会关闭。现有上述的两种流体阀一般是分开的，它们串接在管路上。两种流体阀在实现与管路装配时，操作麻烦，并且在流通及运输过程中需要占用大量的人力及物力。

实用新型内容

本实用新型的目的是针对上述问题，提供一种结构简单紧凑、便于和管路装配、流通及运输方便的关断止逆流体阀。

本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现：一种关断止逆流体阀，包括阀体、阀盖、联接在阀盖上的阀杆，阀杆的外端伸出阀盖的外侧，内端位于阀体内，阀杆的内端上设有用于关闭流体的阀头，其特征在于，所述的阀头与阀杆之间为活动连接，阀头可以在流体的作用下向着脱离阀杆的方向滑动。本流体阀把普通的流体阀和单向阀合为一体，其既具有对流体的关断功能，又具有防止流体逆向流动的功能。当本流体阀装配在管路中后，通过操作阀杆可实现管路中流体的通与断。当本流体阀打开后，流体会从阀头与阀体之间的间隙处流动，当管路中流体的流动出现异常情况并且反向流动时，流体反向推动阀头，阀头在阀杆上滑动并与阀体内部贴合在一起，从而阻断流体的反向流动，提高

了管路中流体的安全性。

本关断止逆流体阀中，所述的阀头上设有筒状的接头体，所述阀杆的内端间隙地插于该接头体中。

本关断止逆流体阀中，所述阀杆的内端上套有压缩弹簧，该压缩弹簧的两端分别与所述阀盖的内端面和阀头相联接。

本关断止逆流体阀中，所述阀盖的内端面上设有一环状的凸台，所述阀杆穿过该凸台，所述弹簧的一端套接在该凸台上。

本关断止逆流体阀中，所述阀头与阀杆相对的一端面上设一环状的密封垫，在阀体上与所述密封垫相应的位置处设有一环状的凸环，该密封垫可顶压在所述凸环的端面上。

本关断止逆流体阀中，在所述的接头体上设有透孔。

本关断止逆流体阀中，所述阀盖上设有与其连为一体的筒状凸体，所述阀杆穿过该凸体，在阀杆与凸体之间设有若干个圆环状的填料，在阀杆上填料的内侧套接有一填料垫片，填料的外侧螺纹连接有一填料螺丝。

与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

1、本流体阀整合了现有普通流体阀与单向阀的功能，结构简单紧凑。

2、在输送流体的管路上只需要设置一只本流体阀，就可实现管路中流体的关断止逆，装配简单，有利于节省管路的建设成本。

3、由于在流体管路中不需要安装单向阀，方便了本流体阀的流通，便于节省运力。

附图说明

图 1 是本关断止逆流体阀的纵向剖视图。

具体实施方式

图 1 中，本关断止逆流体阀的结构主要包括阀体 1、阀盖 2、阀杆 7、阀头 13。阀体 1 中空，其内设有流体进口和流体出口。阀盖 2 固定连接在阀体 1 上，阀杆 7 螺纹联接在阀盖 2 上，且阀

杆 7 的一端位于阀盖 2 的外侧，另一端位于阀体 1 内。阀头 13 联接在阀杆 7 的内端部。

阀盖 2 上设有与其连为一体的凸体 8，阀杆 7 穿过该凸体 8，在凸体 8 与阀杆 7 之间设有几个环状的填料 4，填料 4 套接在阀杆 7 上并位于凸体 8 内。在阀杆 7 上填料 4 的内侧套接有一个填料垫片 3，阀杆 7 上填料 4 的外侧螺纹连接有一个填料螺丝 5。该填料螺丝 5 旋紧后可以保证阀杆 7 与凸体 8 之间的密封性。在凸体 8 的外端部还可螺纹连接有一个帽盖 6。

在阀头 13 上靠近阀杆 7 的一端侧设有一个与其连为一体的圆筒状接头体 11，所述阀杆 7 的内端间隙地插在该接头体 11 中。在阀杆 7 的内端上还套接有一根压缩弹簧 10，该弹簧 10 的两端分别顶压在阀盖 2 的内端侧和阀头 13 上，上述的接头体 11 位于弹簧 10 内。在阀盖 2 的内端面上还设有一个与其连为一体的圆环状的凸台 9，阀杆 7 穿过该凸台 9，所述弹簧 10 的一端套接在该凸台 9 上。在接头体 11 的壁体上还设有一个贯穿的透孔 12，可在该透孔 12 中设有一个锁紧螺钉，从而使阀头 13 与阀杆 7 连接成一个整体，这与现有普通流体阀的结构无异。当然，也可以从该透孔 12 中注入润滑油，以提高所述接头体 11 与阀杆 7 内端之间滑动的灵活性。

所述的阀头 13 为圆盘状，其可以顶压在阀体 1 中所设流体进口和流体出口相连接处的阀体部分上，从而可封闭住流体从流体进口进入到流体出口中。为了提高密封性能，在阀头 13 与阀杆 7 相对一端侧面上嵌入一圆环状的密封垫 14，在阀体 1 内与该密封垫 14 相应的位置处设有一环状的凸环 15，当阀头 13 封闭流体时，所述密封垫 14 可顶压在所述凸环 15 的端面上。所述的凸环 15 是在其外侧产生一环状的凹槽后形成的。

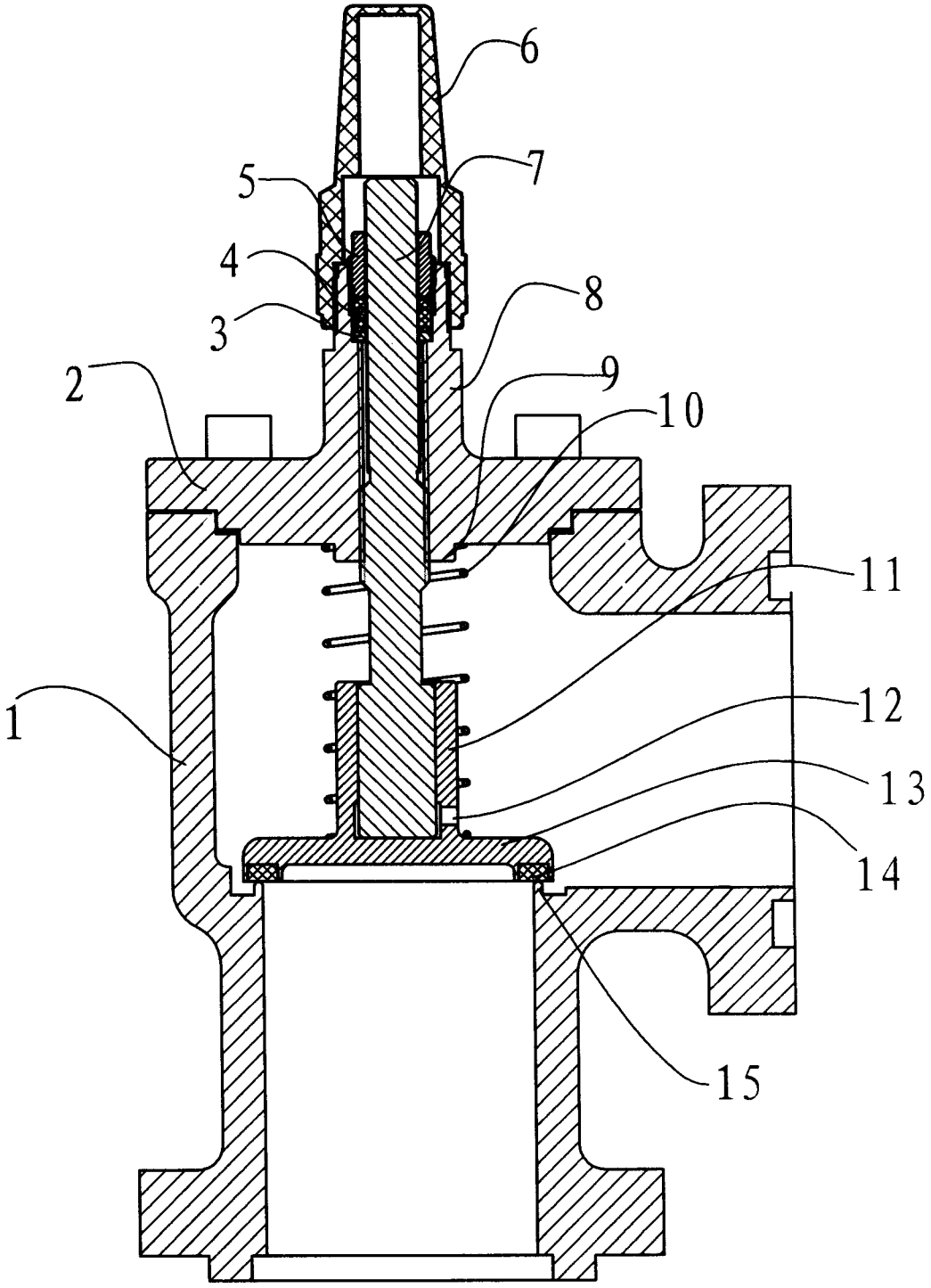


图1