(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204153231 U
(45)授权公告日 2015.02.11

(21)申请号 201420496975.3

(22)申请日 2014.08.30

(73)专利权人 常州福磊石材有限公司
地址 213012 江苏省常州市钟楼区新闸镇新昌路248-10号

(72)发明人 黄天宝

(74)专利代理机构 常州市维益专利事务所 32211
代理人 王凌霄

(51)Int.Cl.
F16K 15/02(2006.01)

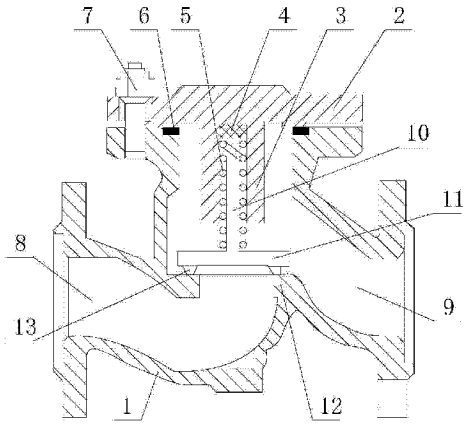
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

天然气升降式止回阀

(57)摘要

本实用新型涉及阀门技术领域，尤其是一种安装于天然气管道输送的天然气升降式止回阀。这种天然气升降式止回阀，具有阀体和阀盖，所述阀体内设有阀座，阀座将阀体内的通道分隔成进气段和出气段；所述阀盖内壁中心垂直设有凸圈，凸圈内置有弹簧底座，弹簧底座固定有弹簧；所述阀体内置有阀杆，阀杆末端连接有阀板，弹簧套设在阀杆外；所述阀板在靠近阀座一侧安装有防撞凸条。本实用新型结构简单，设计合理，开关迅速，安装于水平管道上，阀板垂直于阀体的通道，沿着阀座中心线移动，阀板靠气流的推力打开，靠重力和弹簧扭力落下，设有防撞凸条，防撞性能良好，同时制造和检修都比较方便，使用寿命长。



CN 204153231 U

1. 一种天然气升降式止回阀，其特征在于：具有阀体 (1) 和阀盖 (2)，所述阀体 (1) 内设有阀座 (12)，阀座 (12) 将阀体 (1) 内的通道分隔成进气段 (8) 和出气段 (9)；所述阀盖 (2) 内壁中心垂直设有凸圈 (3)，凸圈 (3) 内置有弹簧底座 (4)，弹簧底座 (4) 固定有弹簧 (5)；所述阀体 (1) 内置有阀杆 (10)，阀杆 (10) 末端连接有阀板 (11)，弹簧 (5) 套设在阀杆 (10) 外；所述阀板 (11) 在靠近阀座 (12) 一侧安装有防撞凸条 (13)。

2. 根据权利要求 1 所述的天然气升降式止回阀，其特征在于：所述的进气段 (8) 的进口和出气段 (9) 的出口均一体成型有法兰。

3. 根据权利要求 1 所述的天然气升降式止回阀，其特征在于：所述的阀体 (1) 和阀盖 (2) 之间设有密封圈 (6)。

4. 根据权利要求 1 所述的天然气升降式止回阀，其特征在于：所述的阀体 (1) 和阀盖 (2) 之间通过紧固螺栓 (7) 固定连接。

5. 根据权利要求 1 所述的天然气升降式止回阀，其特征在于：所述的防撞凸条 (13) 为橡胶凸圈。

天然气升降式止回阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门技术领域，尤其是一种安装于天然气管道输送的天然气升降式止回阀。

背景技术

[0002] 管道中用来控制气体或液体的流量，降低它们的压力或改变流动方向的部件，通称为阀门。天然气管道输送中不可缺少的阀门是止回阀，是使用最广泛的一种阀门。止回阀又叫逆止阀或单向阀。它依靠介质本身的流动自动开、闭阀瓣，用来防止管道中气流倒流。当产生倒流时，阀瓣将自动关闭。止回阀一般用在天然气压缩机的出口管道上，在停机或突然停电时，防止管内的高压气体倒流，这种倒流往往引起压缩机高速反转，形成机械事故。传统的止回阀结构复杂、不易于加工、操作维护不方便，由于阀板闭合的摩擦，易造成密封圈的磨损，使用寿命短，密封性能下降，易泄露。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是：克服现有技术中之不足，提供一种结构简单，防撞耐磨损的天然气升降式止回阀。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种天然气升降式止回阀，具有阀体和阀盖，所述阀体内设有阀座，阀座将阀体内的通道分隔成进气段和出气段；所述阀盖内壁中心垂直设有凸圈，凸圈内置有弹簧底座，弹簧底座固定有弹簧；所述阀体内置有阀杆，阀杆末端连接有阀板，弹簧套设在阀杆外；所述阀板在靠近阀座一侧安装有防撞凸条。

[0005] 进一步地，所述的进气段的进口和出气段的出口均一体成型有法兰。

[0006] 进一步地，所述的阀体和阀盖之间设有密封圈。

[0007] 进一步地，所述的阀体和阀盖之间通过紧固螺栓固定连接。

[0008] 进一步地，所述的防撞凸条为橡胶凸圈。

[0009] 本实用新型的有益效果是：本实用新型结构简单，设计合理，开关迅速，安装于水平管道上，阀板垂直于阀体的通道，沿着阀座中心线移动，阀板靠气流的推力打开，靠重力和弹簧扭力落下，设有防撞凸条，防撞性能良好，同时制造和检修都比较方便，使用寿命长。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施方式对本实用新型进一步说明。

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中 1. 阀体，2. 阀盖，3. 凸圈，4. 弹簧底座，5. 弹簧，6. 密封圈，7. 紧固螺栓，8. 进气段，9. 出气段，10. 阀杆，11. 阀板，12. 阀座，13. 防撞凸条。

具体实施方式

[0013] 现在结合附图对本实用新型作进一步的说明。这些附图均为简化的示意图仅以示

意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0014] 如图 1 所示的天然气升降式止回阀，具有阀体 1 和阀盖 2，阀体 1 内设有阀座 12，阀座 12 将阀体 1 内的通道分隔成进气段 8 和出气段 9；阀盖 2 内壁中心垂直设有凸圈 3，凸圈 3 内置有弹簧底座 4，弹簧底座 4 固定有弹簧 5；阀体 1 内置有阀杆 10，阀杆 10 末端连接有阀板 11，弹簧 5 套设在阀杆 10 外；阀板 11 在靠近阀座 12 一侧安装有防撞凸条 13。

[0015] 进气段 8 的进口和出气段 9 的出口均一体成型有法兰；阀体 1 和阀盖 2 之间设有密封圈 6；阀体 1 和阀盖 2 之间通过紧固螺栓 7 固定连接；防撞凸条 13 为橡胶凸圈。

[0016] 正常工作时，天然气从进气段 8 进入，在天然气进口压力下推动阀板 11 向上打开，进入出气段 9 流通；当停机或突然停电时，阀板 11 在重力和弹簧扭力的作用下将自动关闭，防止管内的高压气体倒流。

[0017] 上述实施方式只为说明本实用新型的技术构思及特点，其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本实用新型的内容并加以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围，凡根据本实用新型精神实质所作的等效变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

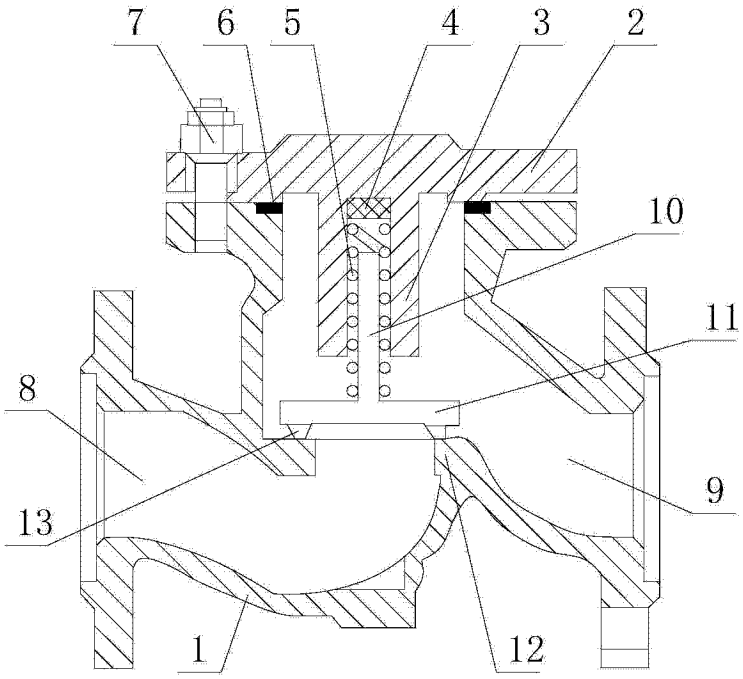


图 1