



(21) 申请号 201320453014. X

(22) 申请日 2013. 07. 29

(73) 专利权人 江苏恒达机械制造有限公司

地址 224433 江苏省盐城市阜宁县沟墩镇工业集中区 28 号

(72) 发明人 陈元庆 梁尚涛 陈尚雨 黄旭

(51) Int. Cl.

F16K 15/06 (2006. 01)

F16K 51/00 (2006. 01)

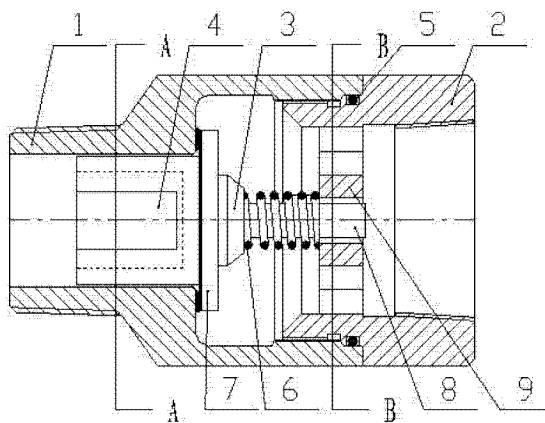
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种单流阀

(57) 摘要

本实用新型涉及一种阀,具体地说是一种可以保证流体只能单向流动而不能向相反方向流动的单流阀,尤其是一种能承受较大逆向压力的单流阀,包括阀体,阀座和阀芯,阀座固定在阀体上,阀芯移动设置在阀体和阀座的空腔内,所述阀座内靠近阀体的一端设置有中心开通孔的阀座挡板;所述阀芯由阀芯导柱、单流封板和阀芯导杆组成;阀芯导柱移动设置在阀体腔内,阀芯导杆移动设置在阀座挡板中心通孔内;单流封板在阀芯导柱的一侧可将阀体内腔端面完全封堵。



1. 一种单流阀,包括阀体,阀座和阀芯,阀体固定在阀座上,阀芯移动设置在阀体和阀座的空腔内,其特征是,所述阀座内靠近阀体的一端设置有中心开通孔的阀座挡板;所述阀芯由阀芯导柱、单流封板和阀芯导杆组成;阀芯导柱移动设置在阀体腔内,阀芯导杆移动设置在阀座挡板中心通孔内;单流封板在阀芯导柱的一侧可将阀体内腔端面完全封堵。

2. 根据权利要求1所述的单流阀,其特征是,所述阀座挡板在中心通孔的周围还开设有多个通孔。

3. 根据权利要求1所述的单流阀,其特征是,在阀座挡板与单流封板间的阀芯导杆上设置有弹簧。

4. 根据权利要求1所述的单流阀,其特征是,所述阀芯导柱上开设有流体的通道。

5. 根据权利要求1所述的单流阀,其特征是,在阀体和阀座间设置有密封圈。

6. 根据权利要求1所述的单流阀,其特征是,所述阀体与外设管件的连接方式为螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的单流阀,其特征是,所述阀体与外设管件的连接方式为法兰连接。

8. 根据权利要求1所述的单流阀,其特征是,所述阀体与外设管件的连接方式为卡箍连接。

一种单流阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种阀,具体地说是一种可以保证流体只能单向流动而不能向相反方向流动的单流阀,尤其是一种能承受较大逆向压力的单流阀。

背景技术

[0002] 在流体输送管路中,经常需要流体只能单向流动。普通的单向阀在使用时存在反向截流不彻底、承受逆向压力较小的缺陷。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种在流体输送管路中反向截流彻底、能承受较大逆向压力的单流阀。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案实现:

[0005] 本单流阀,包括阀体,阀座和阀芯,阀体固定在阀座上,阀芯移动设置在阀体和阀座的空腔内,所述阀座内靠近阀体的一端设置有中心开通孔的阀座挡板;所述阀芯由阀芯导柱、单流封板和阀芯导杆组成;阀芯导柱移动设置在阀体腔内,阀芯导杆移动设置在阀座挡板中心通孔内;单流封板在阀芯导柱的一侧可将阀体内腔端面完全封堵。

[0006] 本实用新型的有益效果是:

[0007] 单流封板与阀体内腔端面相配合,且阀芯导柱移动设置在阀体腔内,阀芯导杆移动设置在阀座挡板中心通孔内,流体由阀体一端进入单流阀,阀芯在流体压力作用下,单流封板离开阀体内腔端面,流体顺利流动;流体返流时,阀芯在流体压力作用下,单流封板顺利迅速将阀体内腔端面完全封堵,截流效果良好;厚度适宜的单流封板可承受较大压力,提高单流阀逆向承压能力。

[0008] 作为对本实用新型的进一步改进,阀座挡板在中心通孔的周围还开设有多个通孔;在阀座挡板与单流封板间的阀芯导杆上设置有弹簧;阀芯导柱上开设有流体的通道。

[0009] 这些改进一方面使流体在所需流动方向上流动更顺畅,在流体返流时阀芯复位、单流阀截流更迅速;多个通孔保证了一定的流量。

[0010] 作为对本实用新型的进一步改进,在阀体和阀座间设置有密封圈。

[0011] 这种改进,防止流体通过单流阀渗漏,提高单流阀使用可靠性。

[0012] 作为对本实用新型的另外一些改进,阀体与外设管件的连接方式为螺纹连接;阀体与外设管件的连接方式为法兰连接;阀体与外设管件的连接方式为卡箍连接。

[0013] 这些使单流阀具有较好的适用性。

附图说明

[0014] 图 1 是单流阀的结构示意图

[0015] 图 2 是单流阀的 A—A 剖视图

[0016] 图 3 是单流阀的 B—B 剖视图

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作详细说明：

[0018] 参见图 1 所示的单流阀，图 2 所示的单流阀的 A—A 剖视图，图 3 所示的单流阀的 B—B 剖视图，本单流阀包括阀体 2，阀座 1 和阀芯 3，阀体 2 固定在阀座 1 上，阀芯 3 移动设置在阀体 1 和阀座 2 的空腔内，阀座 2 内靠近阀体 1 的一端设置有中心开通孔的阀座挡板 9；阀芯 3 由阀芯导柱 4、单流封板 7 和阀芯导杆 8 组成；阀芯导柱 4 移动设置在阀体 1 腔内，阀芯导杆 8 移动设置在阀座挡板 9 中心通孔内；在阀芯导柱 4 的一侧，单流封板 7 可将阀体 1 内腔端面完全封堵。在本技术中，阀芯导柱 4 与阀座 1 内孔相配合，保证阀芯 3 可靠打开或复位；单流封板 7 与阀体 1 内腔端面相配合，保证阀芯 3 复位后密闭可靠。

[0019] 上述的单流阀，在使用过程中可能会出现流量不足、仅依靠管路中反流流体压力使阀芯复位不可靠、阀芯工作时行程过大对阀体造成不必要的冲击等问题，作为对本实用新型的进一步改进，在阀座挡板 9 中心通孔的周围还开设有通孔；在阀座挡板 9 与单流封板 7 间的阀芯导杆 4 上设置有弹簧 6；阀芯导柱 4 上开设有流体的通道，该流体的通道可以呈槽状、孔状。

[0020] 为防止流体通过单流阀渗漏，提高单流阀使用可靠性，在阀体 1 和阀座 2 间设置有密封圈 5。该密封圈可以是橡胶密封圈、石墨密封圈，也可以是金属密封圈，大大扩宽了单流阀对于流体温度的适用范围。

[0021] 使用时阀体与外设管件的连接方式可以为为螺纹连接、法兰连接，也可以为为卡箍连接。使单流阀具有较好的适用性。

[0022] 本实用新型的有益效果是：

[0023] 1. 单流封板与阀体内腔端面相配合，且阀芯导柱移动设置在阀体腔内，阀芯导杆移动设置在阀座挡板中心通孔内，流体由阀体一端进入单流阀，阀芯在流体压力作用下，单流封板离开阀体内腔端面，流体顺利流动；流体返流时，阀芯在流体压力作用下，单流封板顺利迅速将阀体内腔端面完全封堵，截流效果良好；厚度适宜的单流封板可承受较大压力，提高单流阀逆向承压能力。

[0024] 2. 在阀体和阀座间设置的密封圈，有橡胶密封圈、石墨密封圈、金属密封圈多种选择，大大扩宽了单流阀对于流体温度的适用范围。

[0025] 3. 使用时阀体与外设管件的连接方式可以为为螺纹连接、法兰连接，也可以为为卡箍连接。使单流阀具有较好的适用性。

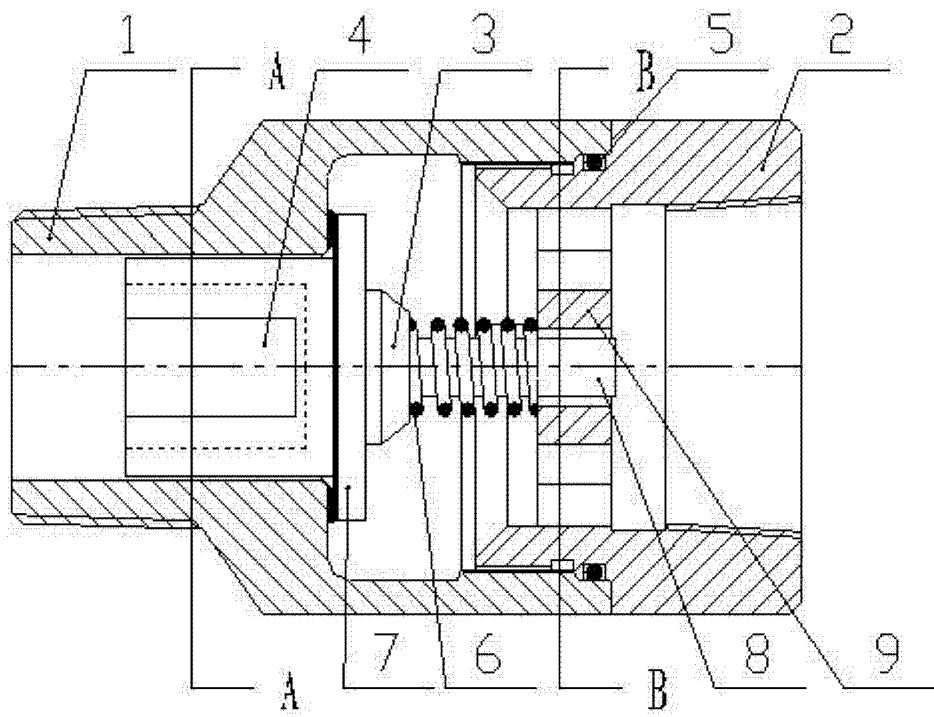
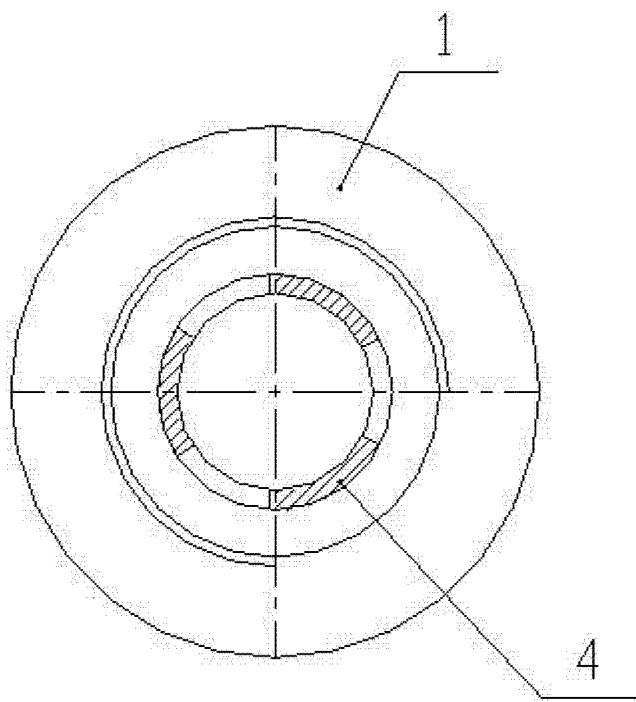


图 1



A-A

图 2

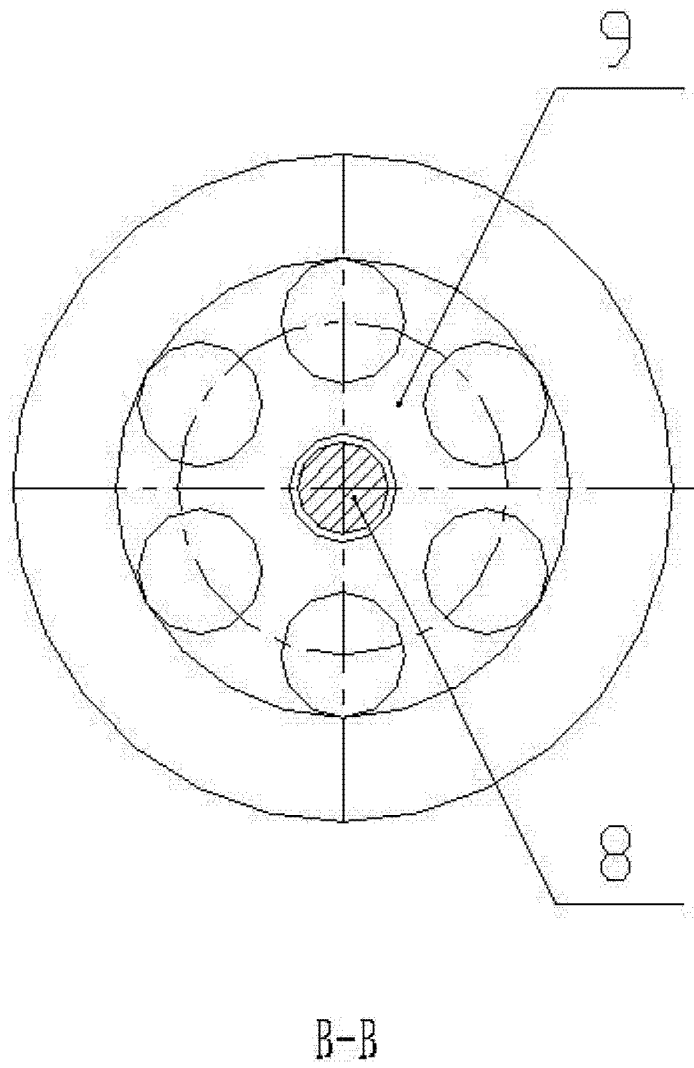


图 3