



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208900777 U

(45)授权公告日 2019.05.24

(21)申请号 201821487094.X

(22)申请日 2018.09.12

(73)专利权人 博工阀门有限公司

地址 325024 浙江省温州市龙湾区滨海园  
区工业区四路五道B04地块

(72)发明人 项清河

(51)Int.Cl.

F16K 15/02(2006.01)

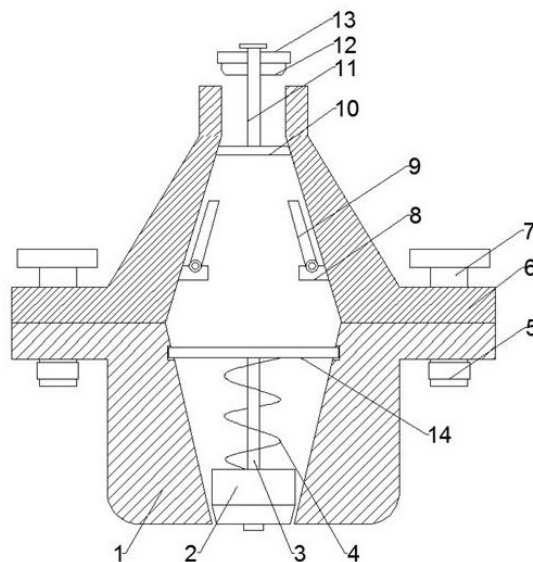
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种立式止回阀

### (57)摘要

本实用新型公开了一种立式止回阀,包括第一阀体、第二阀体和阀瓣,其特征在于,所述第一阀体中间部位开设有圆台形通孔,所述第一阀体通孔内壁接触阀瓣,所述阀瓣滑动连接滑杆,所述滑杆上端安装连接装置,所述连接装置卡固在第一阀体内壁上,所述滑杆表面套设有弹簧装置,所述弹簧装置下端与阀瓣接触,本止回阀用于防止液体逆流,液体通过第一阀体的进液口进入止回阀内,液体对阀瓣施加压力,所述阀瓣不与第一阀体接触,所述防逆流板在随着液体的流动,与第二阀体的角度发生改变,所述密封块不与第二阀体接触,当无液体流动时,两个防逆流板依靠重力使得相互接触,此时所述弹簧装置对阀瓣施加力,使得阀瓣与第一阀体接触。



1. 一种立式止回阀, 包括第一阀体、第二阀体和阀瓣, 其特征在于, 所述第一阀体中间部位开设有圆台形通孔, 所述第一阀体通孔内壁接触阀瓣, 所述阀瓣滑动连接滑杆, 所述滑杆上端安装连接装置, 所述连接装置卡固在第一阀体内壁上, 所述滑杆表面套设有弹簧装置, 所述弹簧装置下端与阀瓣接触;

所述第一阀体上表面左右两端对称开设有螺纹孔, 所述第一阀体通过螺栓固定连接第二阀体, 所述第二阀体下表面左右两端对称开设有螺纹孔, 所述螺栓穿过第一阀体和第二阀体上的螺纹孔, 所述第二阀体凹槽内壁设置对称设置有两个限位板, 所述限位板上表面通过转轴转动连接防逆流板, 所述限位板上表面设置有固定板, 所述固定板中间部位垂直设置有滑柱, 所述滑柱滑动连接滑块, 所述滑块下表面固定连接密封块。

2. 根据权利要求1所述的一种立式止回阀, 其特征在于, 所述连接装置包括限位柱、外壳和限位板a, 所述外壳为空心壳体, 且外壳中间部位固定连接隔板, 所述隔板左右两端均接触限位板a, 所述限位板a上固定连接限位柱, 所述外壳左右两侧表面设置有孔洞, 所述限位柱穿过外壳上孔洞滑动连接外壳。

3. 根据权利要求2所述的一种立式止回阀, 其特征在于, 所述外壳上侧壁和下侧壁均开设有滑槽, 所述限位板a穿过滑槽滑动连接外壳。

4. 根据权利要求1或2所述的一种立式止回阀, 其特征在于, 所述第一阀体内壁上对称开设有两个凹槽, 所述凹槽尺寸与限位板a端面尺寸相同。

5. 根据权利要求1所述的一种立式止回阀, 其特征在于, 所述密封块的材质为橡胶, 且密封块的尺寸与第二阀体出液口尺寸相同。

6. 根据权利要求1所述的一种立式止回阀, 其特征在于, 所述阀瓣的材质为橡胶, 且阀瓣的尺寸与第一阀体进液口的尺寸相同。

7. 根据权利要求1所述的一种立式止回阀, 其特征在于, 所述防逆流板设置为半圆形, 所述限位板上表面通过转轴转动连接防逆流板, 且防逆流板的直径与两个转轴之间的距离相同。

## 一种立式止回阀

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种止回阀,具体是一种立式止回阀。

### 背景技术

[0002] 止回阀是指启闭件为圆形阀瓣并靠自身重量及介质压力产生动作来阻断介质倒流的一种阀门。属自动阀类,又称逆止阀、单向阀、回流阀或隔离阀。阀瓣运动方式分为升降式和旋启式。升降式止回阀与截止阀结构类似,仅缺少带动阀瓣的阀杆。介质从进口端(下侧)流入,从出口端(上侧)流出。

[0003] 立式止回阀是止回阀的一种,但是现有止回阀设计存在缺陷,大多数立式止回阀的阀瓣损坏将无法使用,而且不便于维修。因此,本领域技术人员提供了一种立式止回阀,以解决上述背景技术中提出的问题。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种立式止回阀,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种立式止回阀,包括第一阀体、第二阀体和阀瓣,所述第一阀体中间部位开设有圆台形通孔,所述第一阀体通孔内壁接触阀瓣,所述阀瓣滑动连接滑杆,所述滑杆上端安装连接装置,所述连接装置卡固在第一阀体内壁上,所述滑杆表面套设有弹簧装置,所述弹簧装置下端与阀瓣接触;

[0007] 所述第一阀体上表面左右两端对称开设有螺纹孔,所述第一阀体通过螺栓固定连接第二阀体,所述第二阀体下表面左右两端对称开设有螺纹孔,所述螺栓穿过第一阀体和第二阀体上的螺纹孔,所述第二阀体凹槽内壁设置对称设置有两个限位板,所述限位板上表面通过转轴转动连接防逆流板,所述限位板上方设置有固定板,所述固定板中间部位垂直设置有滑柱,所述滑柱滑动连接滑块,所述滑块下表面固定连接密封块。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述连接装置包括限位柱、外壳和限位板a,所述外壳为空心壳体,且外壳中间部位固定连接隔板,所述隔板左右两端均接触限位板a,所述限位板a上固定连接限位柱,所述外壳左右两侧表面设置有孔洞,所述限位柱穿过外壳上孔洞滑动连接外壳。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述外壳上侧壁和下侧壁均开设有滑槽,所述限位板a穿过滑槽滑动连接外壳。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一阀体内壁上对称开设有两个凹槽,所述凹槽尺寸与限位板a端面尺寸相同。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述密封块的材质为橡胶,且密封块的尺寸与第二阀体出液口尺寸相同。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述阀瓣的材质为橡胶,且阀瓣的尺寸与第一

阀体进液口的尺寸相同。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述防逆流板设置为半圆形,所述限位板上表面通过转轴转动连接防逆流板,且防逆流板的直径与两个转轴之间的距离相同。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本止回阀用于防止液体逆流,液体通过第一阀体的进液口进入止回阀内,液体对阀瓣施加压力,所述阀瓣不与第一阀体接触,所述防逆流板在随着液体的流动,与第二阀体的角度发生改变,所述滑块的材质为泡沫,所述密封块不与第二阀体接触,当无液体流动时,因为重力,所述滑块下滑使得密封块与第二阀体接触,两个防逆流板依靠重力使得相互接触,此时所述弹簧装置对阀瓣施加力,使得阀瓣与第一阀体接触。

[0016] 2、当第一阀体损坏时,工作人员通过工具转动螺栓和螺母,使第一阀体和第二阀体分离,对限位板a施加力,使得限位柱不与第一阀体接触,从而对连接装置进行跟换,本止回阀结构合理,具有多重防逆流设备,便于维修,适合社会广泛使用。

## 附图说明

[0017] 图1为一种立式止回阀的结构示意图。

[0018] 图2为一种立式止回阀中连接装置的结构示意图。

[0019] 图中:1-第一阀体、2-阀瓣、3-滑杆、4-弹簧装置、5-螺母、6-第二阀体、7-螺栓、8-限位板、9-防逆流板、10-固定板、11-滑柱、12-密封块、13-滑块、14-连接装置、101- 限位柱、102-外壳、103-限位板a、104-弹簧装置a、105-隔板。

## 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1~2,本实用新型实施例中,一种立式止回阀,包括第一阀体1、第二阀体6和阀瓣2,所述第一阀体1中间部位开设有圆台形通孔,所述第一阀体1通孔内壁接触阀瓣2,所述阀瓣2滑动连接滑杆3,所述滑杆3上端安装连接装置14,所述连接装置14 卡固在第一阀体1内壁上,所述滑杆3表面套设有弹簧装置4,所述弹簧装置4下端与阀瓣2接触;

[0022] 所述第一阀体1上表面左右两端对称开设有螺纹孔,所述第一阀体1通过螺栓7固定连接第二阀体6,所述第二阀体6下表面左右两端对称开设有螺纹孔,所述螺栓7穿过第一阀体1和第二阀体6上的螺纹孔,所述第二阀体6凹槽内壁设置对称设置有两个限位板 8,所述限位板8上表面通过转轴转动连接防逆流板9,所述限位板8上方设置有固定板 10,所述固定板10中间部位垂直设置有滑柱11,所述滑柱11滑动连接滑块13,所述滑块13下表面固定连接密封块12。

[0023] 所述连接装置14包括限位柱101、外壳102和限位板a103,所述外壳102为空心壳体,且外壳102中间部位固定连接隔板105,所述隔板105左右两端均接触限位板a103,所述限位板a103上固定连接限位柱101,所述外壳102左右两侧表面设置有孔洞,所述限位柱101穿过外壳102上孔洞滑动连接外壳102。

[0024] 所述外壳102上侧壁和下侧壁均开设有滑槽,所述限位板a103穿过滑槽滑动连接外壳102。

[0025] 所述第一阀体1内壁上对称开设有两个凹槽,所述凹槽尺寸与限位板a103端面尺寸相同。

[0026] 所述密封块12的材质为橡胶,且密封块12的尺寸与第二阀体6出液口尺寸相同。

[0027] 所述阀瓣2的材质为橡胶,且阀瓣2的尺寸与第一阀体1进液口的尺寸相同。

[0028] 所述防逆流板9设置为半圆形,所述限位板8上表面通过转轴转动连接防逆流板9,且防逆流板9的直径与两个转轴之间的距离相同。

[0029] 本实用新型的工作原理是:

[0030] 本止回阀用于防止液体逆流,液体通过第一阀体的进液口进入止回阀内,液体对阀瓣 2施加压力,所述阀瓣2不与第一阀体1接触,所述防逆流板9在随着液体的流动,与第二阀体6的角度发生改变,所述滑块13的材质为泡沫,所述密封块12不与第二阀体6接触,当无液体流动时,因为重力,所述滑块13下滑使得密封块12与第二阀体6接触,两个防逆流板9依靠重力使得相互接触,此时所述弹簧装置4对阀瓣2施加力,使得阀瓣2 与第一阀体1接触,当第一阀体1损坏时,工作人员通过工具转动螺栓7和螺母5,使第一阀体1和第二阀体6分离,对限位板a103施加力,使得限位柱101不与第一阀体1接触,从而对连接装置14进行跟换,本止回阀结构合理,具有多重防逆流设备,便于维修,适合社会广泛使用。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

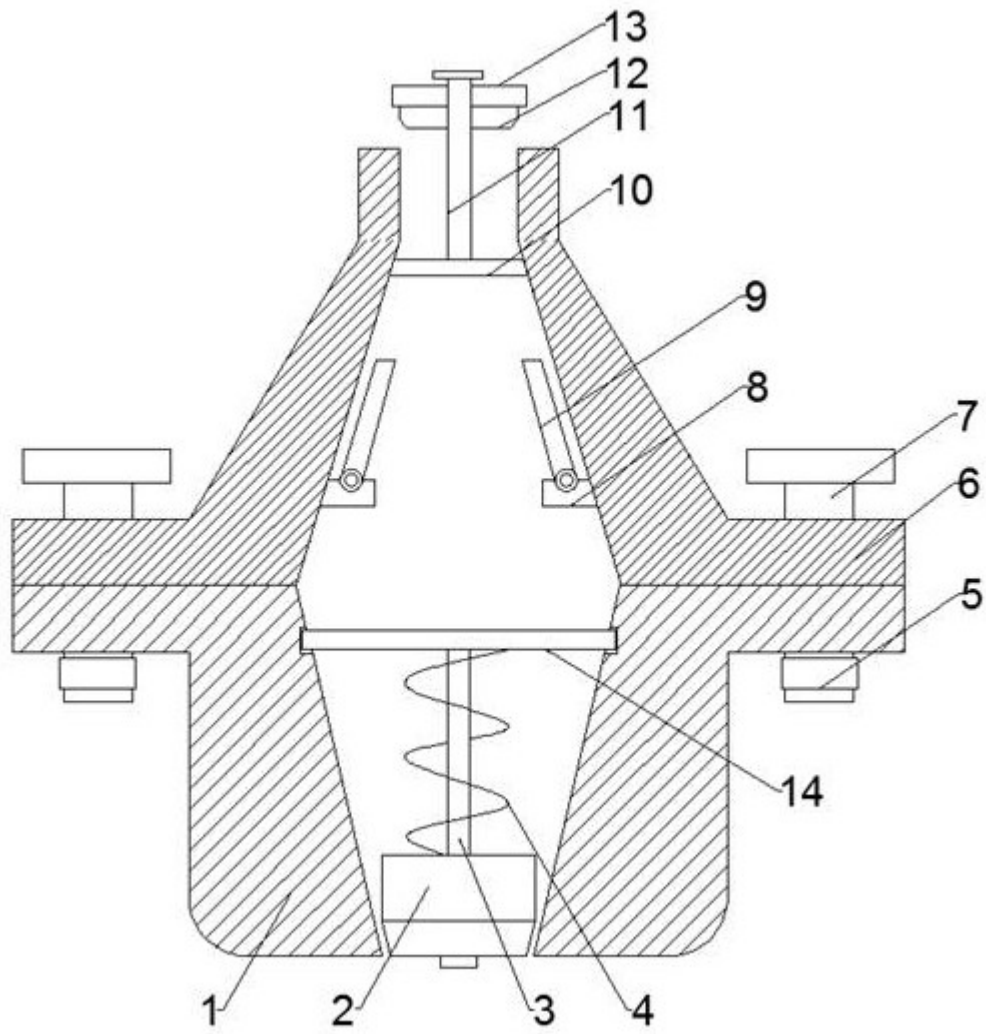


图1

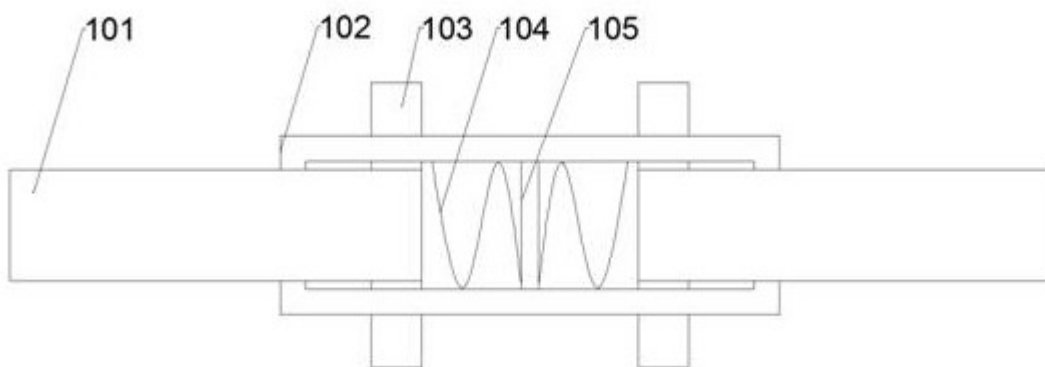


图2