(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101251202 B
(45)授权公告日 2011.01.12

(21)申请号 200810026958.2

(22)申请日 2008.03.24

(73)专利权人 联塑科技发展(贵阳)有限公司
地址 551417 贵州省清镇市红枫湖镇梁家寨村(清镇市医药工业园区)

(72)发明人 周淑芬 叶景强

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102
代理人 禹小明

(51)Int.Cl.
F16K 15/03(2006.01)
F16K 25/04(2006.01)
F16K 27/00(2006.01)
F16K 31/12(2006.01)

审查员 刘军

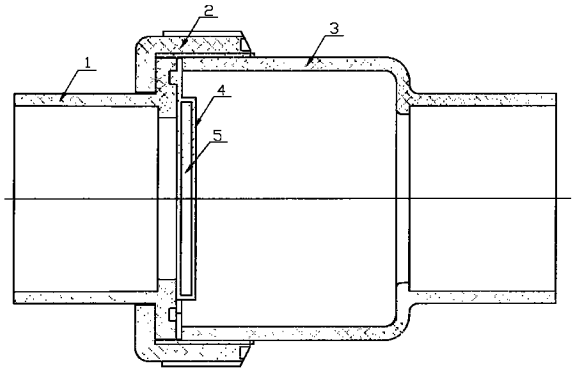
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)发明名称

一种单向卧式止回阀

(57)摘要

本发明提供了一种单向卧式止回阀,包括承口(1)、阀体(3)和阀瓣,阀瓣处于承口(1)和阀体(3)的对接处,所述阀瓣的外表面为防腐蚀层(4),而内部则设置有金属重物(5)。本发明将金属重物(5)设置在防腐蚀层(4)内部,有效避免了金属重物(5)被酸、碱性液体所腐蚀,也可以有效避免氧化,保证了阀瓣的使用寿命,本发明还通过螺帽及螺纹连接,克服了现有技术通过连接法兰和螺栓所带来的安装不便及重量较大等问题。



CN 101251202 B

1. 一种单向卧式止回阀，包括承口 (1)、阀体 (3) 和阀瓣，阀瓣处于承口 (1) 和阀体 (3) 的对接处，其特征在于所述阀瓣由一个包裹有金属块的橡胶圈组成，阀瓣呈圆形状，包括直径较大的连接密封部和直径较小的瓣叶，连接密封部和瓣叶为同心圆，且通过一段橡胶圆弧连接，所述金属块设置于瓣叶的内部。

2. 根据权利要求 1 所述的单向卧式止回阀，其特征在于所述连接密封部还设置有圆弧形凸起，所述承口 (1) 设置有与该圆弧形凸起吻合的圆弧形凹槽。

3. 根据权利要求 1 所述的单向卧式止回阀，其特征在于还设置有螺帽 (2)，所述螺帽 (2) 连接承口 (1) 和阀体 (3)，且螺帽 (2) 与阀体 (3) 之间通过螺纹连接。

一种单向卧式止回阀

技术领域

[0001] 本发明属于止回阀生产技术领域，特别是涉及一种单向卧式止回阀。

[0002] 技术背景

[0003] 现有的单向卧式塑料大口径止回阀包括承口、阀体和阀瓣，阀瓣处于承口和阀体的对接处，通常阀瓣外部两端为金属块，中间为橡胶圈，使用时在流量液体的冲击下，阀瓣开启，止回阀流通，当液体流量不足或没有时，阀瓣在金属块的重力作用下自然下垂，封闭止回阀，由于金属块长期暴露在液体中，十分容易被酸、碱等所腐蚀，且易被氧化，使产品的使用寿命缩短。

[0004] 另外，现有的止回阀大多采用的是金属螺栓法兰式连接方式，即承口和阀体均设有连接法兰，将连接法兰对上后用螺栓连接，此种连接方式安装不方便，且增加了产品的自重，给实际使用带来很多的不便。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术的不足，提供一种结构简单且有效避免阀瓣的金属块被腐蚀氧化，使用寿命较长的单向卧式止回阀。

[0006] 本发明的止回阀还具有安装简便、材料节省、外形美观等特点。

[0007] 为了实现发明目的，采用的技术方案如下：

[0008] 一种单向卧式止回阀，包括承口、阀体和阀瓣，阀瓣处于承口和阀体的对接处，所述阀瓣的外表面为防腐蚀层，而内部则设置有金属重物。

[0009] 本发明将金属重物设置在防腐蚀层内部，有效避免了金属重物被酸、碱性液体所腐蚀，也可以有效避免氧化，保证了阀瓣的使用寿命。

[0010] 上述技术方案中，所述阀瓣由一个包裹有金属块的橡胶圈组成，即金属重物采用块状结构，而防腐蚀层采用橡胶，阀瓣整体做成圆形，与承口、阀体的口径相配。

[0011] 进一步的，所述阀瓣呈圆形状，包括直径较大的连接密封部和直径较小的瓣叶，连接密封部和瓣叶为同心圆，且通过一段橡胶圆弧连接，所述金属块设置于瓣叶的内部。上述结构，使得阀瓣分为两部分，连接密封部的直径较大，使用时套在承口和阀体的端口对接处，而瓣叶的直径较小，使用时不与承口和阀体的对接处连接，起到在重力作用下封闭承口以及在液体的冲击下开启的作用。

[0012] 所述连接密封部还设置有圆弧形凸起，所述承口设置有与该圆弧形凸起吻合的圆弧形凹槽，承口处的圆弧形凹槽与圆弧形凸起相配，起到定向定位的作用，防止橡胶圈的滑动。

[0013] 本发明还设置有螺帽，所述螺帽连接承口和阀体，且螺帽与阀体之间通过螺纹连接。通过螺帽及螺纹连接，克服了现有技术通过连接法兰和螺栓所带来的安装不便及重量较大等问题，而且正是由于阀瓣采用直径不等的两部分，直径较大的连接密封部保证了承口和阀体连接的密封性，而直径较小的瓣叶则主要实现原有阀瓣的功能，且还能抗腐蚀氧化。

[0014] 说明书附图

[0015] 图 1 为本发明的结构示意图；

[0016] 图 2 为本发明的阀瓣及承口装配示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明做进一步的说明。

[0018] 本发明的结构示意图如附图 1 所示，包括承口 1、螺帽 2、阀体 3、以及阀瓣，阀瓣包括防腐蚀外层 4 和金属块 5。

[0019] 本发明的阀瓣结构如附图 2 左部分所示，阀瓣整体呈圆形状，包括直径较大的连接密封部 41 和直径较小的瓣叶 42，连接密封部 41 和瓣叶 42 为同心圆结构，且通过一段橡胶圆弧 43 连接，金属块 5 就设置在瓣叶 42 的内部。

[0020] 承口处设有凹槽 11，而阀瓣的连接密封部 41 则设有橡胶圈凸起 45，凹槽 11 与橡胶圈凸起 45 相配，起到定向定位的作用，互相配合防止阀瓣的滑动，另外，本发明的阀瓣不止起到开 / 关水口及密封开 / 关水口位的液体，还能密封住承口 1、阀体 3 与螺帽 2 连接处的漏水。

[0021] 本发明的承口 1 与阀体 3 两端分别用采用粘接的方式连接管材，介质经管材流向承口，因在流动的介质压力作用下，阀瓣打开，介质通过与阀体粘接的管材流走；而当与承口 1 粘接的管材方向不再有介质流动或所流动的介质的作用力不足以将阀瓣打开时，阀瓣在其自身的作用力下自动关闭，将承口与主体两端的介质流向切断，此时，被瓣叶 42 包裹着的金属物 5 在其自重力及仍然有少许留在阀体 3 内的介质的作用力下，使其紧密地压住承口 1 处，防止因仍有少许留在承口 1 处的介质流过，也可防止因存留在阀体 3 内的介质倒流。只有当承口 1 处的介质压力作用力达到足以打开阀瓣时，才能形成下一次的流动。

[0022] 本发明采用螺纹连接的方式，螺帽 2 与阀体 3 的螺纹连接后，便将各配件安装完毕，使产品不仅安装简便，而且外型美观。

[0023] 本发明还可因介质的流量的大小，使阀瓣打开，在阀体内形成一定直径的圆筒形，空间利用率可随介质而变。

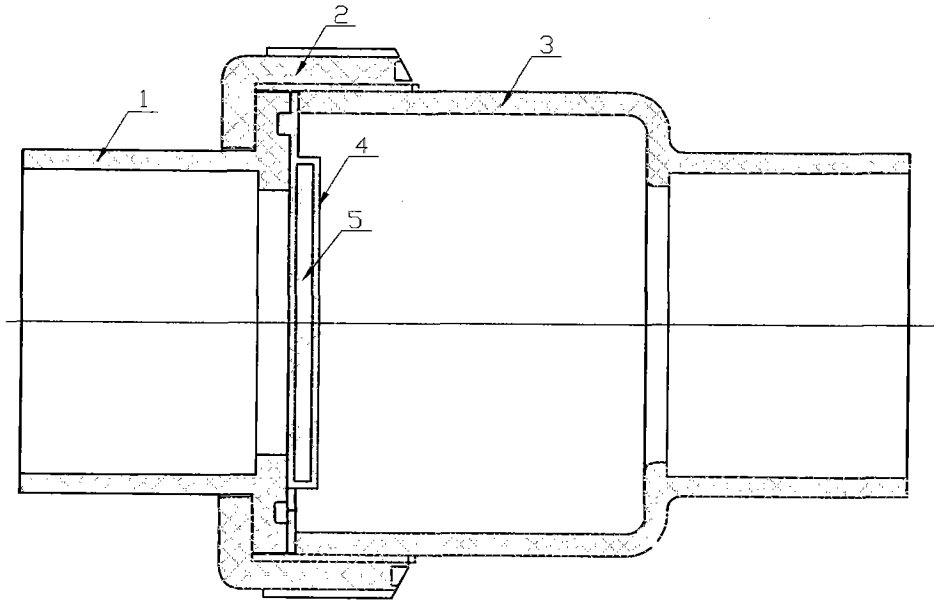


图 1

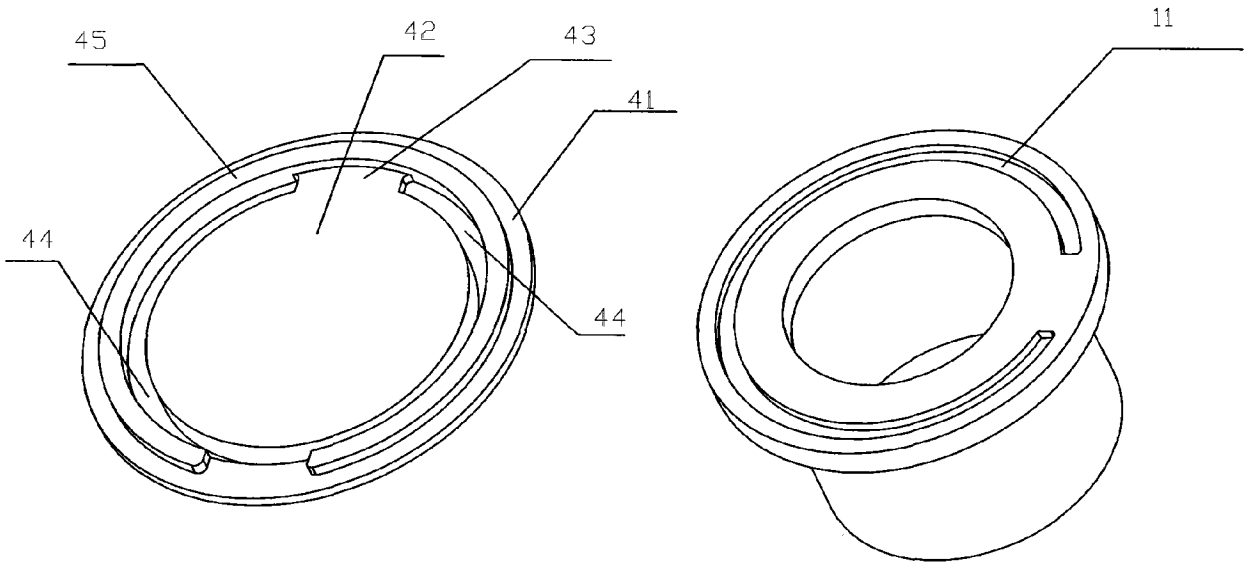


图 2