



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210920229 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921850599.2

(22)申请日 2019.10.31

(73)专利权人 昆山维萨阀门股份有限公司

地址 215324 江苏省苏州市昆山市锦溪镇  
锦角路18号

(72)发明人 朱建明

(74)专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51)Int.Cl.

F16K 15/03(2006.01)

F16K 1/36(2006.01)

F16K 1/46(2006.01)

F16K 27/02(2006.01)

F16K 27/12(2006.01)

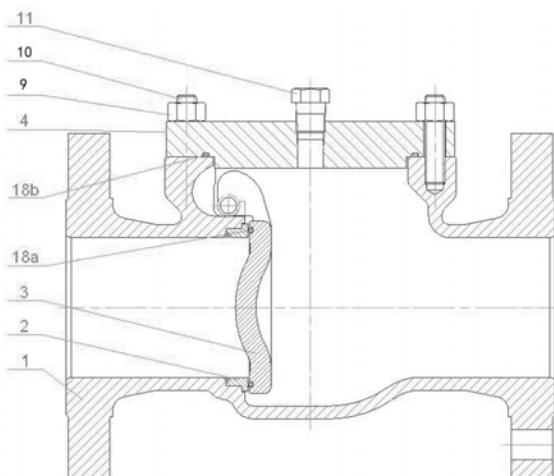
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54)实用新型名称

一种轻型旋启式止回阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种轻型旋启式止回阀，旨在解决现有技术中止回阀结构复杂不易维修，阀瓣容易卡阻，密封效果差易泄漏的技术问题。包括阀体和阀瓣，所述阀体内设有阀座和轴耳槽，所述阀体上部设有阀盖；所述阀瓣带有颈部，所述颈部两侧设有轴耳，所述轴耳置于轴耳槽内，所述颈部的背面与所述阀盖的下表面贴合，所述阀瓣与所述阀座配合形成密封，所述阀瓣中心具有使阀瓣重心向阀座方向偏移的凸起，通过将阀瓣重心向阀座方向偏移，同时在密封面上设置O型圈提高止回阀的密封性能；通过阀瓣颈部与阀盖的配合将轴耳限制在轴耳槽内，整个止回阀结构简单，配件少，生产维护方便。



1. 一种轻型旋启式止回阀，其特征是，包括阀体和阀瓣，所述阀体内设有阀座和轴耳槽，所述阀体上部设有阀盖；所述阀瓣带有颈部，所述颈部两侧设有轴耳，所述轴耳置于轴耳槽内，所述颈部的背面与所述阀盖的下表面贴合，所述阀瓣与所述阀座配合形成密封，所述阀瓣中心具有使阀瓣重心向阀座方向偏移的凸起。

2. 根据权利要求1所述的轻型旋启式止回阀，其特征是，所述轴耳上设有衬套。

3. 根据权利要求1所述的轻型旋启式止回阀，其特征是，所述颈部的背面为弧形。

4. 根据权利要求1所述的轻型旋启式止回阀，其特征是，所述阀瓣的密封面上设有燕尾槽，所述燕尾槽内设有第一O型圈。

5. 根据权利要求1所述的轻型旋启式止回阀，其特征是，所述阀盖与所述阀体之间设有第二O型圈，所述阀盖与所述阀体通过螺栓连接。

6. 根据权利要求1所述的轻型旋启式止回阀，其特征是，所述阀瓣与所述阀座形成的密封面与所述阀体的通道的轴线呈90°。

## 一种轻型旋启式止回阀

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于止回阀技术领域，具体涉及一种轻型旋启式止回阀。

### 背景技术

[0002] 止回阀广泛应用于电站、石油、化工、制药、食品等行业。可与进口设备直接配套使用。旋启式止回阀的功能是用来防止管路中的介质倒流。止回阀属于自动阀类，启闭件靠流动介质的力量自行开启或关闭。止回阀只用于介质单向流动的管路上，阻止介质回流，保护上游设备的完整性，以防发生事故。

[0003] 然而，传统设计的旋启式止回阀的阀体中腔浑圆笨重，内部零件多，加工困难并且精度要求高，阀瓣容易卡阻、外泄露点多，阀瓣密封效果差，在线维修更换的零件多，维修或生产周期较长，人工成本非常昂贵，其应用范围受到了极大的限制。传统止回阀高大，管道安装空间受限制。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种轻型旋启式止回阀，以解决现有技术中止回阀结构复杂不易维修，阀瓣容易卡阻，密封效果差易泄漏的技术问题。

[0005] 为达到上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：一种轻型旋启式止回阀，包括阀体和阀瓣，所述阀体内设有阀座和轴耳槽，所述阀体上部设有阀盖；所述阀瓣带有颈部，所述颈部两侧设有轴耳，所述轴耳置于轴耳槽内，所述颈部的背面与所述阀盖的下表面贴合，所述阀瓣与所述阀座配合形成密封，所述阀瓣中心具有使阀瓣重心向阀座方向偏移的凸起。

[0006] 所述轴耳上设有衬套。

[0007] 所述颈部的背面为弧形。

[0008] 所述阀瓣的密封面上设有燕尾槽，所述燕尾槽内设有第一O型圈。

[0009] 所述阀盖与所述阀体之间设有第二O型圈，所述阀盖与所述阀体通过螺栓连接。

[0010] 所述阀瓣与所述阀座形成的密封面与所述阀体的通道的轴线呈90°。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型所达到的有益效果：本实用新型所述轻型旋启式止回阀通过将阀瓣重心向阀座方向偏移，同时在密封面上设置O型圈提高止回阀的密封性能；通过阀瓣颈部与阀盖的配合将轴耳限制在轴耳槽内，整个止回阀结构简单，配件、易损件少生产维护方便。

### 附图说明

[0012] 图1是本实用新型实施例提供的一种轻型旋启式止回阀在关闭状态时的纵向剖面示意图；

[0013] 图2是本实用新型实施例提供的一种轻型旋启式止回阀的轴耳与衬套的局部放大示意图；

[0014] 图3是本实用新型实施例提供的一种轻型旋启式止回阀在打开状态时的纵向剖面示意图；

[0015] 图4是本实用新型实施例提供的一种轻型旋启式止回阀的立体结构示意图；

[0016] 图5是本实用新型实施例提供的一种轻型旋启式止回阀的阀瓣的立体结构示意图；

[0017] 图中：1. 阀体；2. 阀座；3. 阀瓣；4. 阀盖；5. 颈部；6. 轴耳；7. 衬套；8. 轴耳槽；11. 螺塞；18a. 第一O型圈；18b. 第二O型圈。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案，而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0019] 需要说明的是，在本实用新型的描述中，术语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图中所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型而不是要求本实用新型必须以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。本实用新型描述中使用的术语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”、“下”指的是附图中的方向，术语“内”、“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0020] 如图1~图5所示，一种轻型旋启式止回阀，包括阀体1和阀瓣3，阀体1内设有阀座2和轴耳槽8，阀座2与阀体1焊接在一起，阀座2的密封面与阀体1的通道的轴线垂直；阀瓣3与阀座2配合形成密封结构，阀瓣3与阀座2形成的密封面与阀体1的通道的轴线呈90°，阀瓣3的密封面上设有燕尾槽，燕尾槽内设置第一O型圈18a，阀瓣3中心具有使阀瓣3的重心向阀座2的方向偏移的凸起，通过将阀瓣3的重心向阀座2的方向偏移，同时在密封面上设置O型圈提高止回阀的密封性能，同时使止回阀在无压情况下阀瓣3能密封，防止介质回流。阀瓣3带有颈部5，颈部5两侧设有轴耳6，轴耳6置于轴耳槽8内，轴耳6通过设置在轴耳6上的衬套7调节轴耳6在轴耳槽8内的水平位置，保证阀瓣3与阀座2的密封效果。阀盖4通过螺母9和螺柱10组件安装在阀体1上部，阀盖4与阀体1之间设有第二O型圈18b，保证阀盖4处的密封效果。颈部5的背面为弧形，在阀瓣3的开闭过程中，颈部5的背面与阀盖4的下表面始终贴合，防止阀瓣3在开闭过程中被流体压力吹出。阀盖4上设有预留孔，预留孔用螺塞11封住，在使用时可以用于加装压力表、温度计等检测仪表，也可以用于止回阀的检查清理。

[0021] 本实用新型提供的一种轻型旋启式止回阀，阀瓣带有凸起弧面，重心在阀座一侧，使其向阀座靠拢，保证管道回流时，低压或无压下能形成密封。具有阀门安装结构简单、不易卡阻、生产维护方便、密封性能好等特征。

[0022] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变形，这些改进和变形也应视为本实用新型的保护范围。

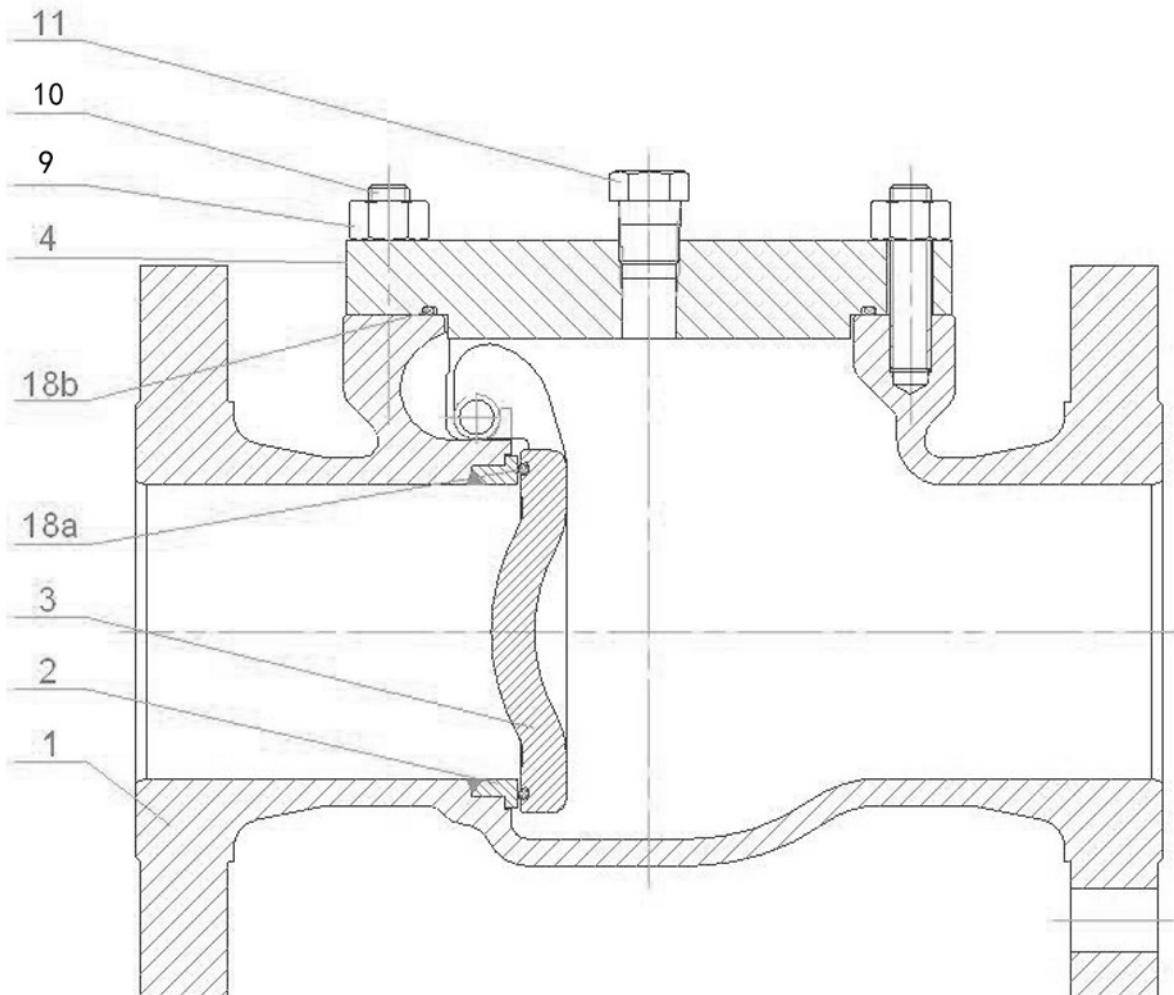


图1

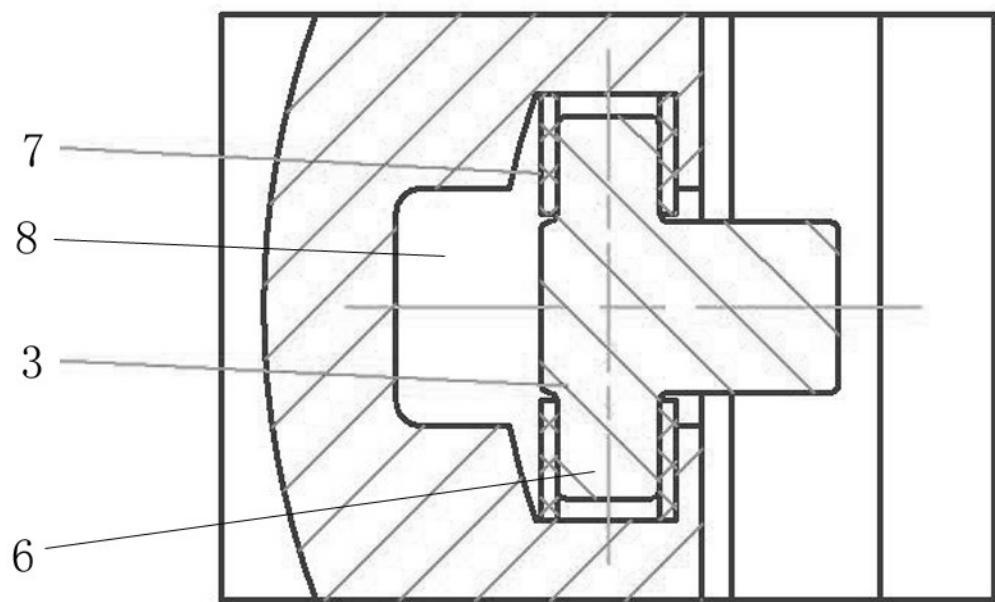


图2

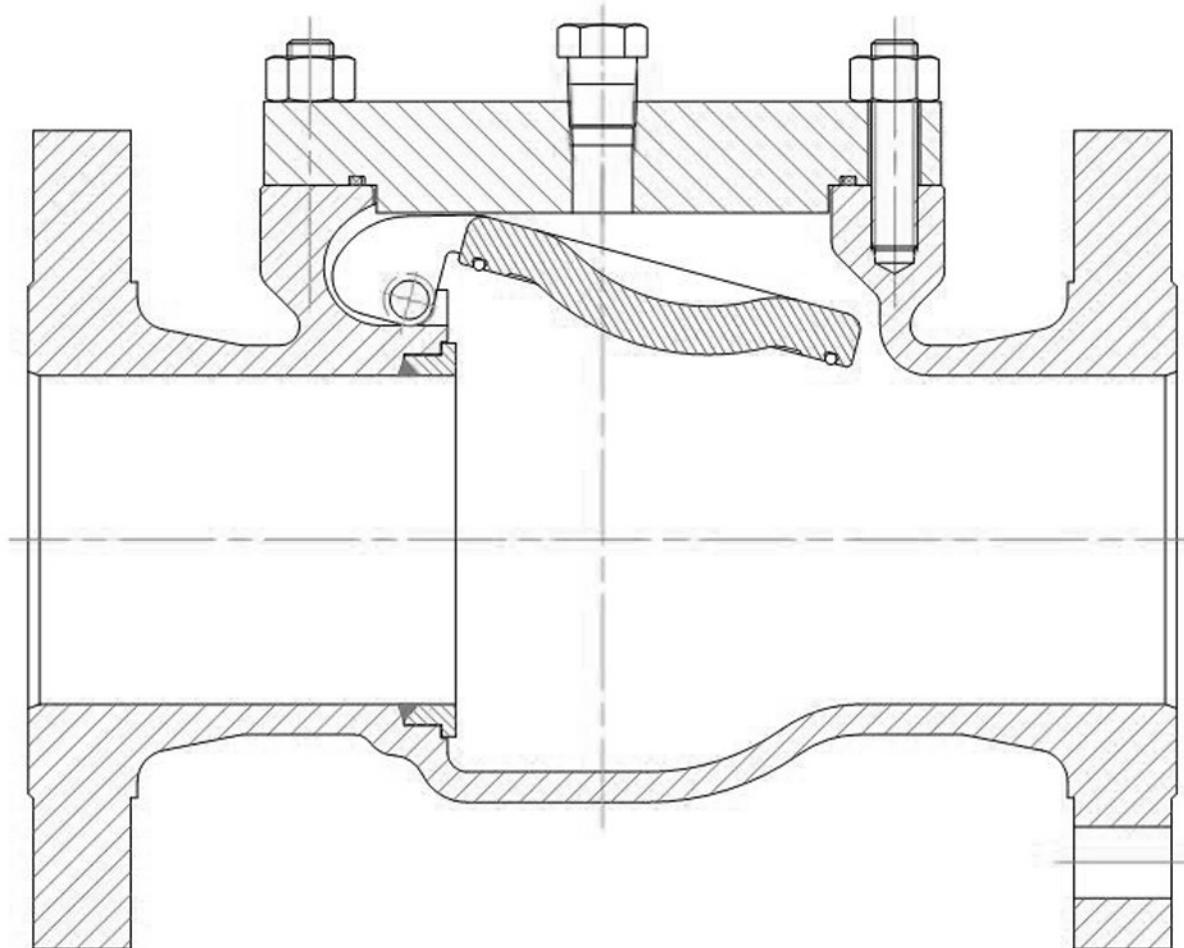


图3

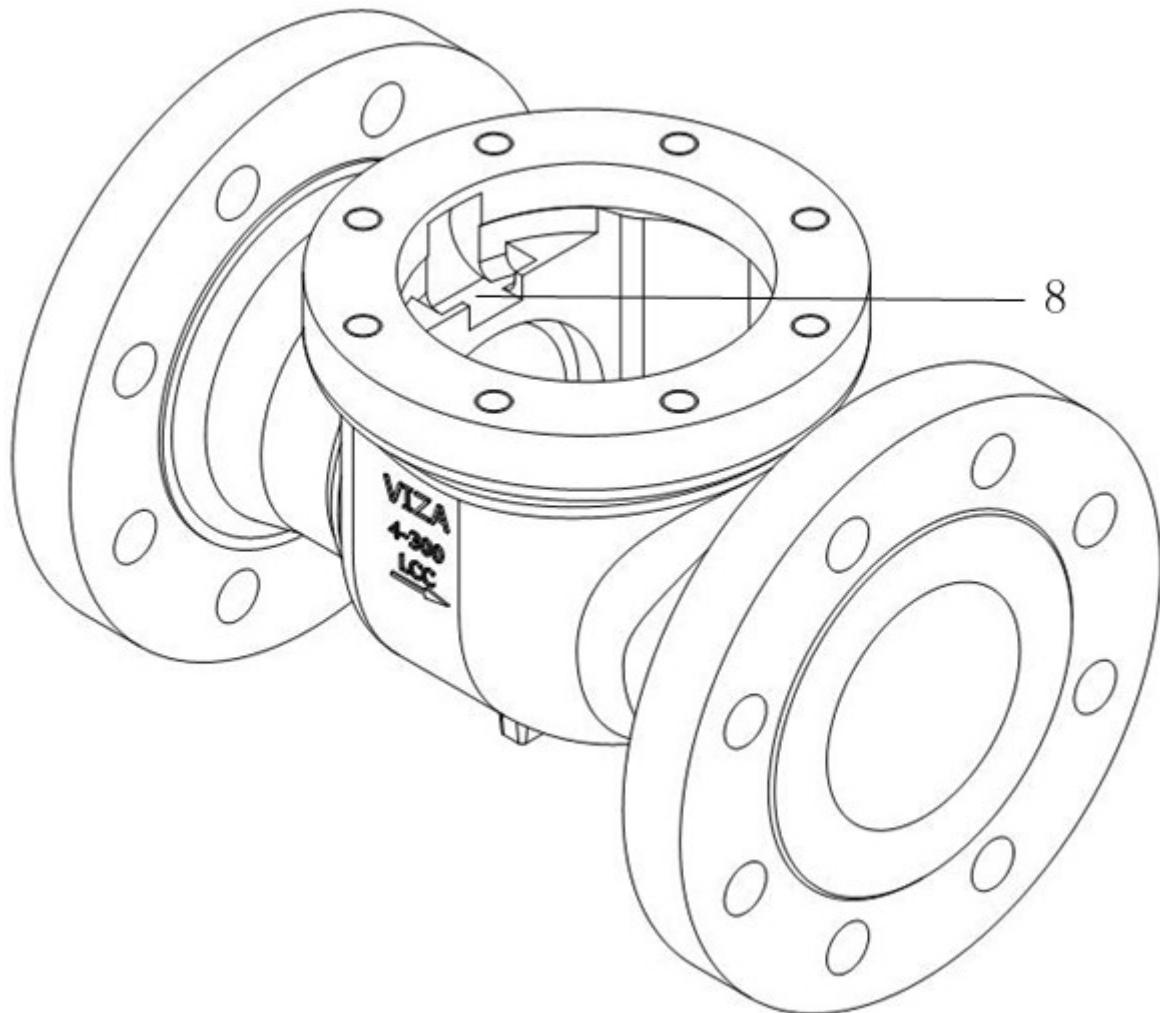


图4

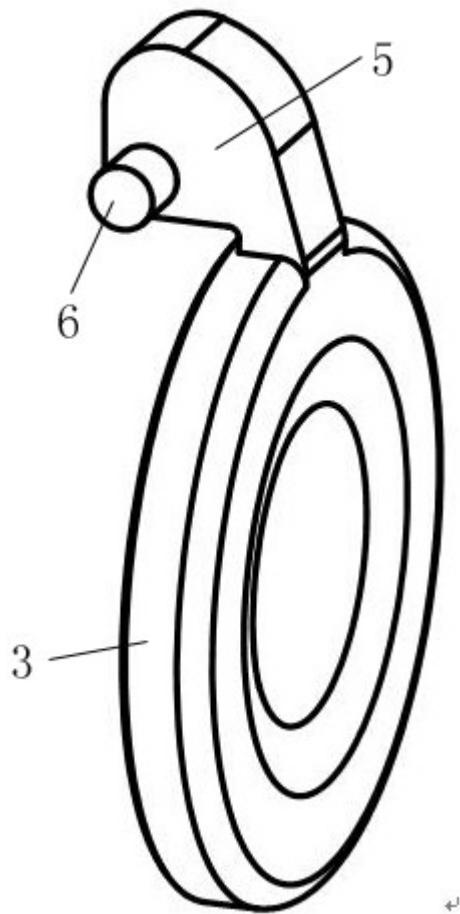


图5