



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202493772 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220085309. 1

(22) 申请日 2012. 03. 08

(73) 专利权人 陈丹跃

地址 315300 浙江省宁波市海曙区中山西路
988 弄 12 号 202 室

(72) 发明人 陈丹跃

(51) Int. Cl.

F16K 47/02 (2006. 01)

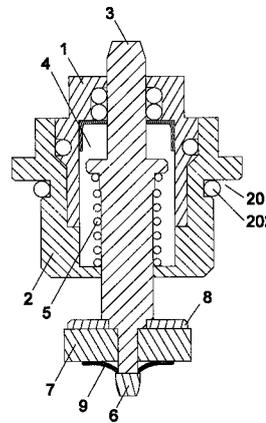
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

阀芯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种阀芯,包括上阀芯杆套、下阀芯杆套和阀芯杆,所述上阀芯杆套外侧下部与下阀芯杆套内侧上部螺纹连接且形成一空腔,上阀芯杆套与下阀芯杆套形成的空腔内设有阀芯杆,阀芯杆中部设有环形凸起,阀芯杆上套有弹簧,弹簧上端抵靠于环形凸起下端,弹簧下端抵靠于下阀芯杆套内底部;阀芯杆上端穿出上阀芯杆套,阀芯杆下端穿出下阀芯杆套且与阀瓣连接,阀芯杆下端设有阶梯状凹槽,阶梯状凹槽内设有垫圈。所述垫圈上方设有铜垫片,垫圈下方设有弹性卡圈,铜垫片和弹性卡圈均设置在阀芯杆下端的阶梯状凹槽内。本实用新型的有益效果为:结构合理,有效解决了阀芯使用一段时间后产生噪音甚至失效的问题,使用寿命长,制造成本低。



1. 一种阀芯,包括上阀芯杆套(1)、下阀芯杆套(2)和阀芯杆(3),其特征在于:所述上阀芯杆套(1)外侧下部与下阀芯杆套(2)内侧上部螺纹连接且形成一空腔(4),上阀芯杆套(1)与下阀芯杆套(2)形成的空腔(4)内设有阀芯杆(3),阀芯杆(3)中部设有环形凸起(301),阀芯杆(3)上套有弹簧(5),弹簧(5)上端抵靠于环形凸起(301)下端,弹簧(5)下端抵靠于下阀芯杆套(2)内侧底部;阀芯杆(3)上端穿出上阀芯杆套(1),阀芯杆(3)下端穿出下阀芯杆套(2)且与阀瓣(6)连接,阀芯杆(3)下端设有阶梯状凹槽(302),阶梯状凹槽(302)内设有垫圈(7)。

2. 根据权利要求1所述的阀芯,其特征在于:所述上阀芯杆套(1)内顶部设有第一密封圈槽(101),第一密封圈槽(101)内设有第一密封圈(102),第一密封圈(102)下方设有密封圈抵挡件(103),密封圈抵挡件(103)与上阀芯杆套(1)螺纹连接。

3. 根据权利要求2所述的阀芯,其特征在于:所述上阀芯杆套(1)外侧与下阀芯杆套(2)连接处设有第二密封圈槽(104),第二密封圈槽(104)内设有第二密封圈(105)。

4. 根据权利要求3所述的阀芯,其特征在于:所述下阀芯杆套(2)外侧设有第三密封圈槽(201),第三密封圈槽(201)内设有第三密封圈(202)。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的阀芯,其特征在于:所述垫圈(7)上方设有铜垫片(8),垫圈(7)下方设有弹性卡圈(9),铜垫片(8)和弹性卡圈(9)均设置在阀芯杆(3)下端的阶梯状凹槽(302)内。

阀芯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种阀芯。

背景技术

[0002] 目前的阀芯一般由阀芯杆、阀瓣、密封圈、设置在阀瓣上的垫圈以及内部的弹簧组成，阀芯杆穿过阀芯体，阀瓣通过沟槽固定在阀芯杆上，且阀芯杆与阀瓣为分体结构，而阀瓣上的垫圈一般用钩钩在阀瓣上。然而在使用过程中发现，阀芯使用一段时间后就会产生噪音并且容易失效，其原因在于阀芯导杆的结构不合理，阀芯杆与阀瓣之间的连接很容易出现问题，从而产生噪音甚至阀门控制失效。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种阀芯，克服现有产品中上述方面的不足。

[0004] 本实用新型的目的是通过以下技术方案来实现：

[0005] 一种阀芯，包括上阀芯杆套、下阀芯杆套和阀芯杆，所述上阀芯杆套外侧下部与下阀芯杆套内侧上部螺纹连接且形成一空腔，上阀芯杆套与下阀芯杆套形成的空腔内设有阀芯杆，阀芯杆中部设有环形凸起，阀芯杆上套有弹簧，弹簧上端抵靠于环形凸起下端，弹簧下端抵靠于下阀芯杆套内底部；阀芯杆上端穿出上阀芯杆套，阀芯杆下端穿出下阀芯杆套且与阀瓣连接，阀芯杆下端设有阶梯状凹槽，阶梯状凹槽内设有垫圈。

[0006] 所述上阀芯杆套内顶部设有第一密封圈槽，第一密封圈槽内设有第一密封圈，第一密封圈下方设有密封圈抵挡件，密封圈抵挡件与上阀芯杆套螺纹连接。所述上阀芯杆套外侧与下阀芯杆套连接处设有第二密封圈槽，第二密封圈槽内设有第二密封圈。

[0007] 所述下阀芯杆套外侧设有第三密封圈槽，第三密封圈槽内设有第三密封圈。

[0008] 所述垫圈上方设有铜垫片，垫圈下方设有弹性卡圈，铜垫片和弹性卡圈均设置在阀芯杆下端的阶梯状凹槽内。

[0009] 本实用新型的有益效果为：结构合理，有效解决了阀芯使用一段时间后产生噪音甚至失效的问题，使用寿命长，制造成本低。

附图说明

[0010] 下面根据附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0011] 图 1 是本实用新型实施例所述的阀芯的结构示意图；

[0012] 图 2 是本实用新型实施例所述的阀芯的上阀芯杆套的结构示意图；

[0013] 图 3 是本实用新型实施例所述的阀芯的阀芯杆的结构示意图。

[0014] 图中：

[0015] 1、上阀芯杆套；101、第一密封圈槽；102、第一密封圈；103、密封圈抵挡件；104、第二密封圈槽；105、第二密封圈；2、下阀芯杆套；201、第三密封圈槽；202、第三密封圈；3、阀芯杆；301、环形凸起；302、阶梯状凹槽；4、空腔；5、弹簧；6、阀瓣；7、垫圈；8、铜垫片；9、弹

性卡圈。

具体实施方式

[0016] 如图 1-3 所示,本实用新型实施例所述的一种阀芯,包括上阀芯杆套 1、下阀芯杆套 2 和阀芯杆 3,所述上阀芯杆套 1 外侧下部与下阀芯杆套 2 内侧上部螺纹连接且形成一空腔 4,上阀芯杆套 1 与下阀芯杆套 2 形成的空腔 4 内设有阀芯杆 3,阀芯杆 3 中部设有环形凸起 301,阀芯杆 3 上套有弹簧 5,弹簧 5 上端抵靠于环形凸起 301 下端,弹簧 5 下端抵靠于下阀芯杆套 2 内侧底部;阀芯杆 3 上端穿出上阀芯杆套 1,阀芯杆 3 下端穿出下阀芯杆套 2 且与阀瓣 6 连接,阀芯杆 3 下端设有阶梯状凹槽 302,阶梯状凹槽 302 内设有垫圈 7。

[0017] 所述上阀芯杆套 1 内顶部设有第一密封圈槽 101,第一密封圈槽 101 内设有第一密封圈 102,第一密封圈 102 下方设有密封圈抵挡件 103,密封圈抵挡件 103 与上阀芯杆套 1 螺纹连接。所述上阀芯杆套 1 外侧与下阀芯杆套 2 连接处设有第二密封圈槽 104,第二密封圈槽 104 内设有第二密封圈 105。

[0018] 所述下阀芯杆套 2 外侧设有第三密封圈槽 201,第三密封圈槽 201 内设有第三密封圈 202。

[0019] 所述垫圈 7 上方设有铜垫片 8,垫圈 7 下方设有弹性卡圈 9,铜垫片 8 和弹性卡圈 9 均设置在阀芯杆 3 下端的阶梯状凹槽 302 内。

[0020] 其中,阀瓣 6 与阀芯杆 3 既可以为分体结构,也可以为整体结构。

[0021] 使用时,阀芯杆 3 可以在弹簧 5 的弹力的作用下沿着上下运动;垫圈 7 上方设有铜垫片 8,垫圈 7 下方设有弹性卡圈 9,因为弹性卡圈 9 具有一定的形变能力,因此即便弹性卡圈 9 发生形变,弹性卡圈 9 依然能产生使垫圈 7 向铜垫片 8 方向的力,从而使垫圈 7 在工作时不会发生移动,以致产生阀门逆流量噪声,甚至发生脱落。

[0022] 本实用新型不局限于上述最佳实施方式,任何人在本实用新型的启示下都可得出其他各种形式的产品,但不论在其形状或结构上作任何变化,凡是具有与本申请相同或相近似的技术方案,均落在本实用新型的保护范围之内。

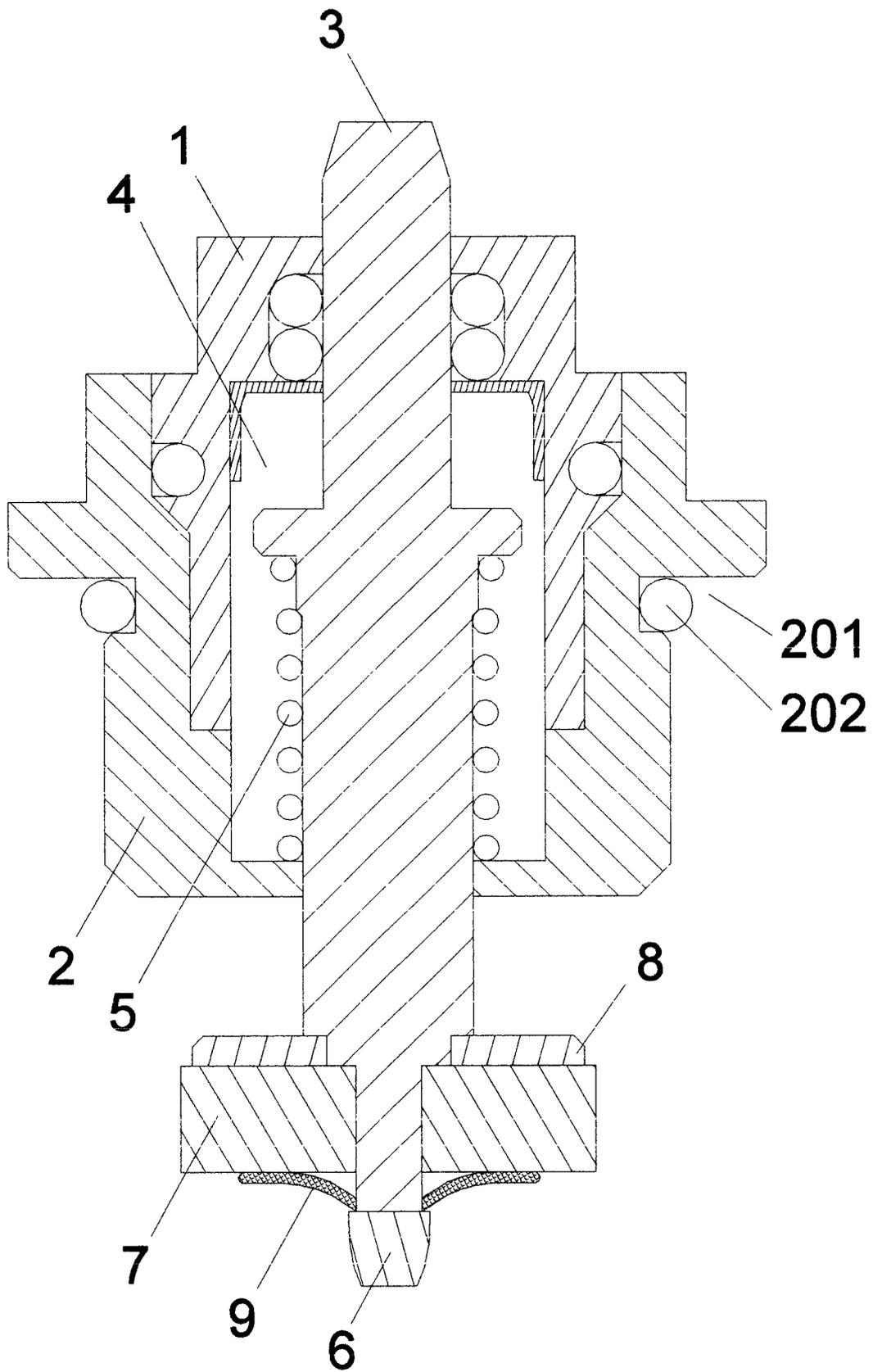


图 1

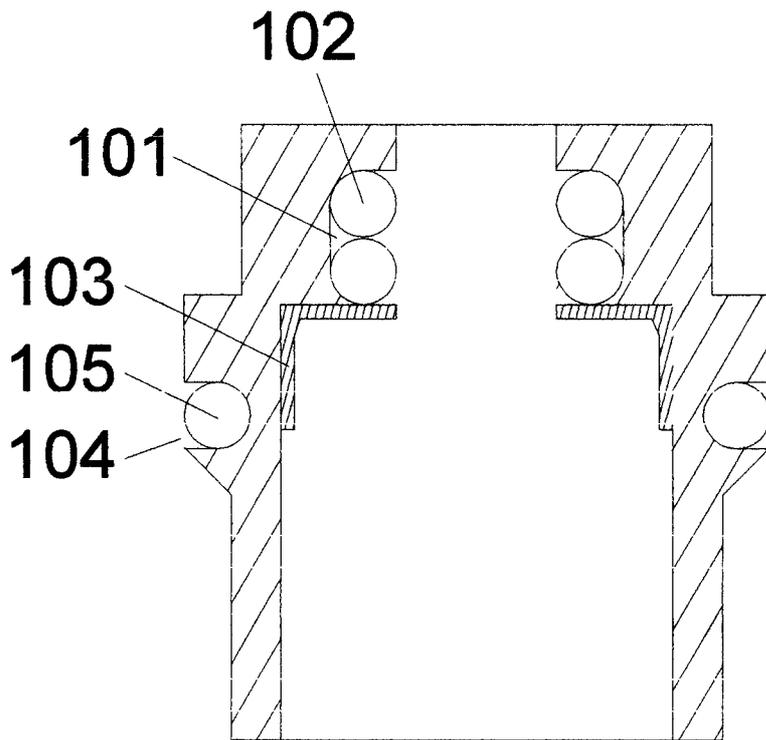


图 2

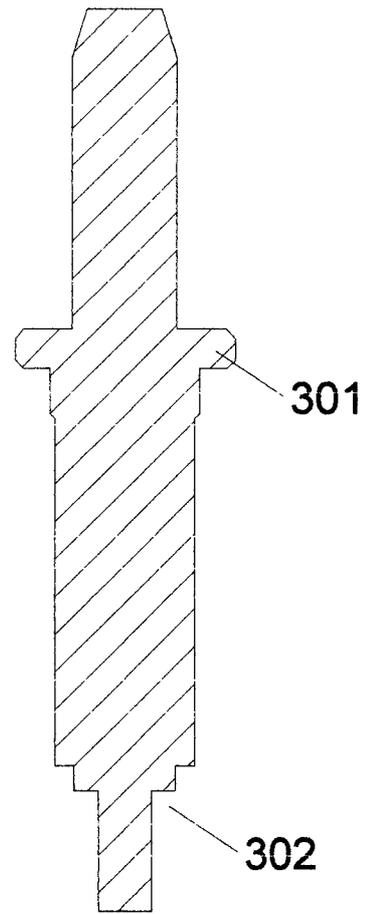


图 3