(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 204437347 U
(45)授权公告日 2015.07.01

(21)申请号 201520067990.0

(22)申请日 2015.02.01

(73)专利权人 江苏诚功阀门科技有限公司
地址 213000 江苏省常州市新北区庆阳路99-1号

(72)发明人 陈双河 孙宁

(51)Int.Cl.
F16K 5/06(2006.01)
F16K 5/08(2006.01)

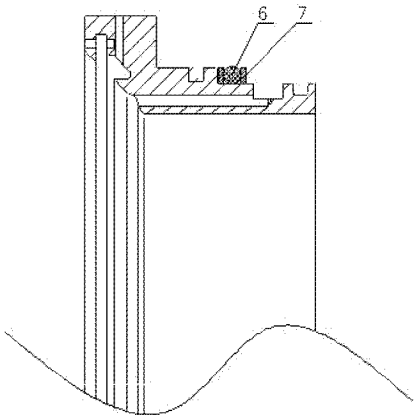
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型天然气高性能无泄漏球阀

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型天然气高性能无泄漏球阀，包括支架和设置在支架上的阀体，所述阀体顶部设有阀杆，所述阀体内部设有球体，所述球体两端通过阀座与阀体密封连接，所述阀座与阀体之间设有O型密封圈，所述密封圈两侧设有环形挡圈，所述挡圈的内圈与阀座密封连接，所述挡圈的外圈与阀体密封连接，所述密封圈横截面的直径略大于挡圈的宽度。该新型天然气高性能无泄漏球阀在O型密封圈两侧设置两个挡圈，在密封圈的两侧给予密封圈支撑力的作用，使得密封圈的横向变形变小，提升密封圈的密封效果。



CN 204437347 U

1. 一种新型天然气高性能无泄漏球阀，包括支架和设置在支架上的阀体，所述阀体顶部设有阀杆，所述阀体内部设有球体，所述球体两端通过阀座与阀体密封连接，其特征在于，所述阀座与阀体之间设有 O 型密封圈，所述密封圈两侧设有环形挡圈，所述挡圈的内圈与阀座密封连接，所述挡圈的外圈与阀体密封连接，所述密封圈横截面的直径略大于挡圈的宽度。

2. 如权利要求 1 所述的新型天然气高性能无泄漏球阀，其特征在于，所述挡圈的制作材料为四氟。

3. 如权利要求 1 所述的新型天然气高性能无泄漏球阀，其特征在于，两个挡圈之间的间距等于密封圈横截面的直径。

一种新型天然气高性能无泄漏球阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型天然气高性能无泄漏球阀。

背景技术

[0002] 球阀是近年来被广泛采用的一种新型阀门，与普通闸阀相比，主要的区别在于球阀的关闭件是一个球体，球体绕阀体的中心线作旋转来实现阀门开启或关闭的目的。

[0003] 球阀在管路中主要用来做切断、分配和改变介质的流动方向，而球阀的密封性也是阀门性能的主要体现；在阀座与阀体之间，一般都是采用双道 O 型圈进行密封，但是现有技术中，由于结构限制，只能将一道 O 型圈设置在卡槽内，而另外一道只能游离在阀座与阀体之间，长期使用下来，游离的那道 O 型圈的密封效果会由于受力方向单一而变形，影响密封效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是：为了克服现有技术的不足，提供一种新型天然气高性能无泄漏球阀。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：一种新型天然气高性能无泄漏球阀，包括支架和设置在支架上的阀体，所述阀体顶部设有阀杆，所述阀体内部设有球体，所述球体两端通过阀座与阀体密封连接，所述阀座与阀体之间设有 O 型密封圈，所述密封圈两侧设有环形挡圈，所述挡圈的内圈与阀座密封连接，所述挡圈的外圈与阀体密封连接，所述密封圈横截面的直径略大于挡圈的宽度。

[0006] 作为优选，所述挡圈的制作材料为四氟。

[0007] 作为优选，两个挡圈之间的间距等于密封圈横截面的直径。

[0008] 本实用新型的有益效果是，该新型天然气高性能无泄漏球阀在 O 型密封圈两侧设置两个挡圈，在密封圈的两侧给予密封圈支撑力的作用，使得密封圈的横向变形变小，提升密封圈的密封效果。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0010] 图 1 是本实用新型的新型天然气高性能无泄漏球阀的结构示意图；

[0011] 图 2 是本实用新型的新型天然气高性能无泄漏球阀的阀座的结构示意图；

[0012] 图中：1. 支架，2. 阀体，3. 阀杆，4. 球体，5. 阀座，6. 密封圈，7. 挡圈。

具体实施方式

[0013] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0014] 如图 1-2 所示，一种新型天然气高性能无泄漏球阀，包括支架 1 和设置在支架 1 上

的阀体 2，所述阀体 2 顶部设有阀杆 3，所述阀体 2 内部设有球体 4，所述球体 4 两端通过阀座 5 与阀体 2 密封连接，所述阀座 5 与阀体 2 之间设有 O 型密封圈 6，所述密封圈 6 两侧设有环形挡圈 7，所述挡圈 7 的内圈与阀座 5 密封连接，所述挡圈 7 的外圈与阀体 2 密封连接，所述密封圈 6 横截面的直径略大于挡圈 7 的宽度。

[0015] 作为优选，所述挡圈 7 的制作材料为四氟。

[0016] 作为优选，两个挡圈 7 之间的间距等于密封圈 6 横截面的直径。

[0017] 事实上，密封圈 6 跟阀座 5 和阀体 2 之间均为过盈配合，即使密封圈 6 是被挤压设置在阀座 5 和阀体 2 之间，相当于阀座 5 和阀体 2 给予密封圈 6 纵向的挤压力，由于密封圈 6 是具有弹性的，所以一旦密封圈 6 受到纵向的压力，则密封圈 6 会发生横向变形，长久下来，不利于密封圈 6 的密封性能，而在密封圈 6 两侧加两个挡圈 7，在密封圈 6 发生横向形变时，对密封圈 6 施加反弹力，这样就能减少横向的形变，同步地，也就会减少纵向的形变，这样就能使得密封圈 6 一直保持良好的密封状态。

[0018] 与现有技术相比，该新型天然气高性能无泄漏球阀在 O 型密封圈 6 两侧设置两个挡圈 7，在密封圈 6 的两侧给予密封圈 6 支撑力的作用，使得密封圈 6 的横向变形变小，提升密封圈 6 的密封效果。

[0019] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

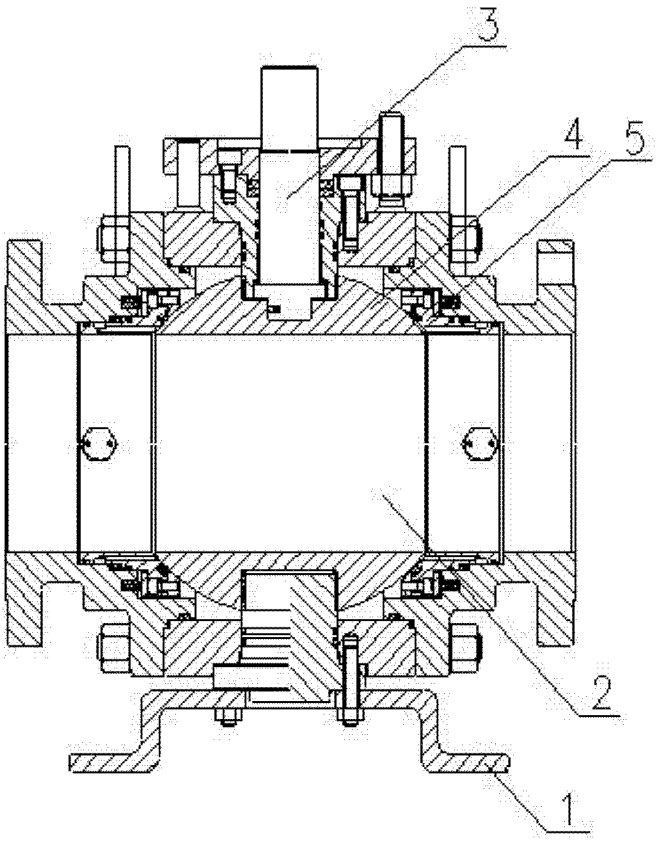


图 1

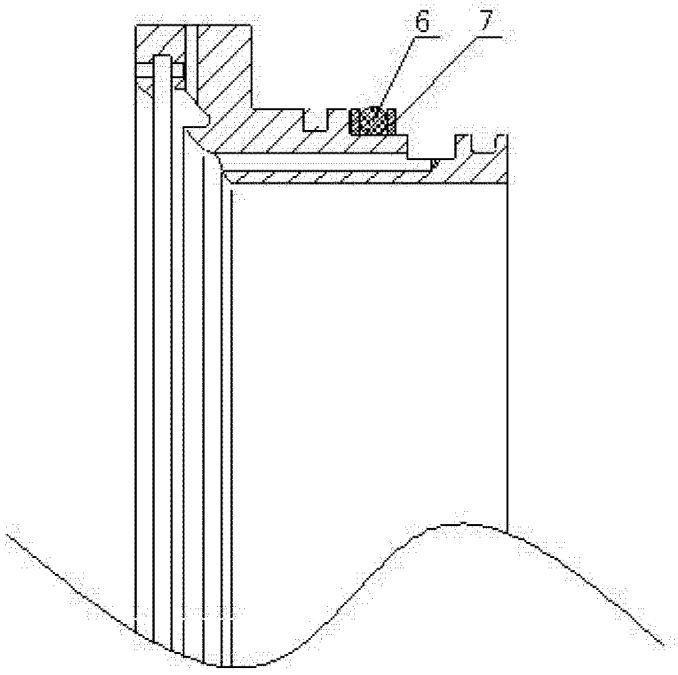


图 2