(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 202790875 U
(45)授权公告日 2013.03.13

(21)申请号 201220347488.1

(22)申请日 2012.07.18

(73)专利权人 李跃专
地址 224400 江苏省盐城市阜宁县阜城镇通榆北路 158 号

(72)发明人 李跃专

(51)Int.Cl.
F16K 41/02(2006.01)
F16K 3/12(2006.01)
F16K 27/04(2006.01)

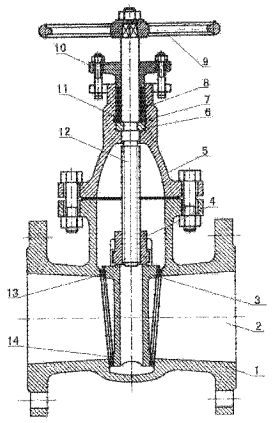
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

高密封性闸阀

(57)摘要

一种高密封性闸阀，其特征在于所述的阀盖上部的盖体内设置有填料室，在填料室的内壁上还设有一挡圈槽，挡圈槽以下的填料室底部还设有一止动环，阀杆通过其上的凹槽与止动环联接，阀杆下端通过下阀杆螺母与闸板连接，手轮通过螺纹连接在阀杆上端，而挡圈则嵌于挡圈槽内对其轴向固定；填料压盖则通过螺栓直接与阀盖联接以压紧填料；进、出流体的流体孔道均为内端直径较外端直径小的锥体形孔道；在闸板与流体进、出孔道配合的密封面上还设有防腐垫，将闸阀进、出流体的流体孔道由圆柱形孔道改为内端直径较小，而外端直径较大的锥体形孔道，并相应减小闸板的直径及阀体内腔的体积。



CN 202790875 U

1. 一种高密封性闸阀，包括阀体、流体孔道、闸板、下阀杆螺母、阀盖、止动环、挡圈、填料、手轮、填料压盖、填料垫、阀杆、防腐垫，其特征在于所述的阀盖上部的盖体内设置有填料室，在填料室的内壁上还设有一挡圈槽，挡圈槽以下的填料室底部还设有一止动环，阀杆通过其上的凹槽与止动环联接，阀杆下端通过下阀杆螺母与闸板连接，手轮通过螺纹连接在阀杆上端，而挡圈则嵌于挡圈槽内，在闸板与流体孔道配合的密封面上设有防腐垫。

高密封性闸阀

技术领域

[0001] 本实用新型属于阀门制造技术领域，特别是涉及到实际应用于管线系统中的一种高密封性闸阀。

背景技术

[0002] 在现行技术中，生产中的阀门主要是用于管线系统中控制介质压力、流量和流向的，它在使用过程中需要经常性的开启和关闭，在使用一段时间后密封性能就会下降，特别是由于反复的开启和关闭，使阀门的密封系统产生磨损，此时阀门将不处于密封状态，从而导致产品的报废，而且这种密封结构的阀门对加工要求较高，而阀门是一种被广泛应用的机械产品，生产加工符合密封性能要求的阀门，需要采用日益昂贵的有色金属，如黄铜制的阀体、阀座、阀杆、阀帽、阀芯球、充注阀帽，紫铜制的接管等；使原料严重浪费，这些因素都导致了球阀的制造成本过高，常规闸阀是由于流体进、出孔为圆柱形孔道，相应的闸板及阀体内腔尺寸较大、材料耗费多且使用中所需力距亦较大；由于在阀盖与填料压盖之间设一独立的填料小头，用以轴向固定阀杆及充填密封填料，既存在结构复杂，其密封性又较差，因此，上述闸阀存在结构及加工工艺较复杂、体积较大、耗材多、密封性较差而生产成本较高等弊病。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对背景技术存在的缺陷，改进设计一种高密封性闸阀，以达到减化结构及加工工艺，降低耗材和阀门重量及生产成本，提高密封性，减小阀门体积等目的。

[0004] 实现本实用新型的具体方案是：

[0005] 一种高密封性闸阀，包括阀体，流体孔道，闸板，下阀杆螺母，阀盖，止动环，挡圈，填料，手轮，填料压盖，填料垫，阀杆，防腐垫。其特征在于所述的阀盖上部的盖体内设置有填料室，在填料室的内壁上还设有一挡圈槽，挡圈槽以下的填料室底部还设有一止动环，阀杆通过其上的凹槽与止动环联接，阀杆下端通过下阀杆螺母与闸板连接，手轮通过螺纹连接在阀杆上端，而挡圈则嵌于挡圈槽内对其轴向固定；填料压盖则通过螺栓直接与阀盖联接以压紧填料；进、出流体的流体孔道均为内端直径较外端直径小的锥体形孔道；在闸板与流体孔道配合的密封面上还设有防腐垫，将闸阀进、出流体的流体孔道由圆柱形孔道改为内端直径较小，而外端直径较大的锥体形孔道，并相应减小闸板的直径及阀体内腔的体积。

[0006] 本实用新型一种高密封性闸阀将，其特征在于所述的在盖体上部直接增设一用于密封的填料室，用挡圈配合止动环代替其功能，对阀杆轴向定位；同时将闸阀进、出流体的流体孔道由圆柱形孔道改为内端直径较小，而外端直径较大的锥体形孔道，并相应减小闸板的直径及阀体内腔的体积，从而实现其目的。

[0007] 本实用新型的有益之处在于：

[0008] 由于将填料室直接设于阀盖内，并通过挡圈和止动环配合以对阀杆作轴向固定，简化了结构并提高了密封性；将进、出流体的流体孔道改设为锥体形孔，又可使同一规格阀门的耗材降低，其使用中的启闭力矩亦可减小。因此，本实用新型具有结构简单、可靠，密封性好，体积小、重量轻，生产成本较低等特点。

附图说明

[0009] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0010] 在图 1 中：1- 阀体，2- 流体孔道，3- 闸板，4- 下阀杆螺母，5- 阀盖，6- 止动环，7- 挡圈，8- 填料，9- 手轮，10- 填料压盖，11- 填料垫，12- 阀杆，13、14- 防腐垫。

具体实施方式

[0011] 下面结合说明书附图进一步说明。

[0012] 一种高密封性闸阀，包括阀体 1，流体孔道 2，闸板 3，下阀杆螺母 4，阀盖 5，止动环 6，挡圈 7，填料 8，手轮 9，填料压盖 10，填料垫 11，阀杆 12，防腐垫 13、14。其特征在于所述的阀盖 5 上部的盖体内设置有填料室，在填料室的内壁上还设有一挡圈槽，挡圈槽以下的填料室底部还设有一止动环 6，阀杆 12 通过其上的凹槽与止动环 6 联接，阀杆 12 下端通过下阀杆螺母 4 与闸板 3 连接，手轮 9 通过螺纹连接在阀杆 12 上端，而挡圈 7 则嵌于挡圈槽内对其轴向固定；填料压盖 10 则通过螺栓直接与阀盖 5 联接以压紧填料 8；进、出流体的流体孔道 2 均为内端直径较外端直径小的锥体形孔道；在闸板与流体孔道配合的密封面上还设有防腐垫 13、14，将闸阀进、出流体的流体孔道 2 由圆柱形孔道改为内端直径较小，而外端直径较大的锥体形孔道，并相应减小闸板 3 的直径及阀体内腔的体积。

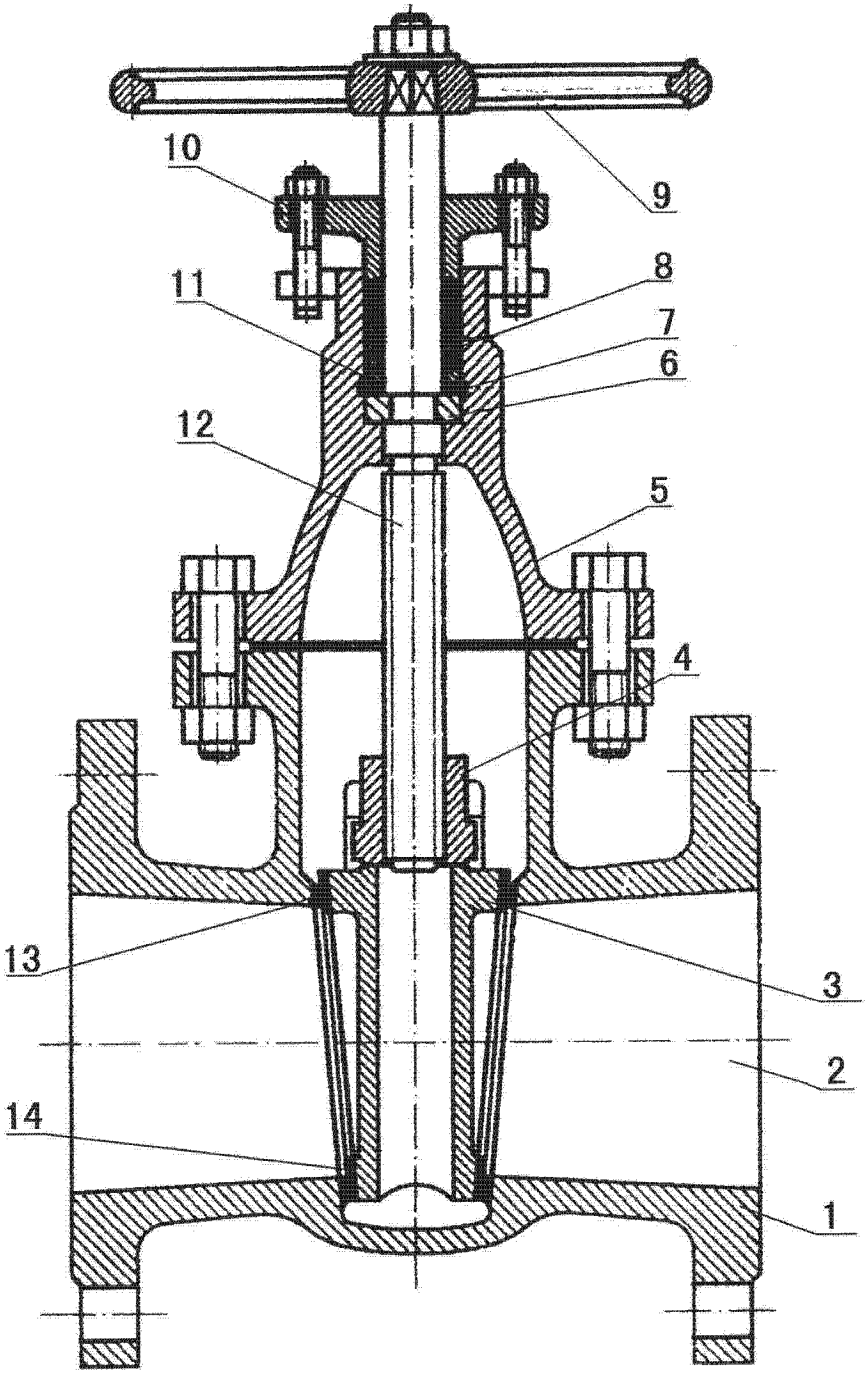


图 1