



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204312744 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 06

(21) 申请号 201420704087. 6

(22) 申请日 2014. 11. 21

(73) 专利权人 苏州福润机械有限公司

地址 215000 江苏省苏州市通安镇西唐路
111 号

(72) 发明人 张国红

(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 3/12(2006. 01)

F16K 3/314(2006. 01)

F16K 27/08(2006. 01)

F16K 41/02(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

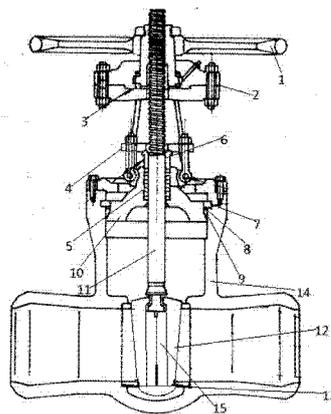
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

闸阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种闸阀,包括手轮、阀体、阀盖、阀芯、阀杆、填料、填料压板、轴承、第一圆环、第二圆环、第一密封环、第二密封环、闸板,所述阀盖固定于所述阀体上,所述阀杆穿过所述阀盖和所述填料压板,所述填料靠所述填料压板压紧,所述第一圆环、所述第二圆环、所述第一密封环位于所述阀盖下面,所述阀芯位于阀杆的下端,形状为倒圆台形,所述闸板为倒圆锥形,所述闸板外覆盖橡胶层,所述阀杆和闸板连接为T型槽连接。本实用新型密封性好、操作轻松、提高了使用寿命。



1. 闸阀,其特征在于:包括手轮、阀体、阀盖、阀芯、阀杆、填料、填料压板、轴承、第一圆环、第二圆环、第一密封环、第二密封环、闸板,所述阀盖固定于所述阀体上,所述阀杆穿过所述阀盖和所述填料压板,所述填料靠所述填料压板压紧,所述第一圆环、所述第二圆环、所述第一密封环位于所述阀盖下面,所述阀芯位于阀杆的下端,形状为倒圆台形,所述闸板为倒圆锥形,所述闸板外覆盖橡胶层,所述阀杆和闸板连接为 T 型槽连接。

2. 根据权利要求 1 所述的闸阀,其特征在于:所述闸板为弹性闸板。

3. 根据权利要求 2 所述的闸阀,其特征在于:所述阀芯为双层结构。

4. 根据权利要求 3 所述的闸阀,其特征在于:所述阀芯内层为金属材料制成,外层为金属材料制成。

5. 根据权利要求 3 所述的闸阀,其特征在于:所述阀芯内层为金属材料制成,外层为非金属材料制成。

6. 根据权利要求 1 所述的闸阀,其特征在于:还包括填料压套,填料压套位于填料压板下面。

7. 根据权利要求 1 所述的闸阀,其特征在于:所述填料为柔性石墨。

8. 根据权利要求 1 所述的闸阀,其特征在于:所述第一密封环为铜合金制成。

闸阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门技术领域,特别涉及一种闸阀。

背景技术

[0002] 闸阀是用闸板作启闭件并沿阀座轴线垂直方向移动,以实现启闭动作的阀门。闸阀的主要优点是流道通畅,流体阻力小,启闭扭矩小;主要缺点是密封面易擦伤,启闭时间较长,体形和重量较大。闸阀在管道上的应用很广泛,适于制造成大口径阀门。闸阀通常用于截断流体,不宜用于调节流量。因为当闸阀处于半开位置时,闸板会受流体冲蚀和冲击而使密封面破坏,还会产生振动和噪声。

[0003] 目前市场上的闸阀的使用寿命不长,密封性能欠佳,操作不便。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型的目的是提供一种密封性好、操作轻松、提高使用寿命的新型闸阀。

[0005] 本实用新型的技术方案是:一种闸阀,包括手轮、阀体、阀盖、阀芯、阀杆、填料、填料压板、轴承、第一圆环、第二圆环、第一密封环、第二密封环、闸板,所述阀盖固定于所述阀体上,所述阀杆穿过所述阀盖和所述填料压板,所述填料靠所述填料压板压紧,所述第一圆环、所述第二圆环、所述第一密封环位于所述阀盖下面,所述阀芯位于阀杆的下端,形状为倒圆台形,所述闸板为倒圆锥形,所述闸板外覆盖橡胶层,所述阀杆和闸板连接为 T 型槽连接。

[0006] 进一步地,所述闸板为弹性闸板。

[0007] 进一步地,所述阀芯为双层结构。

[0008] 进一步地,所述阀芯内层为金属材料制成,外层为金属材料制成。

[0009] 进一步地,所述阀芯内层为金属材料制成,外层为非金属材料制成。

[0010] 进一步地,还包括填料压套,填料压套位于填料压板下面。

[0011] 进一步地,所述填料为柔性石墨。

[0012] 进一步地,所述第一密封环为铜合金制成。

[0013] 本实用新型有益效果是:将闸板设计成倒圆锥状,将阀芯的形状设为倒圆台形,和其它形状相比,其密封面积更大,更易配合,产生的密封效果会更好,同时闸板外覆盖橡胶层,这样可以与阀体组成橡胶对金属的软密封副,能大大提高密封性能,阀杆和闸板连接设计成 T 型槽连接,可以确保连接的可靠性,这样闸阀整体密封性能会得到提升。

附图说明

[0014] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合说明书附图,对本实用新型作进一步详细的说明。本实施例中所使用的术语仅出于描述具体特征,并不意在对其进行限制。

[0016] 如图 1 所示,一种闸阀,包括:手轮 1、阀体 14、阀盖 10、阀芯 15、阀杆 11、填料 5、填料压板 4、填料压套 6、轴承 3、第一圆环 7、第二圆环 8、第一密封环 9、第二密封环 13、闸板 12、双头螺栓 2, 阀盖 10 固定于阀体 14 上, 阀杆 11 穿过阀盖 10、填料压板 4, 填料压套 6 位于填料压板 4 下面, 填料 5 靠填料压板 4 压紧, 填料 5 可以为柔性石墨, 第一圆环 7、第二圆环 8、第一密封环 9 位于阀盖 10 下面, 第一密封环 9 为铜合金制成, 便于加工研磨, 阀芯 15 位于阀杆 4 的下端, 形状为倒圆台形, 采用双层结构, 其内层为金属材料制成, 外层可以为金属材料制成, 也可以为非金属材料制成, 闸板 12 为倒圆锥形弹性闸板, 将闸板 12 设计成圆锥状, 容易与阀座配合, 此时密封性能好, 同时由于弹性的设计, 可以弥补因为加工引起的斜度的偏差, 容易实现密封, 闸板 12 外覆盖橡胶层, 这样可以与阀体组成橡胶对金属的软密封副, 能大大提高密封性能, 阀杆 4 和闸板 12 连接设计成 T 型槽连接, 可以确保连接的可靠性。

[0017] 以上显示和描述了本实用新型主要特征、原理及优点。本行业的技术人员应该了解, 本实用新型不受上述实施例的限制, 上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理, 在不脱离本实用新型精神和范围的前提下, 本实用新型还会有各种变化和改进, 这些变化和进步都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

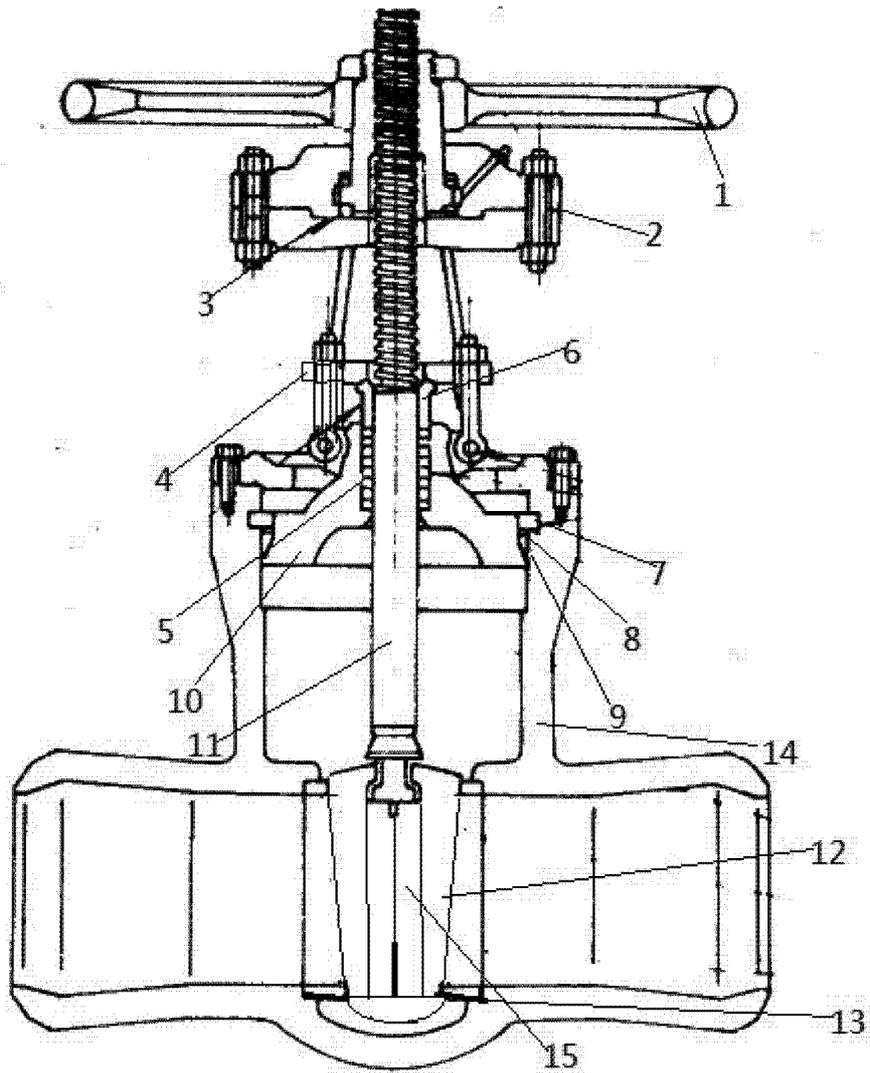


图 1