



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201561137 U

(45) 授权公告日 2010.08.25

(21) 申请号 200920180298.3

(22) 申请日 2009.11.04

(73) 专利权人 张军

地址 232063 安徽省淮南市谢家集区谢二东
村居委会A区12楼4单元601室

(72) 发明人 张军 张纪祥

(74) 专利代理机构 安徽省合肥新安专利代理有
限责任公司 34101

代理人 何梅生 孙文彩

(51) Int. Cl.

F16K 3/18(2006.01)

F16K 3/30(2006.01)

F16K 41/02(2006.01)

F16K 41/04(2006.01)

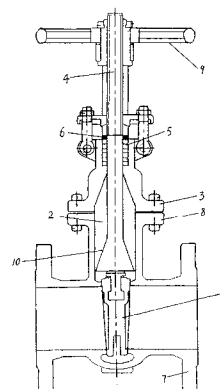
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种双密封闸阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双密封闸阀,包括阀本体、与阀本体为一体结构的下阀盖、与下阀盖形成法兰式可拆装连接的上阀盖,所述上阀盖上设置有操作螺杆及操作手轮,阀本体内设置有与操作螺杆连动的闸板,阀本体的阀腔内设置有与闸板相配合的密封面,螺杆与上阀盖的接触面间以填料和/或O型密封圈密封,位于闸板上方的螺杆上固设有以螺杆为中轴的倒圆台形密封件,所述上阀盖的底面设置有与所述密封件相配合倒圆台形密封面。



1. 一种双密封闸阀,包括阀本体、与阀本体为一体结构的下阀盖、与下阀盖形成法兰式可拆装连接的上阀盖,所述上阀盖上设置有操作螺杆及操作手轮,阀本体内设置有与操作螺杆连动的闸板,阀本体的阀腔内设置有与闸板相配合的密封面,螺杆与上阀盖的接触面间以填料和 / 或 O 型密封圈密封,其特征在于,位于闸板上方的螺杆上固设有以螺杆为中轴的倒圆台形密封件,所述上阀盖的底面设置有与所述密封件相配合倒圆台形密封面。

2. 根据权利要求 1 所述的一种双密封闸阀,其特征在于,所述倒圆台形密封件与所述螺杆一体铸造成型。

一种双密封闸阀

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种双密封闸阀。

背景技术：

[0002] 闸阀是通过闸板的升降来控制闸阀开闭的,即是说,当闸板下降将闸阀的阀腔封闭时,闸阀关闭;反之,当闸板由螺杆带动上升使闸阀的阀腔贯通时,闸阀开启。图 1 所示,当闸阀开启时,闸板 1 处于闸板腔 2 内,上阀盖 3 与螺杆 4 的接触面之间是通过填料 5 和 / 或 O 型密封圈 6 来密封的,此时填料和 O 型密封圈是承受压力的,长期承压使得填料及密封圈处会产生泄漏,某些特殊行业需通过管道输送有毒有害物质,闸阀的泄露会危害环境及工作人员的身体健康。在闸阀泄露时就需关闭本闸阀或上、下游闸阀对泄漏点进行维修,而对一些特殊行业的生产企业来说,是不能关闭输油、输气或供水闸阀的,否则即使短暂的停产也会导致巨大的损失,这就需要研制一种能在闸阀保持开启的状态下能将闸板腔上口封闭以便能够修复或更换填料 /O 型密封圈的双密封闸阀。

发明内容：

[0003] 为克服现有技术的缺陷,本实用新型的目的在于提供一种双密封闸阀,能在闸阀保持开启的状态下,将闸板所在的闸板腔的上口封闭,以便修复因填料或 O 型密封圈损坏而导致的闸阀泄露,也就不用停止生产线,避免损失。

[0004] 本实用新型解决技术问题采用如下技术方案：

[0005] 一种双密封闸阀,包括阀本体、与阀本体为一体结构的下阀盖、与下阀盖形成法兰式可拆装连接的上阀盖,所述上阀盖上设置有操作螺杆及操作手轮,阀本体内设置有与操作螺杆连动的闸板,阀本体的阀腔内设置有与闸板相配合的密封面,螺杆与上阀盖的接触面间以填料和 / 或 O 型密封圈密封,位于闸板上方的螺杆上固设有以螺杆为中轴的倒圆台形密封件,所述上阀盖的底面设置有与所述密封件相配合的倒圆台形密封面。

[0006] 所述倒圆台形密封件与所述螺杆一体铸造成型。

[0007] 与已有技术相比,本实用新型的有益效果体现在：

[0008] 本实用新型通过在闸板上方的螺杆本体上固设倒圆台形密封件,该密封件与螺杆为一体式结构且以螺杆为中轴,并在上阀盖的底面设置有与所述密封件相配合倒圆台形密封面,在闸阀处于打开状态时,密封件与倒圆台形密封面间隙配合,密封件本身不承压不会损耗,上阀盖与螺杆之间仍然以填料和 / 或 O 型密封圈密封,当填料或密封圈损耗导致闸阀泄露时即需更换,此时可向上旋动螺杆使得密封件与倒圆台形密封面紧密接触形成密封(闸阀仍处于打开状态),便可更换或修复填料及密封圈。本实用新型可实现在不关闭闸阀(即不关闭输油、气、水等管路)的前提下,对闸阀的泄露进行处理。本实用新型结构简单,设计合理,加工简便且成本低廉,无需改变闸阀的基本结构和使用方法。

附图说明：

[0009] 图 1 为现有闸阀的结构示意图；图 2 为本实用新型闸阀处于关闭状态时的结构示意图；图 3 为本实用新型闸阀处于开启状态且密封件起密封作用时的结构示意图。

[0010] 图中标号：1 闸板，2 闸板腔，3 上阀盖，4 螺杆，5 填料，6、O 型密封圈，7 阀本体，8 下阀盖，9 手轮，10 密封件。

[0011] 以下通过具体实施方式，并结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0012] 具体实施方式，非限定实施例如下所述：

[0013] 实施例：结合图 2，本实施例的双密封闸阀，包括阀本体 7、与阀本体为一体式结构的处于阀本体上部的下阀盖 8、与下阀盖形成法兰式可拆装连接的上阀盖 3，上、下阀盖之间用螺栓连接并以密封垫密封，上、下阀盖之间形成可容纳闸板 1 的闸板腔 2，在上阀盖 3 的上部设置有操作螺杆 4 及操作手轮 9，闸板 1 固联于螺杆 4 的下端于螺杆连动，阀本体 7 的阀腔内设置有与闸板 1 相配合的密封面，正向转动手轮 9 时螺杆 4 下行带动闸板 1 与阀腔内的密封面紧密配合可关闭闸阀，反向转动手轮则闸阀开启，当闸阀开启时闸板 1 处于闸板腔 2 内，螺杆 4 与上阀盖 3 的接触面间以填料 5 和 / 或 O 型密封圈 6 密封，因填料或 O 型密封圈长期承压容易损坏导致闸阀泄露，为实现在不关闭闸阀的前提下能够修复或更换填料或 O 型密封圈，本实用新型的闸阀设置有密封件 10 实现闸阀的自密封，密封件位于闸板上方的螺杆上并与螺杆一体铸造成型，密封件呈倒圆台形且以螺杆为中轴设置，并在上阀盖的底面设置有与密封件相配合的倒圆台形密封面。结合图 3，当填料 5 或 O 型密封圈 6 损坏导致闸阀泄露需要更换时，反向转动手轮 9 使螺杆上升，此时密封件 10 与上阀盖底面的倒圆台形密封面紧密配合形成自密封，即可实现在不关闭闸阀的情况下更换填料或 O 型密封圈，即可实现在不关闭闸阀的情况下更换填料或 O 型密封圈。本实用新型的闸阀可适用于各类有压或无压的输油、供气、供水管道中，也可适用于输送腐蚀性或有毒有害气体、液体的管道中，尤其适用于不可停产的各类生产企业的输送管道中。具体设置中，密封件的表面可镀硬质合金耐磨层，倒圆台形密封面的表面也作相应处理，以提高密封件的密封性能及使用寿命。

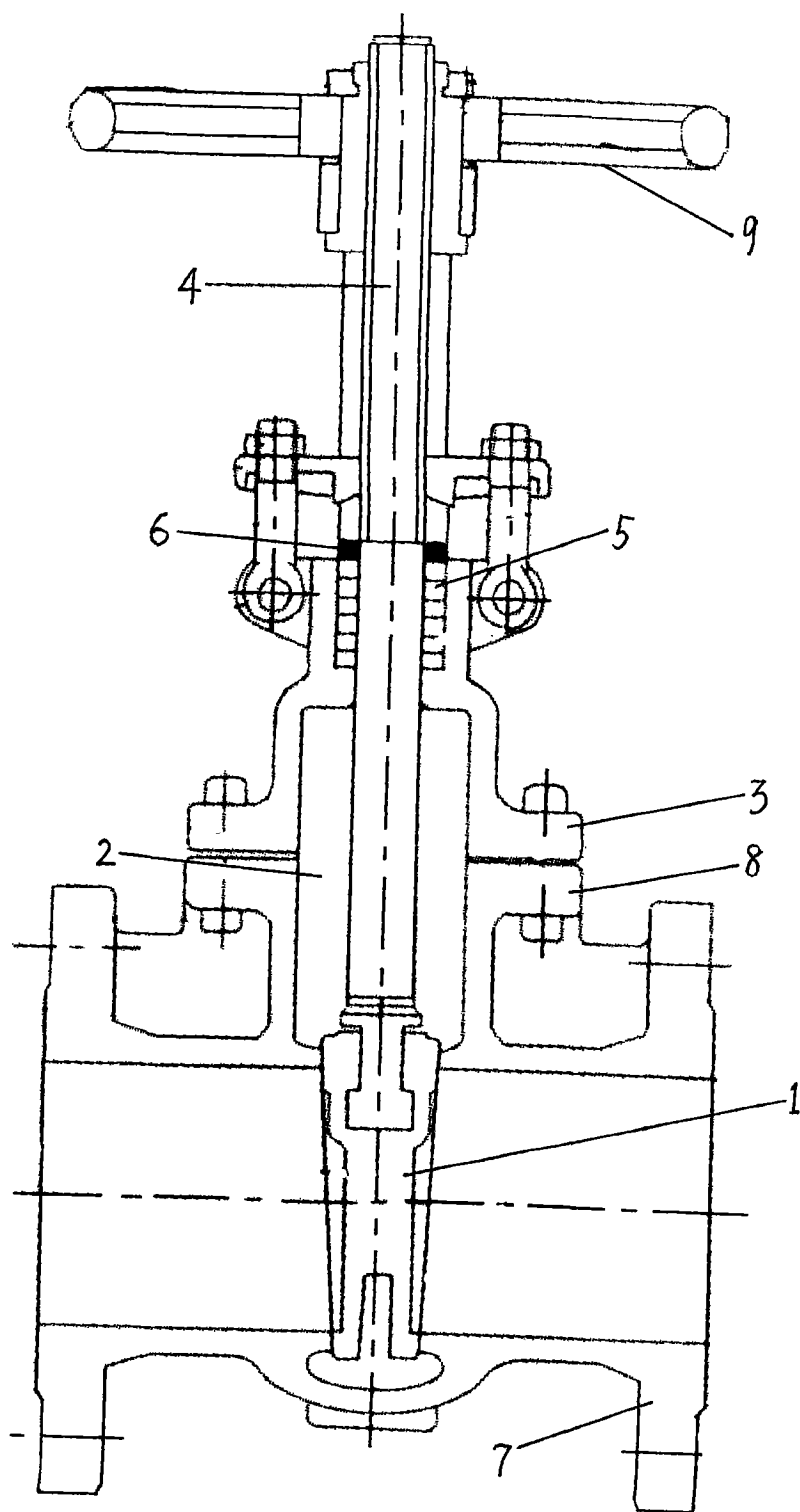


图 1

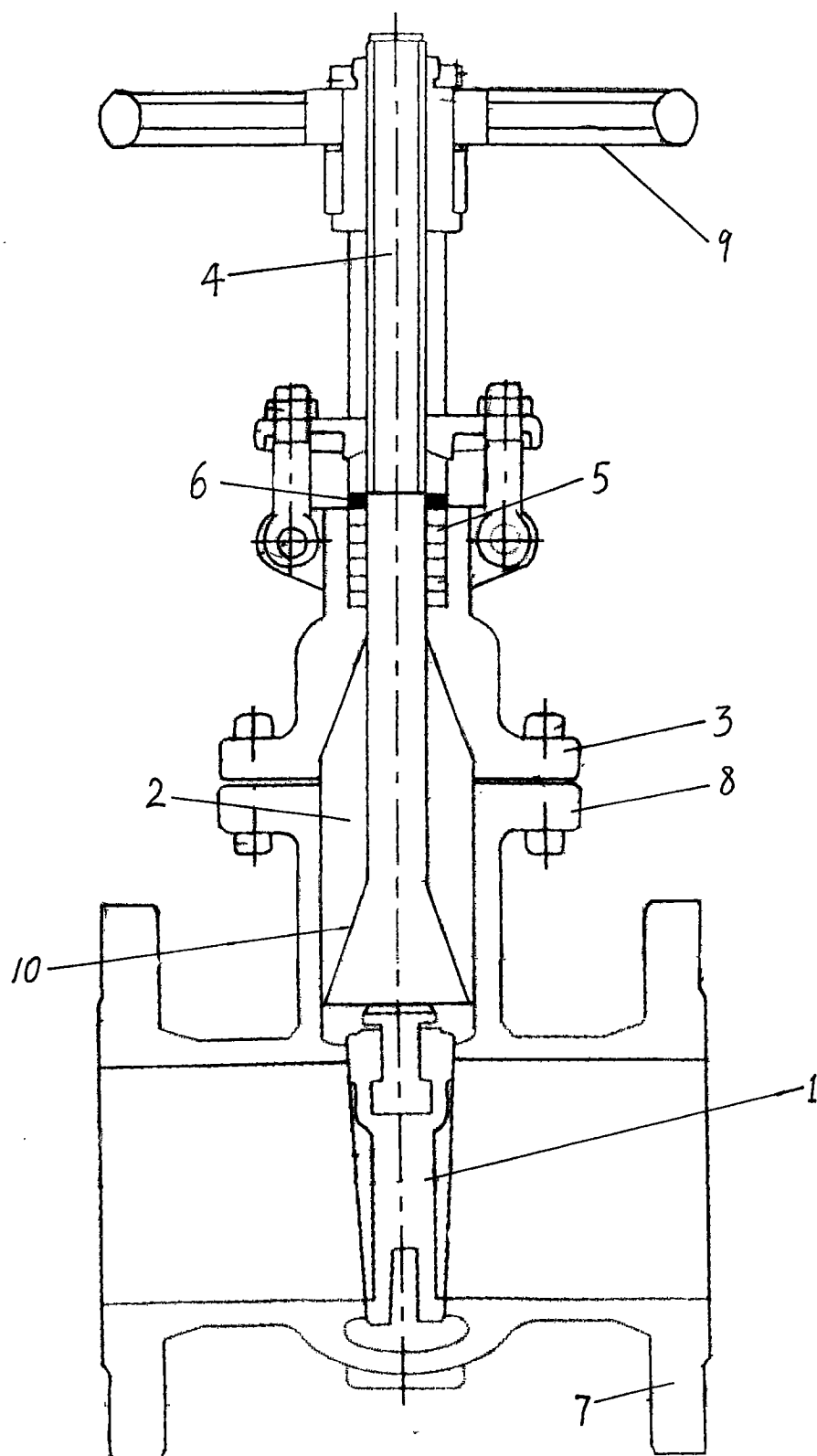


图 2

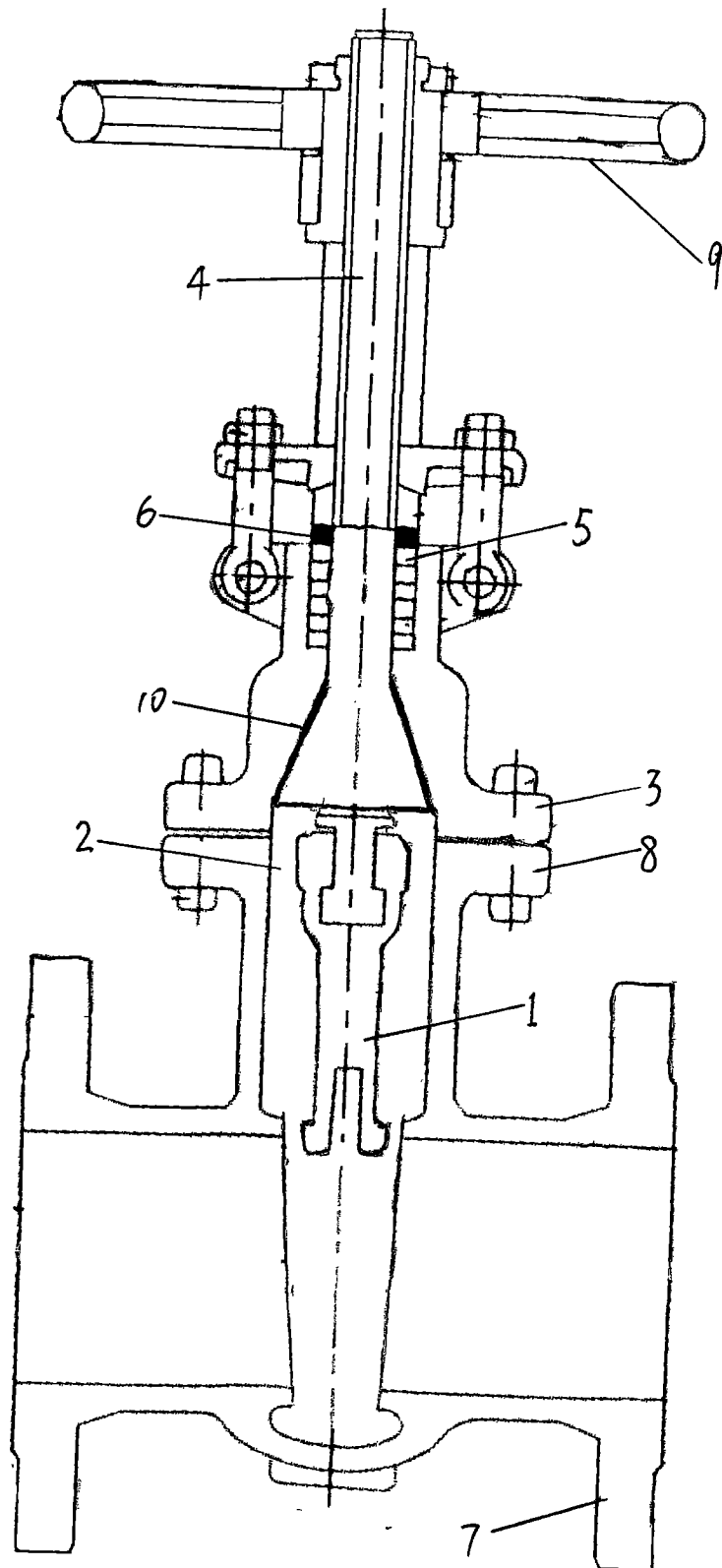


图 3