



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104235394 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201310251632. 0

(22) 申请日 2013. 06. 24

(71) 申请人 氟络塞尔特种阀门(苏州)有限公司
地址 215101 江苏省苏州市吴中区木渎镇金
枫南路 1319 号

(72) 发明人 田洪卫

(51) Int. Cl.

F16K 1/22(2006. 01)

F16K 1/226(2006. 01)

F16K 41/02(2006. 01)

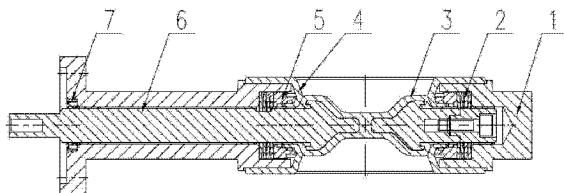
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

蝶阀

(57) 摘要

本发明公开了一种蝶阀，它包括阀体，阀体内部设有阀瓣，所述的阀瓣为蝶板，在阀体上方的阀杆处设有阀盖，阀杆端部设有阀杆轴承，阀体通径两侧设有密封填料和垫片，阀座置于阀体内部；阀杆上安装有手柄，所述的阀杆与蝶板设为一体并从阀体腔内伸出，所述的阀体和阀瓣及阀杆材质为钢铁材料，所述的阀座及衬里为软密封材料。本发明提供的蝶阀，在所述的阀体内部及蝶板密封面外部衬有以氟塑料为材质的衬里；其发明点是利用氟塑料的可塑性的加工原理，以钢铁做外壳或做内控，将其衬于壳体内及衬塑于表面。以此用来隔绝钢型金属与强腐蚀介质的直接接触，提高阀门的耐腐蚀性能。



1. 一种蝶阀，它包括阀体，阀体内部设有阀瓣，所述的阀瓣为蝶板，在阀体上方的阀杆处设有阀盖，阀杆端部设有阀杆轴承，其特征在于：阀体通径两侧设有密封填料和垫片，阀座置于阀体内部；阀杆上安装有手柄，所述的阀杆与蝶板设为一体并从阀体腔内伸出。
2. 根据权利要求 1 所述的蝶阀，其特征在于，垫片为环状弧形垫片。
3. 根据权利要求 2 所述的蝶阀，其特征在于，垫片至少为四片。
4. 根据权利要求 3 所述的蝶阀，其特征在于，所述的密封填料的材质为氟塑料。

蝶阀

技术领域

[0001] 本发明涉及阀门领域,特别涉及一种减低摩擦、低磨损的自密封衬塑蝶阀结构。

背景技术

[0002] 蝶阀是一种结构简单的调节阀,通常包括阀体、阀杆、蝶板和阀座。蝶阀启闭件是一个圆盘形的蝶板,在阀体内绕其自身的轴线旋转,从而达到启闭或调节的目的。它具有结构简单、体积小、重量轻、材料耗用省,安装尺寸小,开关迅速、90°往复回转,驱动力矩小等特点,用于截断、接通、调节管路中的介质,具有良好的流体控制特性和关闭密封性能。因此,被广泛应用于煤气、天然气、液化石油气、城市煤气、冷热空气、化工冶炼和发电环保等工程系统中输送各种腐蚀性、非腐蚀性流体介质的管道上。

[0003] 目前蝶阀密封面材料常用的有两种:金属对金属密封(简称金属密封)和金属对非金属软材料密封(简称软密封),金属密封长寿加工精度的影响,软密封圈容易实现严密密封,且在加工中可以降低对密封面加工精度的要求。但是由于阀瓣为金属材料,受加工精度及粗糙度的限制,使得软密封容易磨损。

[0004] 为改善此结构中的不足,我司设计研究一种衬塑蝶阀,利用氟塑料的优异性能及独特的结构设计,大幅减少或者消除阀门启闭时密封副间的摩擦,提高阀门使用寿命。

发明内容

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种蝶阀,其目的在于大幅减少或者消除阀门启闭时密封副间的摩擦,提高阀门使用寿命。

[0006] 为达到上述目的,本发明的技术方案如下:

[0007] 一种蝶阀,它包括阀体,阀体内部设有阀瓣,所述的阀瓣为蝶板,在阀体上方的阀杆处设有阀盖,阀杆端部设有阀杆轴承,阀体通径两侧设有密封填料和垫片,阀座置于阀体内部;阀杆上安装有手柄,所述的阀杆与蝶板设为一体并从阀体腔内伸出。

[0008] 优选的,垫片为环状弧形垫片。

[0009] 优选的,垫片至少为四片。

[0010] 优选的,所述的密封填料的材质为氟塑料。

[0011] 通过上述技术方案,本发明提供的蝶阀,在所述的阀体内部及蝶板密封面外部衬有以氟塑料为材质的衬里;利用氟塑料的可塑性的加工原理,以钢铁做外壳或做内控,将其衬于壳体内及衬塑于表面。以此用来隔绝钢型金属与强腐蚀介质的直接接触,提高阀门的耐腐蚀性能。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0013] 图1为本发明的结构示意图。

[0014] 其中：1、阀体 2、垫片 3、蝶板 4、阀座 5、填料 6、阀杆 7、轴承

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0016] 本实施例如图 1 所示，包括阀体 1，阀体 1 内部设有碟版 3，阀杆 6 与蝶板 3 设为一体，从阀体 1 轴心穿过，在阀体 1 上方的阀杆 6 端部设有阀座 4，阀座 4 下方有轴承 7，阀体 1 两侧设有阀杆密封，所述的阀杆密封包括填料 5 与环形弧状垫片 2。所述的填料 5 设计为锥面，与阀座 4 呈锥度贴紧。所述的四片环弧状垫片 2 组合，产生一定的间隙。工作时，在管道内部及密封压力作用下，碟版 3 与阀座 4 渐入渐出的啮合，具有锥角的填料 5 及垫片 2 配合，使阀座 4 缓入或缓出，在保证密封的情况下，减小磨损。

[0017] 本实施例，为了提高阀门的耐腐蚀性能，所述的阀体内部及蝶板密封面外部衬有以氟塑料为材质的衬里；其发明点是利用氟塑料的可塑性的加工原理，以钢铁做外壳或做内控，将其衬于壳体内及衬塑于表面。以此用来隔绝钢型金属与强腐蚀介质的直接接触，提高阀门的耐腐蚀性能。

[0018] 由于氟塑料的自润滑性能优异，在阀门启闭时，利用其优异的性能，减小蝶板与阀座密封面之间的摩擦系数，减小磨损。

[0019] 阀杆与阀体顶部孔壁及底部孔壁之间设有弹性气孔轴承，该气孔轴承包括轴承外层和设置于外层内表面的衬套，轴承外层为一中空的圆柱体，其圆柱体壁上设有若干通孔；衬套内壁于对应轴承外层的通孔位置形成气泡状凹陷空穴，并且轴承外层和衬套上设有一倾斜的缺口。

[0020] 所述的阀体口径两侧均设有阀杆密封，阀杆密封处采用锥度密封垫及四片环状弧形垫片，锥角密封环与阀座呈一锥角，四片环状弧形垫片成叠，层与层之间靠摩擦力自动密封，利用片片弧状间的弹性和柔韧性，使阀门工作时，阀座上受到的扭矩力会分布在阀座整体周围，有弹力和柔韧性的密封圈组件会在力的作用下呈现出阀座的形状，挤压均匀的分布提供一种紧的双边方向上的锁紧。从而保证了密封性能，并且降低了密封面之间的磨损。

[0021] 所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

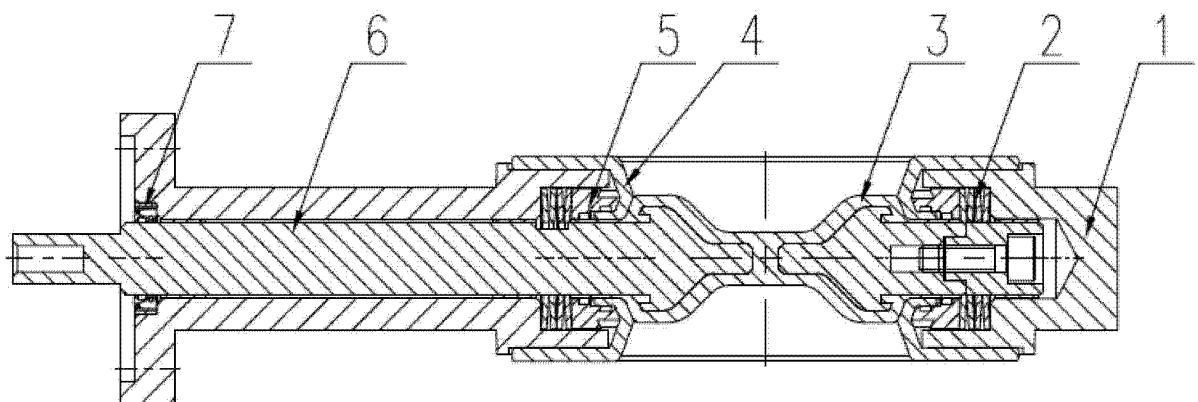


图 1