(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 210770622 U
(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921396495.9

(22)申请日 2019.08.26

(73)专利权人 杭州春江阀门有限公司
地址 311500 浙江省杭州市桐庐县经济开发区宝心路369号

(72)发明人 柴为民 金胜展 张雪根 赵辰琦 方亚平

(74)专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公司 33101
代理人 陈继亮

(51)Int.Cl.
F16K 41/02(2006.01)
F16K 1/226(2006.01)
F16K 1/32(2006.01)

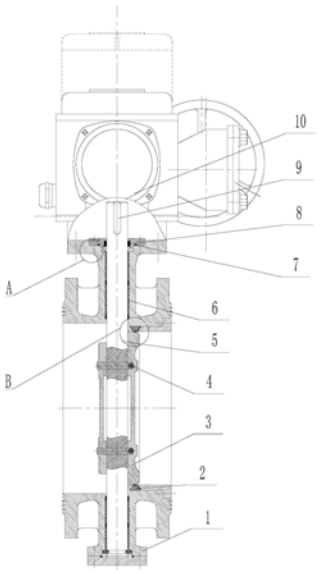
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54)实用新型名称

一种三角密封面法兰蝶阀

(57)摘要

本实用新型公开了一种三角密封面法兰蝶阀，涉及阀门领域，主要包括阀体、密封座、蝶板和阀杆，阀杆的上下两端通过衬套安装在阀体内，阀体上嵌入安装有密封座，密封座呈T形结构，用于和套装在阀杆外的蝶板接触密封，且密封座与蝶板接触部位设置为三角形，使得阀门关闭时三角形尖角与蝶板的密封面为线接触密封，蝶板与阀杆通过退拔销钉及螺栓紧密结合。本实用新型的有益效果为：密封面呈三角形采用线密封，多方位接触可以保证密封的可靠性；高强度整体式阀杆，顶法兰盘为标准化设计，使执行机构更换方便，并带有三道密封圈设计，确保轴端处密封可靠；阀杆与蝶板以自紧式退拔销结构紧密结合，无间隙不松动，且是横销结构，避免介质从销钉孔泄漏。



CN 210770622 U

1.一种三角密封面法兰蝶阀,其特征在于:主要包括阀体(1)、密封座(2)、蝶板(3)和阀杆(5),所述阀杆(5)的上下两端通过衬套(6)安装在阀体(1)内,阀体(1)上嵌入安装有密封座(2),所述密封座(2)呈T形结构,用于和套装在阀杆(5)外的蝶板(3)接触密封,且密封座(2)与蝶板(3)接触部位设置为三角形,使得阀门关闭时三角形尖角与蝶板(3)的密封面为线接触密封,所述蝶板(3)与阀杆(5)通过退拔销钉(4)及螺栓(11)紧密结合;轴套(8)安装在阀杆(5)上起到密封作用,密封圈(7)嵌入安装在阀体(1)上下两端开有的密封圈扣槽内(12)用于进一步密封,阀杆(5)顶端开有花键(9)并与电动装置(10)连接。

2.根据权利要求1所述的三角密封面法兰蝶阀,其特征在于:所述密封座(2)与蝶板(3)呈三角形线接触密封,接触角度分别为41°和21.4°。

3.根据权利要求1所述的三角密封面法兰蝶阀,其特征在于:所述退拔销钉(4)与螺栓(11)形成自紧式退拔销结构,并采用横向连接。

一种三角密封面法兰蝶阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门的领域，具体涉及一种三角密封面法兰蝶阀。

背景技术

[0002] 法兰蝶阀结构简单、体积小、重量轻，只由少数几个零件组成，操作简单，同时具有良好的流体控制特性。法兰蝶阀通常有弹密封和金属密封两种密封型式。采用弹性密封的法兰蝶阀，其密封圈可以镶嵌在阀体上或附在蝶板周边，并通过密封圈与蝶板的接触来对阀门进行密封。由于接触面的设计缺陷，往往采用点接触密封，导致在密封时效果并不理想，密封可靠性不高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术存在的不足，而提供一种三角密封面法兰蝶阀，密封面呈三角形同时采用线密封，具有操作简单、密封性好、结构安全可靠的优势。

[0004] 本实用新型的目的是通过如下技术方案来完成的：这种三角密封面法兰蝶阀，主要包括阀体、密封座、蝶板和阀杆，所述阀杆的上下两端通过衬套安装在阀体内，阀体上嵌入安装有密封座，所述密封座呈T形结构，用于和套装在阀杆外的蝶板接触密封，且密封座与蝶板接触部位设置为三角形，使得阀门关闭时三角形尖角与蝶板的密封面为线接触密封，所述蝶板与阀杆通过退拔销钉及螺栓紧密结合；轴套安装在阀杆上起到密封作用，密封圈嵌入安装在阀体上下两端开有的密封圈扣槽内用于进一步密封，阀杆顶端开有花键并与电动装置连接。

[0005] 进一步讲，所述密封座与蝶板呈三角形线接触密封，接触角度分别为41°和21.4°。

[0006] 进一步讲，所述退拔销钉与螺栓形成自紧式退拔销结构，并采用横向连接。

[0007] 本实用新型的有益效果为：密封面呈三角形同时采用线密封，多方位接触可以保证密封的可靠性；采用高强度整体式阀杆，顶法兰盘采用标准化设计，使执行机构更换方便，并带有三道密封圈设计，确保轴端处密封可靠；阀杆与蝶板采用自紧式退拔销结构紧密结合，无间隙不松动，且是横销结构，避免介质从销钉孔泄漏。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0009] 图2为退拔销钉的结构示意图。

[0010] 图3为图1中A区域的局部放大图。

[0011] 图4为图1中B区域的局部放大图。

[0012] 附图标记说明：阀体1、密封座2、蝶板3、退拔销钉4、阀杆5、衬套6、密封圈7、轴套8、花键9、电动装置10、螺栓11、密封圈扣槽12、接触角A、接触角B。

具体实施方式

[0013] 下面将结合附图对本实用新型做详细的介绍：

[0014] 实施例：如附图所示，这种三角密封面法兰蝶阀，整体上采用法兰式结构，主要包括阀体1、密封座2、蝶板3和阀杆5，所述阀杆5的上下两端通过衬套6安装在阀体1内，阀体1上嵌入安装有密封座2，所述密封座2呈T形结构，用于和套装在阀杆5外的蝶板3接触密封，且密封座2与蝶板3接触部位设置为三角形，使得阀门关闭时三角形尖角与蝶板3的密封面为线接触密封，所述蝶板3与阀杆5通过退拔销钉4及螺栓11紧密结合，确保两者之间无间隙不发生松动；轴套8安装在阀杆5上起到密封作用，密封圈7嵌入安装在阀体1上下两端开有的密封圈扣槽内12用于进一步密封，阀杆5顶端开有花键9并与电动装置10连接；所述密封座2与蝶板3呈三角形线接触密封，其中接触角A为41°、接触角B为21.4°；所述退拔销钉4与螺栓11形成自紧式退拔销结构，并采用横向连接，从而避免介质从销钉孔泄漏。

[0015] 作为优选，所述阀杆5采用高强度整体式阀杆结构，同时其顶段特性优异，阀杆5的顶端法兰盘采用标准化设计，使执行机构更换方便，并带有三道密封圈设计，确保轴端处密封可靠。

[0016] 作为优选，所述衬套6采用双重PTFE(聚四氟乙烯)加强锌自润滑轴承，能传递更多扭矩，保证阀杆5不卡死，且自润滑轴承具有很好的耐磨性及良好的耐腐蚀性。

[0017] 本实用新型采用T形密封座，其与蝶板的密封面设置为三角形，三角形的尖角在于蝶板接触时密封面呈线密封，密封可靠牢固，同时由于多方位接触，可以进一步保证密封的可靠性。

[0018] 可以理解的是，对本领域技术人员来说，对本实用新型的技术方案及实用新型构思加以等同替换或改变都应属于本实用新型所附的权利要求的保护范围。

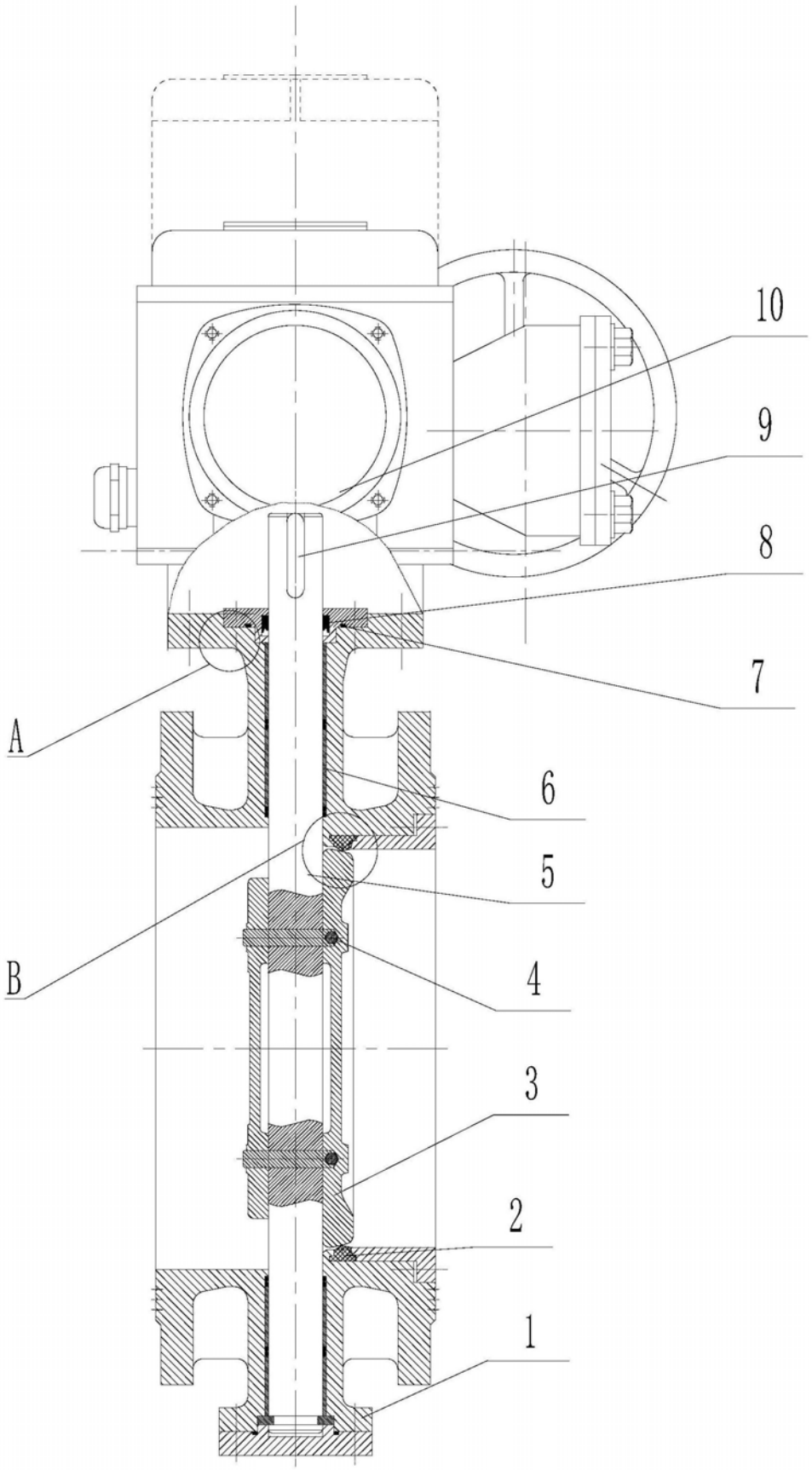


图1

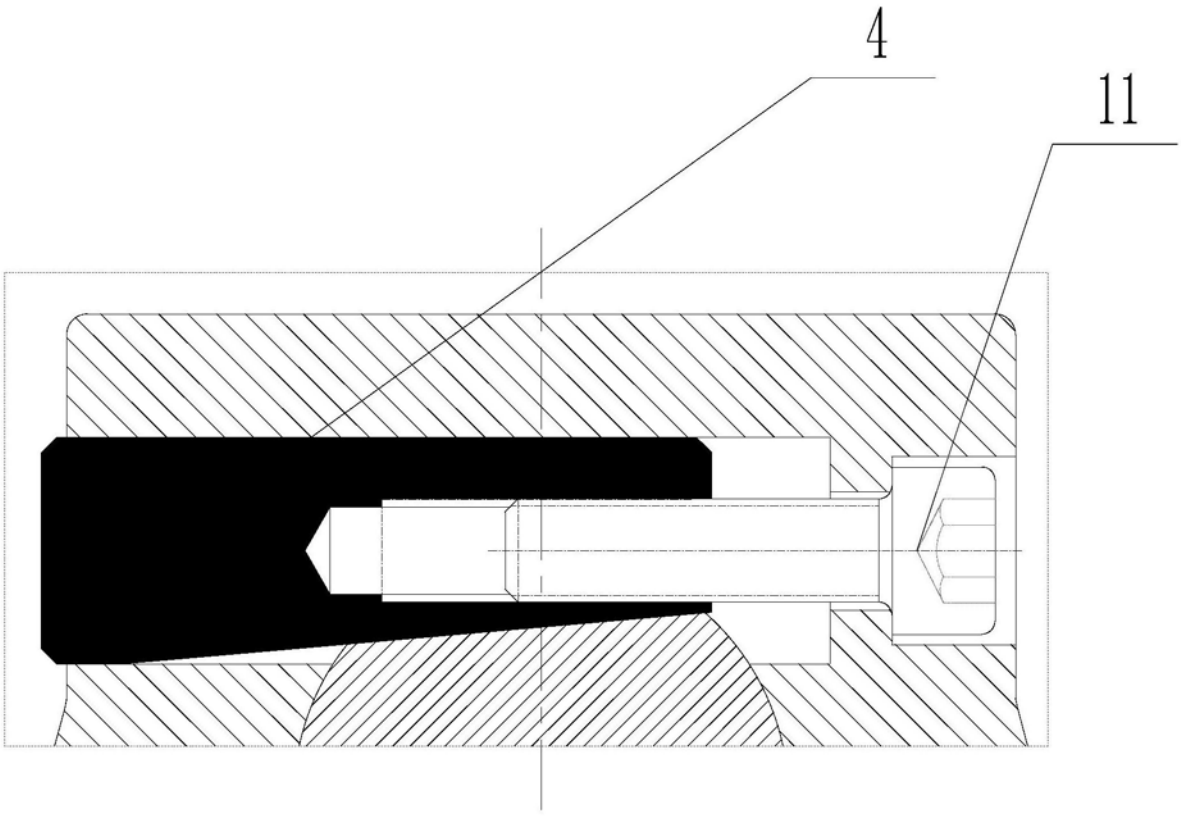


图2

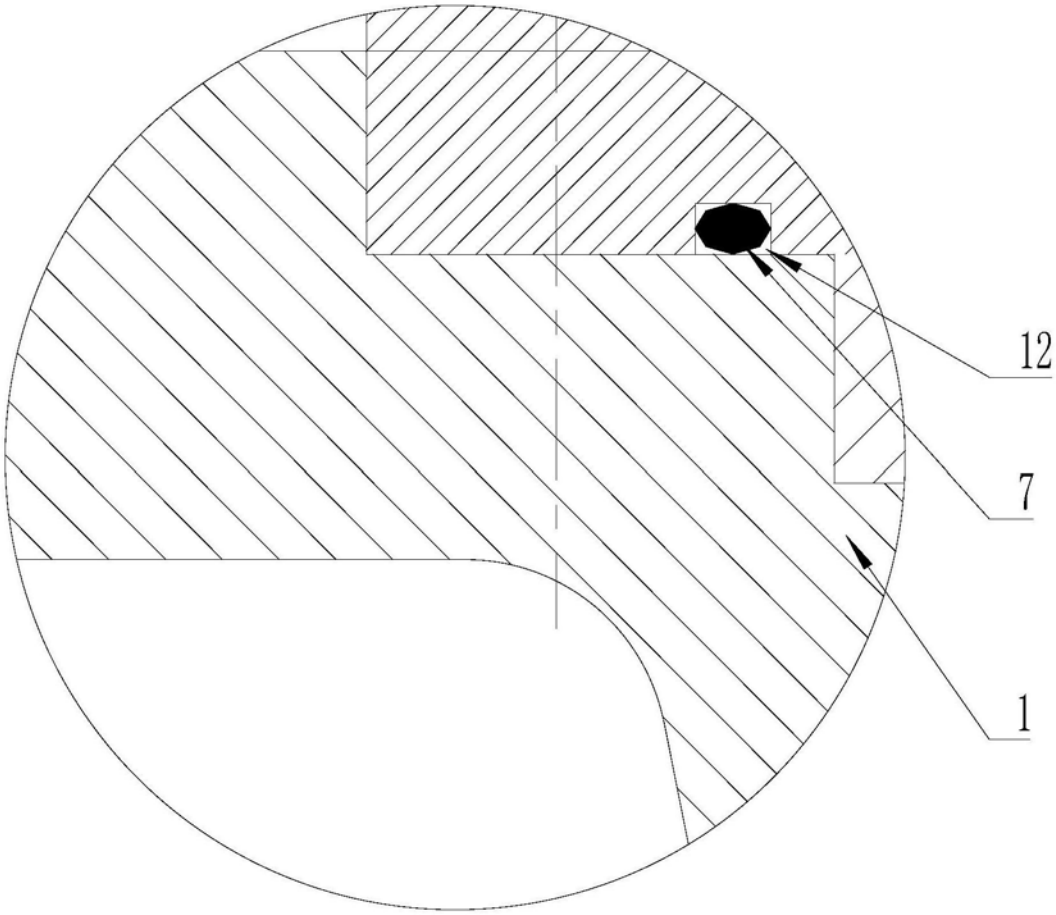


图3

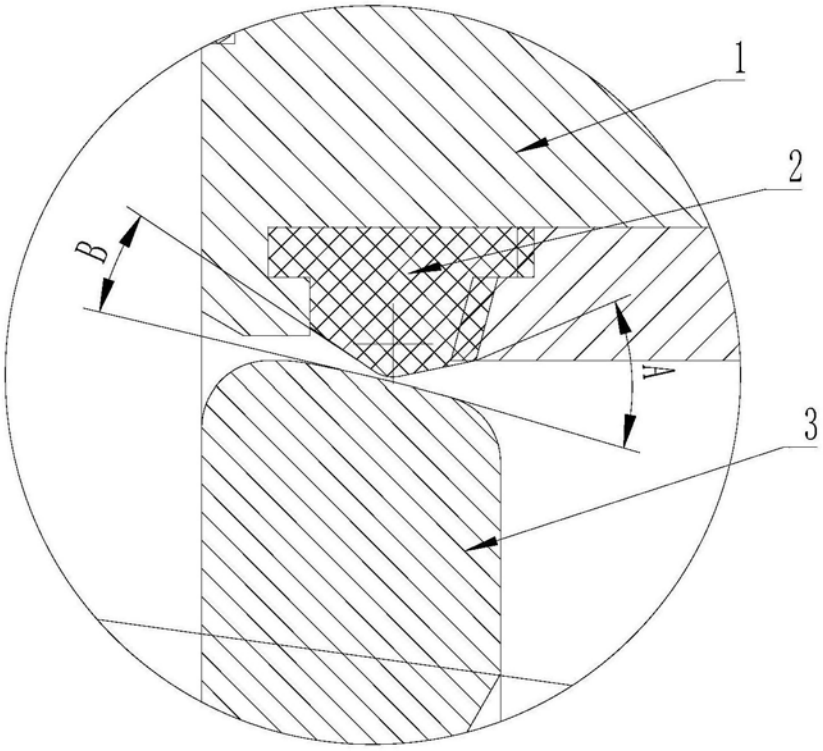


图4