



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105937652 A

(43)申请公布日 2016.09.14

(21)申请号 201610354245.3

(22)申请日 2016.05.25

(71)申请人 江苏中昊船用阀门制造有限公司

地址 225500 江苏省泰州市姜堰区溱潼镇
溱东工业集中区

(72)发明人 全文章 李顺明

(51)Int.Cl.

F16K 41/02(2006.01)

F16K 1/226(2006.01)

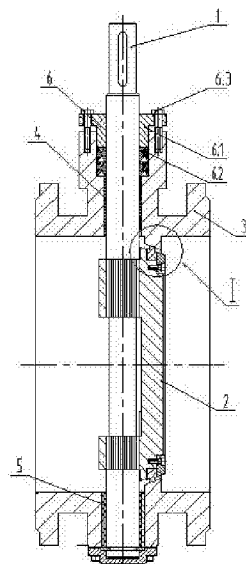
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

可调式耐高压三偏心蝶阀

(57)摘要

本发明公开了一种可调式耐高压三偏心蝶阀,包括阀杆、阀板和阀体;阀板上设有密封座;阀体的阀腔内壁设有阀体锥形密封面,当蝶阀关闭时,密封座密封面与阀体锥形密封面紧密贴合;阀板与阀体锥形密封面相对的外壁上在靠近阀杆的位置设有轴肩,密封座套装在阀板上,通过压板抵压在轴肩端面;阀板轴肩与密封座之间设有调整垫片;进一步改进在于:调整垫片为2个以上薄形垫片;阀体锥形密封面斜角为 19.5° – 20.5° ,密封座密封面设在密封座外圆的窄型环状凸起上;密封座采用高弹性镍基合金材料;轴封结构为可调式密封结构;本发明能通过调整始终保持阀体锥形密封面与密封座密封面处于紧密配合状态,调整方便、快捷,耐高压,使用寿命长。



1. 一种可调式耐高压三偏心蝶阀,包括阀杆(1)、阀板(2)和阀体(3);阀杆(1)穿过阀体(3),通过上下设置的上轴承(4)、下轴承(5)支撑在阀体(3)上;所述阀体(3)上部与阀杆(1)结合处设有轴封结构(6);所述阀板(2)上设有密封座(7);所述阀体(3)的阀腔内壁设有阀体锥形密封面,当蝶阀关闭时,密封座(7)密封面与阀体(3)锥形密封面紧密贴合;所述阀板(2)与阀体(3)锥形密封面相对的外壁上在靠近阀杆(1)的位置设有轴肩(2.1),密封座(7)套装在阀板(2)上,通过压板(8)抵压在轴肩(2.1)端面;其特征在于:所述阀板(2)轴肩(2.1)与密封座(7)之间设有调整垫片(9)。

2. 根据权利要求1所述的可调式耐高压三偏心蝶阀,其特征在于:所述调整垫片(9)为2个以上薄形垫片。

3. 根据权利要求1或2所述的可调式耐高压三偏心蝶阀,其特征在于:所述阀体锥形密封面斜角为 $19.5-20.5^{\circ}$,密封座(7)密封面设在密封座(7)外圆的窄型环状凸起上。

4. 根据权利要求3所述的可调式耐高压三偏心蝶阀,其特征在于:所述密封座(7)采用高弹性镍基合金材料。

5. 根据权利要求4所述的可调式耐高压三偏心蝶阀,其特征在于:所述轴封结构(6)包括压套(6.1)、密封圈(6.2)、螺钉(6.3);所述压套(6.1)套装在阀杆(1)上,压套(6.1)下部伸入上轴承(4)上部的阀体(3)上部与阀杆(1)结合处的环槽内,与环槽滑动配合,将密封圈(6.2)封闭在环槽内;所述螺钉(6.3)贯穿压套(6.1)上部的孔,与阀体(3)上部连接,可调节压套(6.1)、阀体(3)的相对位置。

6. 根据权利要求5所述的可调式耐高压三偏心蝶阀,其特征在于:所述密封圈(6.2)为2个以上叠装的V形密封圈。

可调式耐高压三偏心蝶阀

技术领域

[0001] 本发明涉及一种阀门,特别是一种三偏心蝶阀。

背景技术

[0002] 三偏心蝶阀,被广泛用于冶金、电力、石油化工、以及给排水和市政建设等工业管道上,作调节流量和截断流体使用。现有三偏心蝶阀包括阀杆、阀板和阀体;阀板上设有密封座;阀体的阀腔内壁设有阀体锥形密封面,当蝶阀关闭时,密封座密封面与阀体锥形密封面紧密贴合;阀板与阀体锥形密封面相对的外壁上在靠近阀杆的位置设有轴肩,密封座套装在阀板上,通过压板抵压在轴肩端面。现有三偏心蝶阀的缺陷在于:阀体锥形密封面与密封座密封面的配合无法调节,特别是使用一段时间后,阀体锥形密封面与密封座密封面配合松弛,甚至产生间隙时,无法通过调整消除,蝶阀使用寿命短。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术的不足,提出一种能通过调整始终保持阀体锥形密封面与密封座密封面处于紧密配合状态,显著延长使用寿命的可调式耐高压三偏心蝶阀。

[0004] 本发明通过下述技术方案实现技术目标。

[0005] 可调式耐高压三偏心蝶阀,包括阀杆、阀板和阀体;阀杆穿过阀体,通过上下设置的上轴承、下轴承支撑在阀体上;所述阀体上部与阀杆结合处设有轴封结构;所述阀板上设有密封座;所述阀体的阀腔内壁设有阀体锥形密封面,当蝶阀关闭时,密封座密封面与阀体锥形密封面紧密贴合;所述阀板与阀体锥形密封面相对的外壁上在靠近阀杆的位置设有轴肩,密封座套装在阀板上,通过压板抵压在轴肩端面;其改进之处在于:所述阀板轴肩与密封座之间设有调整垫片。

[0006] 上述结构中,所述调整垫片为2个以上薄形垫片。

[0007] 上述结构中,所述阀体锥形密封面斜角为 19.5° – 20.5° ,密封座密封面设在密封座外圆的窄型环状凸起上。

[0008] 上述结构中,所述密封座采用高弹性镍基合金材料。

[0009] 上述结构中,所述轴封结构包括压套、密封圈、螺钉;所述压套套装在阀杆上,压套下部伸入上轴承上部的阀体上部与阀杆结合处的环槽内,与环槽滑动配合,将密封圈封闭在环槽内;所述螺钉贯穿压套上部的孔,与阀体上部连接,可调节压套、阀体的相对位置。

[0010] 上述结构中,所述密封圈为2个以上叠装的V形密封圈。

[0011] 本发明与现有技术相比,具有以下积极效果:

1、阀体的阀腔内壁设有阀体锥形密封面,阀体锥形密封面斜角为 19.5° – 20.5° ,这样,介质流动方向无论是正向还是反向,都能保持较好的密封。

[0012] 2、阀板轴肩与密封座之间设有调整垫片,通过调整调整垫片的厚度,始终保持阀体锥形密封面与密封座密封面处于紧密配合状态,显著提高耐压能力,显著延长本发明使用寿命。

[0013] 3、调整垫片为2个以上薄形垫片,可通过调整调整垫片的数量调整调整垫片的厚度,始终保持阀体锥形密封面与密封座密封面处于紧密配合状态,调整方便、快捷。

[0014] 4、密封座采用高弹性镍基合金材料,弹性好,耐磨性能好,显著提高密封可靠性。

[0015] 5、轴封结构为可调式轴封结构,可通过调整使轴封结构处于可靠密封状态,显著减少泄漏。

[0016] 6、密封圈为2个以上叠装的V形密封圈,密封圈受到轴向挤压时,会产生径向力,使密封圈与环槽侧壁、阀杆外壁结合更加紧密,进一步提高轴封结构密封可靠性。

附图说明

[0017] 图1为本发明结构示意图。

[0018] 图2为图1中I部分放大示意图。

具体实施方式

[0019] 下面根据附图并结合实施例对本发明作进一步说明。

[0020] 附图所示的可调式耐高压三偏心蝶阀,包括阀杆1、阀板2和阀体3;阀杆1穿过阀体3,通过上下设置的上轴承4、下轴承5支撑在阀体3上;阀体3上部与阀杆1结合处设有轴封结构6;阀板2上设有密封座7,本实施例中,密封座7采用高弹性镍基合金材料;阀体3的阀腔内壁设有阀体锥形密封面,阀体锥形密封面斜角为 19.5° – 20.5° ,密封座7密封面设在密封座7外圆的窄型环状凸起上;当蝶阀关闭时,密封座7密封面与阀体3锥形密封面紧密贴合;阀板2与阀体3锥形密封面相对的外壁上在靠近阀杆1的位置设有轴肩2.1,密封座7套装在阀板2上,阀板2轴肩2.1与密封座7之间设有调整垫片9,本实施例中,调整垫片9为2个薄形垫片(其他实施例中,调整垫片9为多于2个薄形垫片叠加形成),压板8抵压密封座7,由密封座7、调整垫片9固定在压板8、轴肩2.1端面。

[0021] 轴封结构6包括压套6.1、密封圈6.2、螺钉6.3;压套6.1套装在阀杆1上,压套6.1下部伸入上轴承4上部的阀体3上部与阀杆1结合处的环槽内,与环槽滑动配合,将密封圈6.2封闭在环槽内,本实施例中,密封圈6.2为2个叠装的V形密封圈(其他实施例中,密封圈6.2采用多于2个V形密封圈叠装);螺钉6.3贯穿压套6.1上部的孔,与阀体3上部连接,可调节压套6.1、阀体3的相对位置。

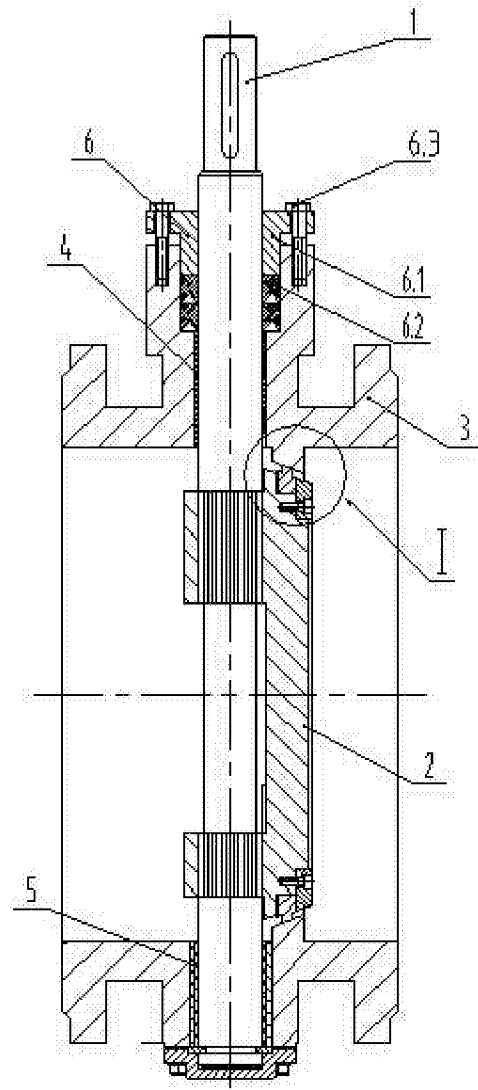


图1

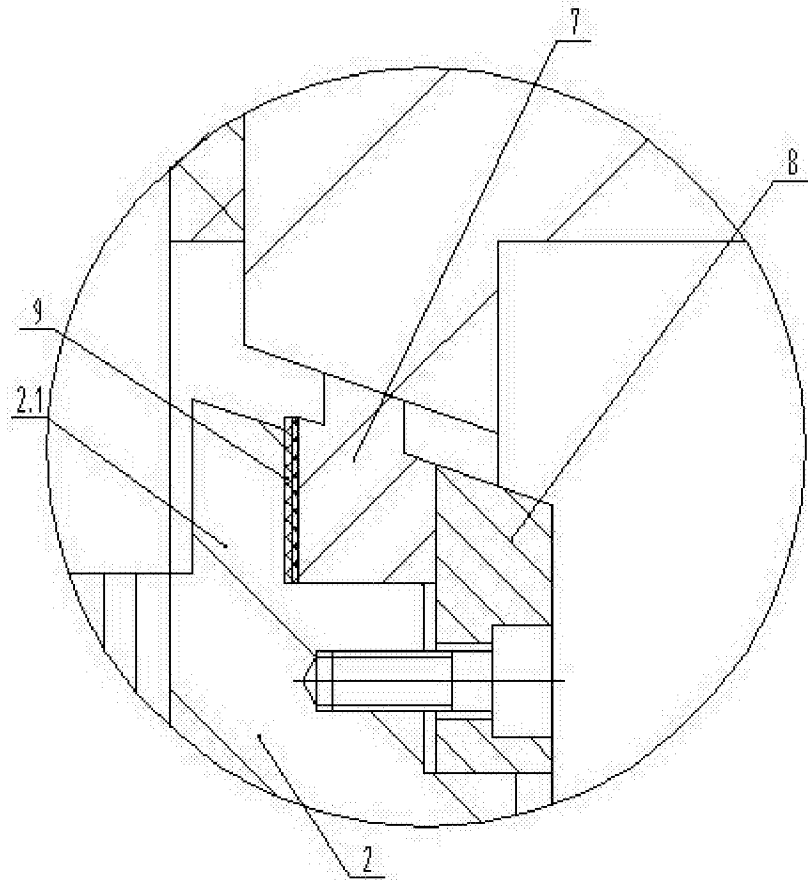


图2