



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202152857 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 29

(21) 申请号 201120170972. 7

(22) 申请日 2011. 05. 19

(73) 专利权人 浙江科海仪表有限公司

地址 311402 浙江省富阳市高桥镇高桥村

(72) 发明人 姜纪财 陆国军

(51) Int. Cl.

F16K 1/44 (2006. 01)

F16K 27/02 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

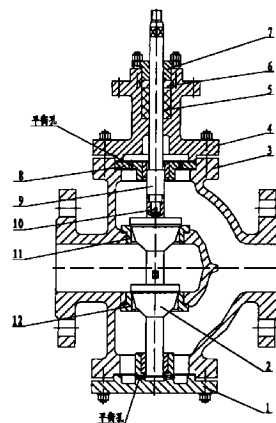
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

双阀座调节阀

(57) 摘要

本实用新型涉及一种双阀座调节阀,包括底盖、阀芯、阀体、阀盖、密封填料、填料垫圈、填料压盖、上导向套、阀杆、定位销、上阀座、下阀座及联接件,所述阀体是一种带有上下两个阀座隔离壁的大阀腔结构阀体,所述阀芯采用一体式同流量特性曲线的双阀芯结构,采用上导向套、阀体底部闷盖二处导向的双导向结构;所述闷盖与上导向套上加工有平衡孔,上导向套与闷盖上的导向孔镶嵌采用锡青铜加工的铜套;本实用新型带来的有益效果是压降损失小、流量大、可调范围广、动作稳定性好,特别适用于口径大于 DN200、阀前后压差较大、要求额定流量大、泄漏等级要求不高、介质含有细小杂质工况的管路系统使用。



1. 一种双阀座调节阀,包括底盖、阀芯、阀体、阀盖、密封填料、填料垫圈、填料压盖、上导向套、阀杆、定位销、上阀座、下阀座及联接件,其特征是所述阀体是一种带有上下两个阀座隔离壁的大阀腔结构阀体。

2. 根据权利要求 1 所述的双阀座调节阀,其特征在于:所述阀芯采用一体式同流量特性曲线的双阀芯结构。

3. 根据权利要求 1 所述的双阀座调节阀,其特征在于:所述阀芯采用上导向套、阀体底部闷盖二处导向的双导向结构。

4. 根据权利要求 1 所述的双阀座调节阀,其特征在于:所述闷盖与上导向套上加工有平衡孔。

5. 根据权利要求 1 所述的双阀座调节阀,其特征在于:所述上导向套与闷盖上的导向孔镶嵌采用锡青铜加工的铜套。

6. 根据权利要求 1 所述的双阀座调节阀,其特征在于:所述阀芯可采用由增强聚四氟乙烯密封板与不锈钢材料零件组装而成的软密封结构。

双阀座调节阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种调节控制阀,特别是涉及一种双阀座调节阀。

背景技术

[0002] 单座调节阀、套筒调节阀是当今各种工业流体控制系统中,应用最广泛的两种调节阀。虽然单座调节阀具有压降损失小、泄漏量小等优点,但因采用顶部导向结构,且承受不平衡力,不太适用于阀前后压差较大或含有微小杂质介质工况使用。而套筒调节阀虽然具有允许压差大、稳定性好等优点,但当阀门口径较大时,套筒阀芯结构尺寸相应就很大,较容易产生变形,要制造到较高的配合精度,加工难度就比较大。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是:提供一种适用于阀前后压差较大、要求额定流量系数大、泄漏等级要求不高、介质含有细小颗粒杂质工况的管路系统使用的双阀座调节阀。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是:一种双阀座调节阀,包括底盖 1、阀芯 2、阀体 3、阀盖 4、密封填料 5、填料垫圈 6、填料压盖 7、上导向套 8、阀杆 9、定位销 10、上阀座 11、下阀座 12 及联接件。所述阀体是一种带有上下两个阀座隔离壁的大阀腔结构阀体,使得其阀腔的额定容量较单座、套筒调节阀要大 10% 以上。

[0005] 所述阀芯采用上导向套、阀体底部闷盖二处导向的双导向结构,提高了阀芯抗不平衡力冲击能力和工作稳定性。根据工况条件需要,所述阀芯、阀座可堆焊司太立合金,以提高耐腐蚀、抗冲刷性能。

[0006] 所述阀芯采用一体式同流量特性曲线的双阀芯结构,使得上下两流通通道实现相同的流量调节特性,且达到上下两流通通道同时关闭的密封效果。所述阀芯、阀座闭合接触面采用锥形线接触密封。所述阀芯可采用由增强聚四氟乙烯密封板与不锈钢材料零件组装而成的软密封结构。

[0007] 所述阀杆下端旋入阀芯上端螺孔,并用定位销紧固防止松脱。阀杆上端穿过阀盖可作上下运动,阀杆与阀盖之间加有密封填料,通过填料垫圈、填料压盖压紧,实现密封防止外漏。阀杆上端可连接不同型号的气动或电动执行机构。

[0008] 所述闷盖带有供阀芯下端导向的导向孔,所述上导向套与闷盖上的导向孔镶嵌采用锡青铜加工的铜套,起到防咬合和提高耐磨性作用。

[0009] 在所述闷盖与上导向套上加工有平衡孔,用于将阀腔内介质引入阀体与阀盖、阀芯与闷盖之间形成的隔离腔内,以减小阀芯所受到的不平衡力。

[0010] 本实用新型带来的有益效果是:压降损失小、流量大、可调范围广、动作稳定性好,特别适用于口径大于 DN200、阀前后压差较大、要求额定流量大、泄漏等级要求不高、介质含有细小杂质工况的管路系统使用。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图 2 是本实用新型另一种软密封阀芯实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型的具体实施例作进一步说明。

[0014] 如图 1 的实施例中,一种双阀座调节阀包括底盖 1、阀芯 2、阀体 3、阀盖 4、密封填料 5、填料垫圈 6、填料压盖 7、上导向套 8、阀杆 9、定位销 10、上阀座 11、下阀座 12 及联接件。

[0015] 所述阀体是一种带有上下两个阀座隔离壁的大阀腔结构阀体,两阀座分别固定于阀体内腔的上下隔离壁上,阀座与阀体之间固定有密封垫片。

[0016] 所述阀芯采用分别安装于阀体上部的上导向套与阀体底部的闷盖二处导向的导向结构,提高了阀芯抗不平衡力冲击能力和工作稳定性。根据工况条件需要,阀芯、阀座可堆焊司太立合金,以提高耐腐蚀、抗冲刷性能。

[0017] 所述阀芯采用一体式双阀芯结构,两阀芯加工有相同的流量特性曲线,使得上下两流通通道实现相同的流量调节特性,且达到上下两流通通道同时关闭的密封效果。所述阀芯、阀座闭合接触面为锥形线接触密封。

[0018] 所述阀杆下端旋入阀芯上端螺孔,并用定位销紧固防止松脱。阀杆上端穿过阀盖可作上下运动,阀杆与阀盖之间加有密封填料,通过填料垫圈、填料压盖压紧,实现密封防止外漏。阀杆上端可连接不同型号的气动或电动执行机构。

[0019] 所述闷盖带有供阀芯下端导向的导向孔,所述上导向套与闷盖上的导向孔镶嵌采用锡青铜加工的铜套,起到防咬合和提高耐磨性作用。

[0020] 在所述闷盖与上导向套上加工有平衡孔,用于将阀腔内介质引入阀体与阀盖、阀芯与闷盖之间形成的隔离腔内,以减小阀芯所受到的不平衡力。

[0021] 所述阀盖、闷盖用双头螺柱、垫片和螺母固定在阀体上,阀盖、闷盖与阀体之间加有柔性石墨密封垫片,实现密封防止外漏。

[0022] 如图 2 所示是本实用新型另一种实施例的软密封阀芯结构,由上连接杆 21、上压板 22、上密封板 23、上阀芯 24、下连接杆 25、下压板 26、下密封板 27 和下阀芯 28 组成。上、下密封板的材料为增强聚四氟乙烯,其余零件为不锈钢,上、下阀芯加工有相同的流量特性曲线,密封面位于上、下密封板上,阀芯、阀座闭合接触面为锥形线接触软密封,其泄漏等级优于上述实施例中的硬密封结构。

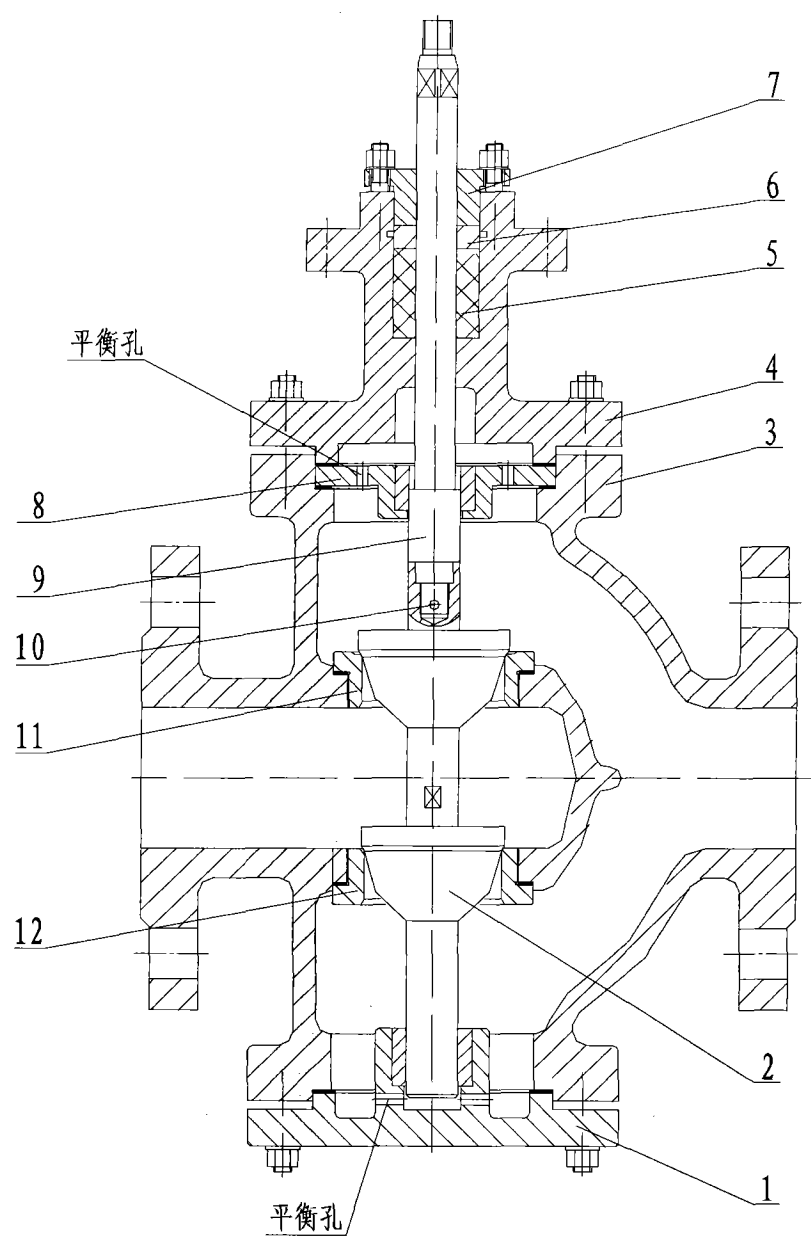


图 1

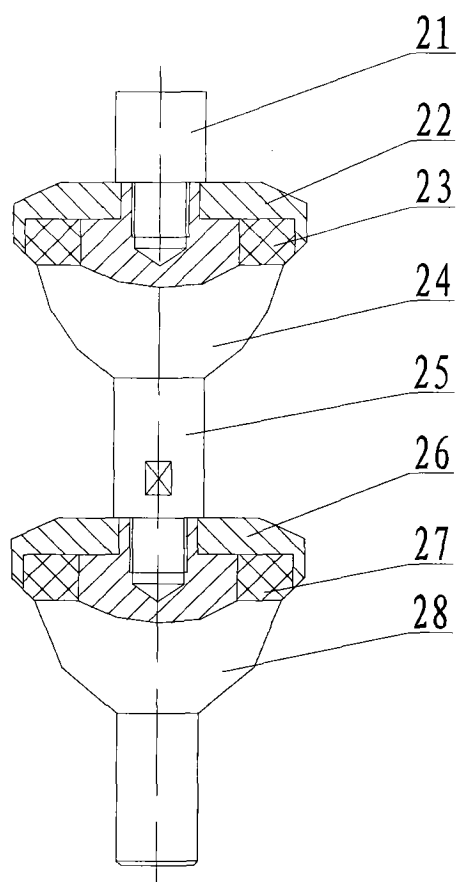


图 2