



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203532787 U

(45) 授权公告日 2014.04.09

(21) 申请号 201320627063.0

(22) 申请日 2013.10.11

(73) 专利权人 温州市利尔多阀门有限公司

地址 325000 浙江省温州市温州经济技术开
发区滨海园区三道十四路 B603 地块 1
号车间

(72) 发明人 方福永

(51) Int. Cl.

F16K 1/32(2006.01)

F16K 1/46(2006.01)

F16K 27/02(2006.01)

F16K 41/02(2006.01)

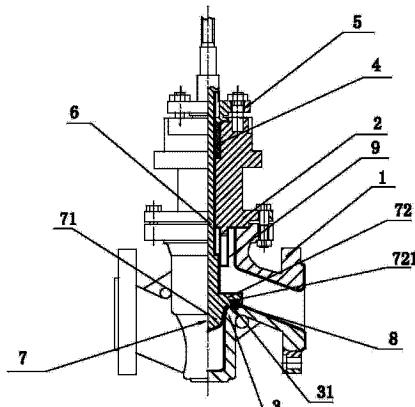
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

调节阀

(57) 摘要

本实用新型公开了一种调节阀，其技术方案要点是，包括阀体、阀盖、阀座、阀杆、阀芯、填料及压板，所述阀座与阀体一体设置，阀体和阀盖同轴连接，阀体内的阀杆下端同轴安装阀芯，阀芯与阀座之间配合连接，所述的阀芯包括阀芯本体以及与阀芯本体同轴设置的凸台环，所述凸台环相对阀芯本体的一端设有燕尾槽，所述阀座相对凸台环的一侧设有与燕尾槽对应的凹槽，所述燕尾槽与凹槽之间形成密封腔，所述密封腔中设有软密封件，所述软密封件与燕尾槽连接，所述阀芯本体与阀座之间形成一次密封配合，所述软密封件与阀座之间形成二次密封配合。本实用新型一种调节阀，该调节阀改进了阀芯与阀座之间硬密封的结构，增加了软密封件提高了调节阀的密封性能。



1. 一种调节阀，包括阀体、阀盖、阀座、阀杆、阀芯、填料及压板，所述阀座与阀体一体设置，阀体和阀盖同轴连接，阀体内的阀杆下端同轴安装阀芯，阀芯与阀座之间配合连接，其特征在于：所述的阀芯包括阀芯本体以及与阀芯本体同轴设置的凸台环，所述凸台环相对阀芯本体的一端设有燕尾槽，所述阀座相对凸台环的一侧设有与燕尾槽对应的凹槽，所述燕尾槽与凹槽之间形成密封腔，所述密封腔中设有软密封件，所述软密封件与燕尾槽连接，所述阀芯本体与阀座之间形成一次密封配合，所述软密封件与阀座之间形成二次密封配合。

2. 根据权利要求 1 所述的调节阀，其特征在于：所述的软密封件为橡胶密封圈，所述橡胶密封圈的形状与密封腔相适配。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的调节阀，其特征在于：所述的阀体内部还设有阀芯导向部件，所述的阀芯导向部件呈圆管状，阀芯导向部件的内壁与阀杆外壁相配合。

4. 根据权利要求 3 所述的调节阀，其特征在于：所述阀体内壁、阀芯、阀杆均衬有氟塑料层。

调节阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀类中的调节阀，更具体地说，它涉及一种调节阀。

背景技术

[0002] 在工业化机械中，调节阀的应用成为必不可少的部件，有些阀体要求对阀芯与阀座之间的配合要求比较高，比如要求密封性好，现有的座普遍通过阀芯与阀座之间的配合来达到密封要求，但是，由于调节阀的阀芯与阀座之间为硬密封结构，关闭后泄漏等级为 IV 级，但是，在比较多的情况下，许多工况却需求调节阀芯与阀座之间的密封要求达 VI 级以上，现有普通硬密封结构是无法满足要求的。因此有必要对现有硬密封结构的调节阀的结构进行改进，达到工业工况使用需求。

[0003] 目前中国实用新型专利号 201020153694.X 公开了一种填料密封衬氟塑料调节阀包括阀体 1、阀芯 7、阀杆 6、阀盖 2、填料 4 及压板 5，所述阀体 1 内部设置有阀芯导向部件 9，所述阀芯导向部件 9 一端固定，离另一端与阀杆 6 外壁配合相抵采用这种结构的设计调节阀在填料密封室设置了填料 4，增强了密封性，但是由于这种结构在阀芯 7 与阀座 3 的配合面之间并没有设置密封件，阀芯 7 与阀座 3 之间仍属于普通的硬密封结构，密封性能较差。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种调节阀，该调节阀改进了阀芯与阀座之间硬密封的结构，增加了软密封件提高了调节阀的密封性能。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：一种调节阀，包括阀体、阀盖、阀座、阀杆、阀芯、填料及压板，所述阀座与阀体一体设置，阀体和阀盖同轴连接，阀体内的阀杆下端同轴安装阀芯，阀芯通过阀杆的驱动实现阀门的调节和启闭，阀芯与阀座之间配合连接，所述的阀芯包括阀芯本体以及与阀芯本体同轴设置的凸台环，所述凸台环相对阀芯本体的一端设有燕尾槽，所述阀座相对凸台环的一侧设有与燕尾槽对应的凹槽，所述燕尾槽与凹槽之间形成密封腔，所述密封腔中设有软密封件，所述软密封件与燕尾槽连接，所述阀芯本体与阀座之间形成一次密封配合，所述软密封件与阀座之间形成二次密封配合。

[0006] 通过采用上述技术方案，所述的阀芯包括阀芯本体以及与阀芯本体同轴设置的凸台环，所述凸台环相对阀芯本体的一端设有燕尾槽，所述阀座相对凸台环的一侧设有与燕尾槽对应的凹槽，所述燕尾槽与凹槽之间形成密封腔，所述密封腔中设有软密封件，所述软密封件与燕尾槽连接，所述阀芯本体与阀座之间形成一次密封配合，所述软密封件与阀座之间形成二次密封配合，可以充分保证阀芯与阀座之间的密封效果，提高了调节阀的密封性能。

[0007] 本实用新型进一步设置为：所述的软密封件为橡胶密封圈，所述橡胶密封圈的形状与密封腔相适配。

[0008] 通过采用上述技术方案，软密封件为橡胶密封圈，所述橡胶密封圈的形状与密封腔相适配，可以进一步提高调节阀的密封性。

[0009] 本实用新型进一步设置为：所述的阀体内部还设有阀芯导向部件，所述的阀芯导向部件呈圆管状，阀芯导向部件的内壁与阀杆外壁相配合。

[0010] 通过采用上述技术方案，所述的阀体内部还设有阀芯导向部件，所述的阀芯导向部件呈圆管状，阀芯导向部件的内壁与阀杆外壁相配合，这种结构的设计可以避免阀芯在受到流体冲击时振动。

[0011] 本实用新型进一步设置为：所述阀体内壁、阀芯、阀杆均衬有氟塑料层。

[0012] 通过采用上述技术方案，所述阀体内壁、阀芯、阀杆均衬有氟塑料层，可以提高调节阀的耐腐蚀性，延长调节阀的使用寿命。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型调节阀实施例的结构示意图；

[0014] 图 2 为现有技术调节阀的结构示意图。

[0015] 附图标记：1、阀体；2、阀盖；3、阀座；31、凹槽；4、填料；5、压板；6、阀杆；7、阀芯；71、阀芯本体；72、凸台环；721、燕尾槽；8、软密封件；9、阀芯导向部件。

具体实施方式

[0016] 参照图 1 对本实用新型调节阀实施例做进一步说明。

[0017] 一种调节阀，包括阀体 1、阀盖 2、阀座 3、阀杆 6、阀芯 7、填料 4 及压板 5，所述阀座 3 与阀体 1 一体设置，阀体 1 和阀盖 2 同轴连接，阀体 1 内的阀杆 6 下端同轴安装阀芯 7，阀芯 7 通过阀杆 6 的驱动实现阀门的调节和启闭，阀芯 7 与阀座 3 之间配合连接，所述的阀芯 7 包括阀芯本体 71 以及与阀芯本体 71 同轴设置的凸台环 72，所述凸台环 72 相对阀芯本体 71 的一端设有燕尾槽 721，所述阀座 3 相对凸台环 72 的一侧设有与燕尾槽 721 对应的凹槽 31，所述燕尾槽 721 与凹槽 31 之间形成密封腔，所述密封腔中设有软密封件 8，所述软密封件 8 与燕尾槽 721 连接，所述阀芯本体 71 与阀座 3 之间形成一次密封配合，所述软密封件 8 与阀座 3 之间形成二次密封配合。

[0018] 通过采用上述技术方案，所述的阀芯 7 包括阀芯本体 71 以及与阀芯本体 71 同轴设置的凸台环 72，所述凸台环 72 相对阀芯本体 71 的一端设有燕尾槽 721，所述阀座 3 相对凸台环 72 的一侧设有与燕尾槽 721 对应的凹槽 31，所述燕尾槽 721 与凹槽 31 之间形成密封腔，所述密封腔中设有软密封件 8，所述软密封件 8 与燕尾槽 721 连接，所述阀芯本体 71 与阀座 3 之间形成一次密封配合，所述软密封件 8 与阀座 3 之间形成二次密封配合，可以充分保证阀芯 7 与阀座 3 之间的密封效果，提高了调节阀的密封性能。

[0019] 所述的软密封件 8 为橡胶密封圈，所述橡胶密封圈的形状与密封腔相适配。

[0020] 通过采用上述技术方案，软密封件 8 为橡胶密封圈，所述橡胶密封圈的形状与密封腔相适配，可以进一步提高调节阀的密封性。

[0021] 所述的阀体 1 内部还设有阀芯导向部件 9，所述的阀芯导向部件 9 呈圆管状，阀芯导向部件 9 的内壁与阀杆 6 外壁相配合。

[0022] 通过采用上述技术方案，所述的阀体 1 内部还设有阀芯导向部件 9，所述的阀芯导向部件 9 呈圆管状，阀芯导向部件 9 的内壁与阀杆 6 外壁相配合，这种结构的设计可以避免阀芯 7 在受到流体冲击时振动。

[0023] 所述阀体内壁、阀芯 7、阀杆 6 均衬有氟塑料层。

[0024] 通过采用上述技术方案，所述阀体内壁、阀芯 7、阀杆 6 均衬有氟塑料层，可以提高调节阀的耐腐蚀性，延长调节阀的使用寿命。

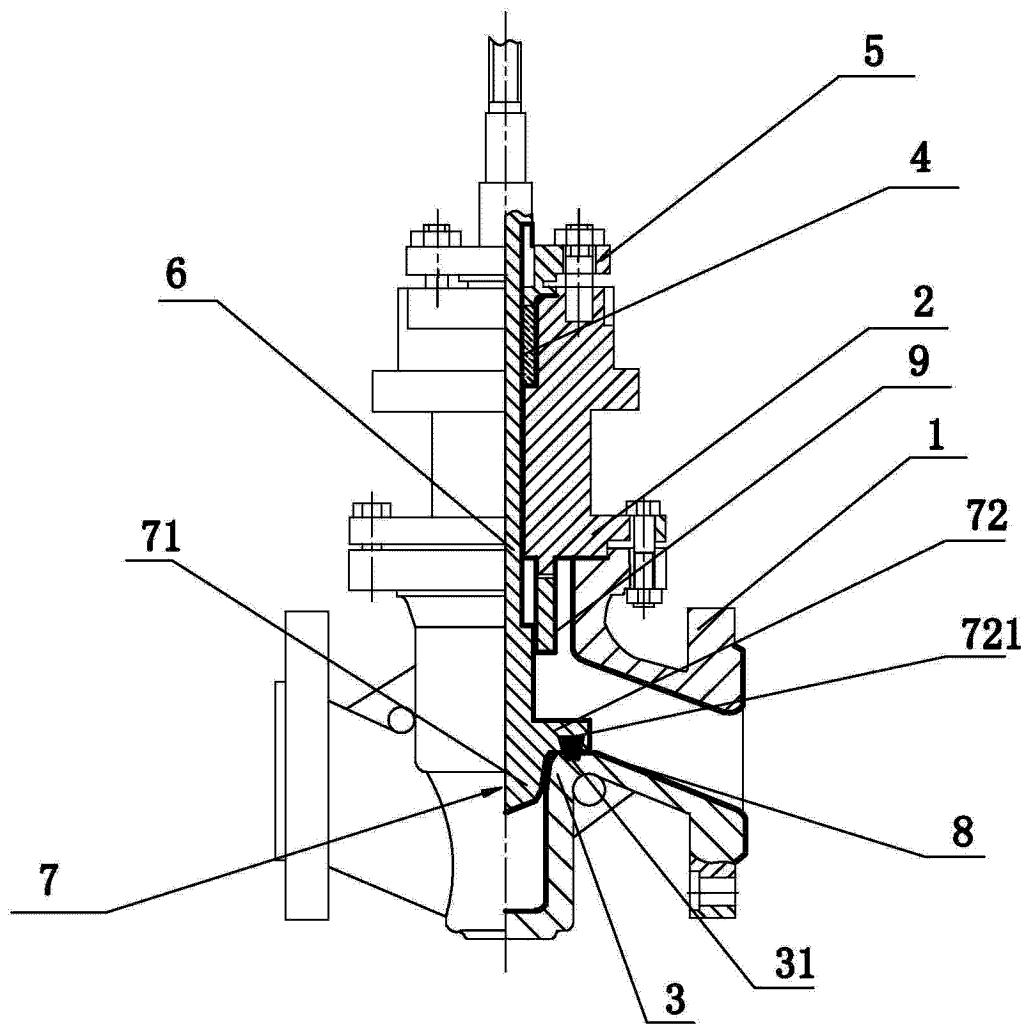


图 1

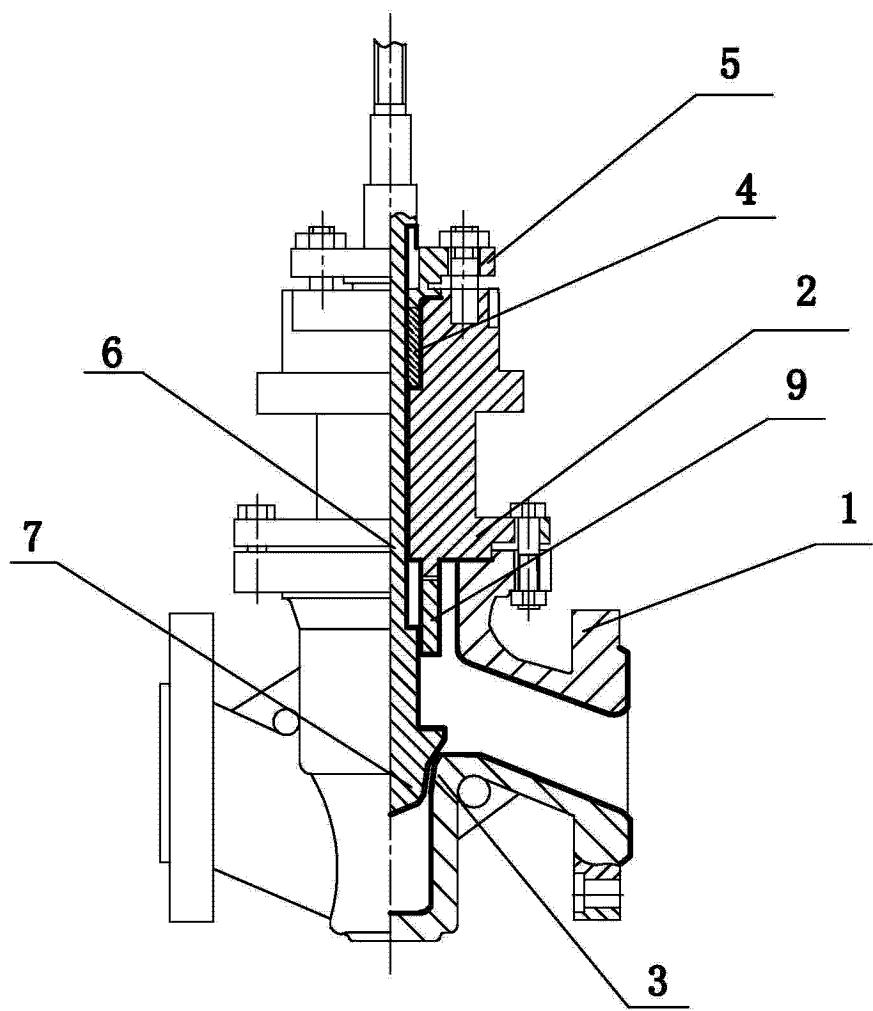


图 2