

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

F16K 1/02

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01215918.2

[45]授权公告日 2001 年 11 月 21 日

[11]授权公告号 CN 2460810Y

[22]申请日 2001.1.11

[73]专利权人 王占宁

地址 250031 山东省济南市天桥区无影山路 57
号内 3 号楼 1-401 室

共同专利权人 夏文明

[72]设计人 王占宁 夏文明

[21]申请号 01215918.2

[74]专利代理机构 山东省专利事务所

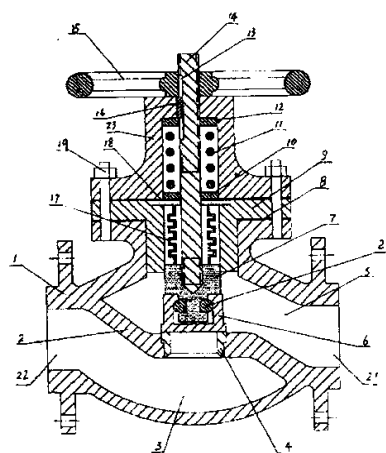
代理人 马耀文

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 全密封无泄漏多用阀门

[57]摘要

本实用新型公开了一种全密封无泄漏多用阀门,通过隔离壁将阀体内腔隔断为上下二个腔室,在隔离壁上设置有阀座,阀体的上口和阀盖之间设有带有内孔的台阶式法兰,法兰的内孔中套装有其上端为弹性波纹管下端定位有阀盘的阀芯,在阀盖的内腔中定位有压力弹簧,在阀芯的内腔中套装有其下端定位在阀芯下端体上其上端配装有手轮的阀杆。具有结构简单、制造成本低、密封性能好、使用寿命长、维修方便的特点。



知识产权出版社出版

ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种全密封无泄漏多用阀门，主要由三通式阀体、阀盖、法兰、阀芯、阀杆所组成，其特征在于通过连接在出液口下侧阀壁上和进液口上侧阀壁上的隔离壁将三通式阀体的内腔隔断为与出液口相连通的上腔室和与进液口相连通的下腔室，在设置在隔离壁上的通孔中套装有可使上下腔室相连通的阀座，阀体的上口和阀盖之间加装有带有内孔的台阶式法兰并通过螺栓将阀体、法兰和阀盖密封连接在一起，在法兰的内孔中套装有其上端为弹性螺纹管并定位在法兰和阀盖之间、其下端通过弹性插销定位有可座落在阀座上的阀盘的阀芯，在阀盖的内腔中通过上下弹簧座定位有压力弹簧，在阀芯和弹簧的内腔中套装有其下端通过螺纹配合定位在阀芯下端体上、其上端通过阀盖后置于阀盖上侧且在其上螺纹配装有手轮的且其上端段设有螺纹的阀杆，在阀盖的上端与阀杆之间设置有导向键。

2、根据权利要求1所述的全密封无泄漏多用阀门，其特征在于所说的阀杆上的键槽的垂直长度大于导向键的长度。

说 明 书

全密封无泄漏多用阀门

本实用新型涉及一种阀门，尤其是一种全密封无泄漏多用阀门。

目前，社会上正在制造和使用中的用于控制流体的阀门有许多品种，如截止阀、止回阀、针阀等。这些阀门虽在一定程度上能实现各自的任务，但由于其本身结构所至存在有结构复杂、制造成本高、使用寿命短、密封性能差、易泄漏的缺陷。

本实用新型的任务在于提供一种结构简单、制造成本低、密封性能好、维修方便、使用寿命长的新型全密封无泄漏多用阀门。

本实用新型的任务是采取如下技术方案实现的。通过连接在出液口下侧阀壁上和进液口上侧阀壁上的隔离壁将三通式阀体的内腔隔断为与出液口相连通的上腔室和与进液口相连通的下腔室，在设置在隔离壁上的通孔中套装有可使上下腔室相连通的阀座，阀体的上口和阀盖之间加装有带有内孔的台阶式法兰并通过螺栓将阀体、法兰和阀盖密封连接在一起，在法兰的内孔中套装有其上端为弹性螺纹管并定位在法兰和阀盖之间、其下端通过弹性插销定位有可座落在阀座上的阀盘的阀芯，在阀盖的内腔中通过上下弹簧座定位有压力弹簧，在阀芯和弹簧的内腔中套装有其下端通过螺纹配合定位在阀芯下端体上、其上端通过阀盖后置于阀盖上侧且在其上螺纹配装有手轮的且其上端段设有螺纹的阀杆，在阀盖的上端与阀杆之间设置有导向键，阀杆上的键槽的垂直长度大于导向键的长度。使用本实用新型时，将本实用新型串接在流体管道中，此时流体通过进液孔进入阀体的上腔室中后并通过阀座进入下腔室后从出液孔流出，当需要关闭阀门时，顺时针旋转手轮，在手轮的作用下阀杆下移并带动阀盘下移，使其落入阀座上，从而实现关闭阀门的任务；当需要打开阀门时，逆时针旋转手轮，在手轮的作用下阀杆上移并带动阀盘上移，使其脱离阀座，从而实现打开阀门的任务。

由于采用了上述方案，本实用新型具有以下明显特点：一是阀门的

关闭是靠阀杆下移后对阀芯所产生的压力使阀盘紧压在阀座上实现的，但是由于阀杆与阀芯之间和手轮、阀杆之间是螺纹配合，其螺纹配合的误差或者由于自然磨损造成的螺纹配合的间隙易使阀盘与阀座之间的配合不密实，致使阀门泄漏，本实用新型由于将阀芯的上段采用弹性螺纹管，该弹性螺纹管的弹力作用于阀盘上，从而可有效的克服由于螺纹配合不密实而造成阀门泄漏的缺陷，因此可有效的实现降低加工精度和提高其实用寿命的任务；二是由于本实用新型所述的阀芯和阀盘之间采用弹性插销连接方式和上下腔室之间的连通采用阀座的形式，所以可方便的将阀盘和阀座取下，因此具有维修方便特点；三是由于本实用新型整体结构简单，所以具有制造成本低、宜于普及的特点。

以下将根据附图对本实用新型进一步描述如下。

附图给出了本实用新型的结构示意图。

在附图中，1为阀体、2为隔离壁、3为下腔室、4为阀座、5为上腔室、6为阀盘、7为阀芯、8为密封垫、9为法兰、10为下弹簧座、11为压力弹簧、12为上弹簧座、13为键槽、14为阀杆、15为手轮、16为导向键、17为弹性螺纹管、18为密封垫、19为螺栓、20为弹性插销、21为出液口、22为进液口、23为阀盖。

根据附图，通过连接在出液口21处的下侧阀壁上和进液口22处的上侧阀壁上的隔离壁2将三通式阀体1的内腔隔断为与出液口21相连通的上腔室5和与进液口22相连通的下腔室3，在设置在隔离壁2中心部位上的通孔中套装有可使上下腔室5、3相连通的阀座4，三通式阀体1的上口和阀盖23之间加装有带有内孔的台阶式法兰9并通过螺栓19将阀体1、法兰9和阀盖23密封连接在一起，在法兰9的内孔中套装有其上端为弹性螺纹管17并定位在法兰9和阀盖23之间、其下端通过弹性插销20定位有可座落在阀座4上的阀盘6的阀芯7，在阀盖23的内腔中通过上弹簧座12和下弹簧座10定位有压力弹簧11，在阀芯7和压力弹簧11的内腔中套装有其下端通过螺纹配合定位在阀芯7下端体上、其上端通过阀盖23后置于阀盖上侧并在其上螺纹配装有手轮15的且其上端段设有螺纹的阀杆14，在阀盖23的上端与阀杆14之间设有导向键16，阀杆14上的键槽13的垂直长度大于导向键16的长度。

