



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215410476 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202121463236.0

(22) 申请日 2021.06.29

(73) 专利权人 福建核五阀门集团有限公司
地址 362300 福建省泉州市南安市仑苍镇
园美工业路78号

(72) 发明人 洪万生 程小龙 陈伟杰

(74) 专利代理机构 泉州市宽胜知识产权代理事
务所(普通合伙) 35229
代理人 陈巧莹 廖秀玲

(51) Int. Cl.

F16K 31/524 (2006.01)

F16K 31/53 (2006.01)

F16K 1/32 (2006.01)

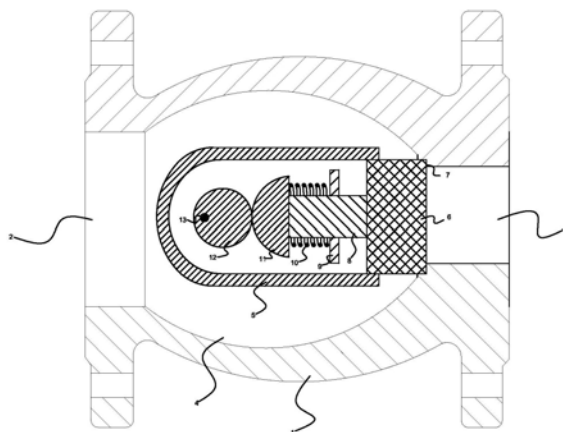
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

多重密封调流调压阀

(57) 摘要

本实用新型提供一种结构简单、能够调节压力和流量的多重密封调流调压阀,包括阀体、套筒,所述阀体开设有进水通道和出水通道,所述进水通道和出水通道之间设有流体内腔,所述套筒固定设于所述阀体上且位于流体内腔,所述套筒内可滑动设有用于调节出水通道流量的密封塞,所述套筒内设有用于驱动所述密封塞滑动的滑动装置。



1. 多重密封调流调压阀,包括阀体,所述阀体开设有进水通道和出水通道,所述进水通道和出水通道之间设有流体内腔,其特征在于:还包括套筒,所述套筒固定设于所述阀体上且位于流体内腔,所述套筒内可滑动设有用于调节出水通道流量的密封塞,所述套筒内设有用于驱动所述密封塞滑动的滑动装置。

2. 根据权利要求1所述的多重密封调流调压阀,其特征在于:所述滑动装置包括连接杆,所述连接杆一端与密封塞固定连接,所述套筒内可转动设有用于推动连接杆的凸轮,所述套筒内还设有用于使连接杆回位的回位装置,所述阀体上还设有用于驱动所述凸轮的驱动装置。

3. 根据权利要求2所述的多重密封调流调压阀,其特征在于:所述回位装置包括固定板,所述固定板固定设于所述套筒内,所述连接杆穿设于所述固定板,所述连接杆与固定板之间设有弹性装置。

4. 根据权利要求2所述的多重密封调流调压阀,其特征在于:所述驱动装置包括转动轴,所述凸轮通过转动轴可转动设于套筒内,所述转动轴另一端穿出所述阀体,所述转动轴上套设有蜗轮且蜗轮位于阀体外端部,所述阀体上可转动设有与所述蜗轮啮合的蜗杆。

5. 根据权利要求3所述的多重密封调流调压阀,其特征在于:所述弹性装置为弹簧,所述弹簧一端设于所述连接杆上,所述弹簧另一端设于固定板上。

6. 根据权利要求2所述的多重密封调流调压阀,其特征在于:所述连接杆位于凸轮的端部固定设有凸起,所述凸起位于凸轮相抵制的面开设有球形面。

7. 根据权利要求2所述的多重密封调流调压阀,其特征在于:所述阀体位于出水通道处开设有限位槽,所述密封塞滑出套筒后设于所述限位槽内。

8. 根据权利要求2所述的多重密封调流调压阀,其特征在于:所述阀体上设有蜗轮箱,所述蜗轮和蜗杆设于所述蜗轮箱内,所述蜗杆穿出蜗轮箱。

9. 根据权利要求8所述的多重密封调流调压阀,其特征在于:所述蜗杆上固定连接有转动手轮。

多重密封调流调压阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门技术领域,特别涉及多重密封调流调压阀。

背景技术

[0002] 阀门是在流体系统中,经常用到的连接件,在流体输送中,需要对流体的流量和压力进行调节,因此本实用新型由此而产生。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的缺陷,提供一种结构简单、能够调节压力和流量的多重密封调流调压阀。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是提供了多重密封调流调压阀,包括阀体、套筒,所述阀体开设有进水通道和出水通道,所述进水通道和出水通道之间设有流体内腔,所述套筒固定设于所述阀体上且位于流体内腔,所述套筒内可滑动设有用于调节出水通道流量的密封塞,所述套筒内设有用于驱动所述密封塞滑动的滑动装置。

[0005] 进一步改进的是:所述滑动装置包括连接杆,所述连接杆一端与密封塞固定连接,所述套筒内可转动设有用于推动连接杆的凸轮,所述套筒内还设有用于使连接杆回位的回位装置,所述阀体上还设有用于驱动所述凸轮的驱动装置。

[0006] 进一步改进的是:所述回位装置包括固定板,所述固定板固定设于所述套筒内,所述连接杆穿设于所述固定板,所述连接杆与固定板之间设有弹性装置。

[0007] 进一步改进的是:所述驱动装置包括转动轴,所述凸轮通过转动轴可转动设于套筒内,所述转动轴另一端穿出所述阀体,所述转动轴上套设有蜗轮且蜗轮位于阀体外端部,所述阀体上可转动设有与所述蜗轮啮合的蜗杆。

[0008] 进一步改进的是:所述弹性装置为弹簧,所述弹簧一端设于所述连接杆上,所述弹簧另一端设于固定板上。

[0009] 进一步改进的是:所述连接杆位于凸轮的端部固定设有凸起,所述凸起位于凸轮相抵制的面开设有球形面。

[0010] 进一步改进的是:所述阀体位于出水通道处开设有限位槽,所述密封塞滑出套筒后设于所述限位槽内。

[0011] 进一步改进的是:所述阀体上设有蜗轮箱,所述蜗轮和蜗杆设于所述蜗轮箱内,所述蜗杆穿出蜗轮箱。

[0012] 进一步改进的是:所述蜗杆上固定连接有转动手轮。

[0013] 本实用新型的优点和有益效果在于:

[0014] 1、结构简单,使用方便。通过控制凸轮能够对流出出水通道的流体介质进行调流和调压,有利于管道的输送。

[0015] 2、相对于传统的调流调压阀,采用多段活塞杆连动调节,结构更加简单,使得传动结构更加简单,减少了故障率的发生,减少维修,提高使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型实施例多重密封调流调压阀剖开结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型实施例多重密封调流调压阀结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0019] 如图1-图2所示,多重密封调流调压阀,包括阀体1、套筒5,所述阀体1开设有进水通道2和出水通道3,所述进水通道2和出水通道3之间设有流体内腔4,所述套筒5固定设于所述阀体1上且位于流体内腔4,所述套筒5内可滑动设有用于调节出水通道3流量的密封塞6,所述套筒5内设有用于驱动所述密封塞6滑动的滑动装置,所述滑动装置包括连接杆8,所述连接杆8一端与密封塞6固定连接,所述套筒5内可转动设有用于推动连接杆8的凸轮12,所述套筒5内还设有固定板9,所述连接杆8穿设于所述固定板9,所述连接杆8与固定板9之间设有弹簧10且弹簧10套设于连接杆8上,所述弹簧10一端设于所述连接杆8上,所述弹簧10另一端设于固定板9上,所述阀体1上还设有用于驱动所述凸轮12的驱动装置,所述驱动装置包括转动轴13,所述阀体1上设有蜗轮箱14,所述凸轮12通过转动轴13可转动设于套筒5内,所述转动轴13另一端穿出所述阀体1位于蜗轮箱14内,所述转动轴13上套设有蜗轮(图中未示意)且蜗轮位于蜗轮箱14内,所述蜗轮箱14上可转动设有与所述蜗轮啮合的蜗杆15,所述蜗杆15穿出蜗轮箱14。

[0020] 为了能够使密封塞6更好的密闭在出水通道3上,所述阀体1位于出水通道3处开设有限位槽7,所述密封塞6滑出套筒5后设于所述限位槽7内。

[0021] 为了能够更好的转动蜗杆15,所述蜗杆15上固定连接有转动手轮16。

[0022] 实施例二:

[0023] 基于上述方案,为了能够使凸轮12更好的推动连接杆8,所述连接杆8位于凸轮12的端部固定设有凸起11,所述凸起11位于凸轮12相抵制的面开设有球形面,所述弹簧10一端与凸起11相连接,所述弹簧10另一端与固定板9相连接。

[0024] 工作原理:

[0025] 当要对流经阀门的流体介质进行调压调流的时候,转动蜗杆15,蜗杆15带动蜗轮转动,蜗轮带动转动轴13转动,转动轴13带动凸轮12转动,当凸轮12远离转动轴13端部与连接杆8上的凸起11相抵制的时候,推动连接杆8向套筒5外滑动,进而带动密封塞6向出水通道3滑动,从而逐渐的改变流入出水通道3流量的大小,达到将流量调小的目的,此时弹簧10被压缩,当要把流量调大的时候,继续转动蜗杆15,带动凸轮12转动,凸轮12靠近转动轴13的端部与连接杆8上的凸起11相抵制,而弹簧10弹性复位带动连接杆8向套筒5内滑动,带动密封塞6向套筒5内滑动,从而逐渐的使流出出水通道3的流量变大,达到将流量调大的目的。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征及其优点,本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化

和改进,这些变化和进步都落入要求保护的实用新型范围内,本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

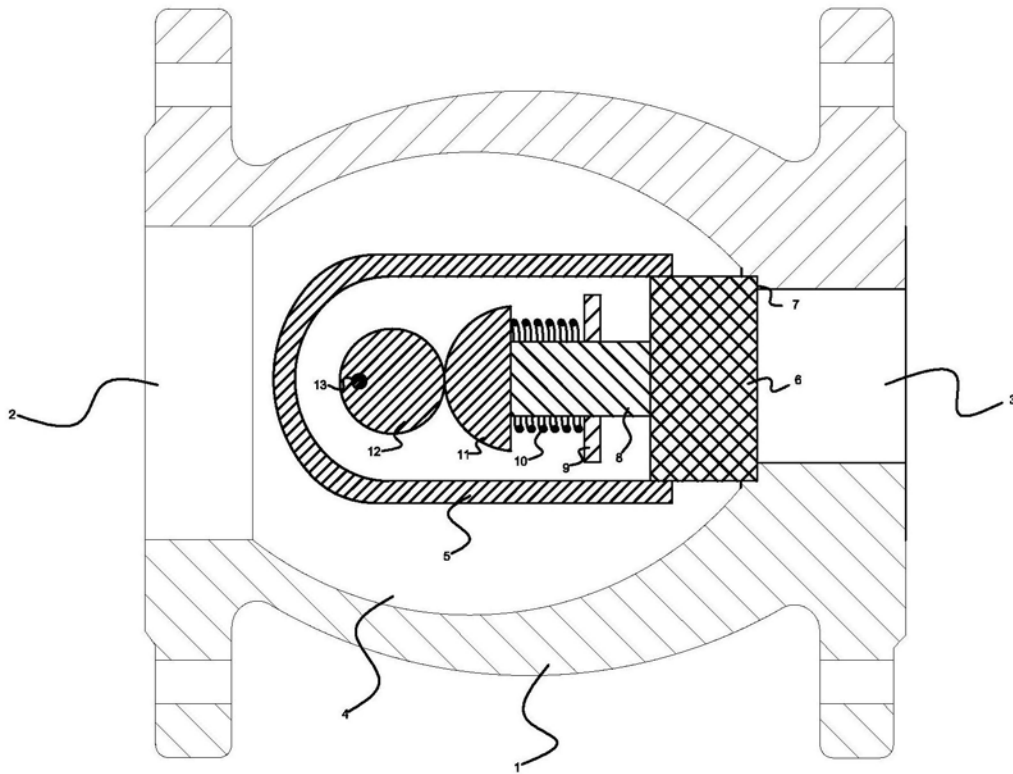


图1

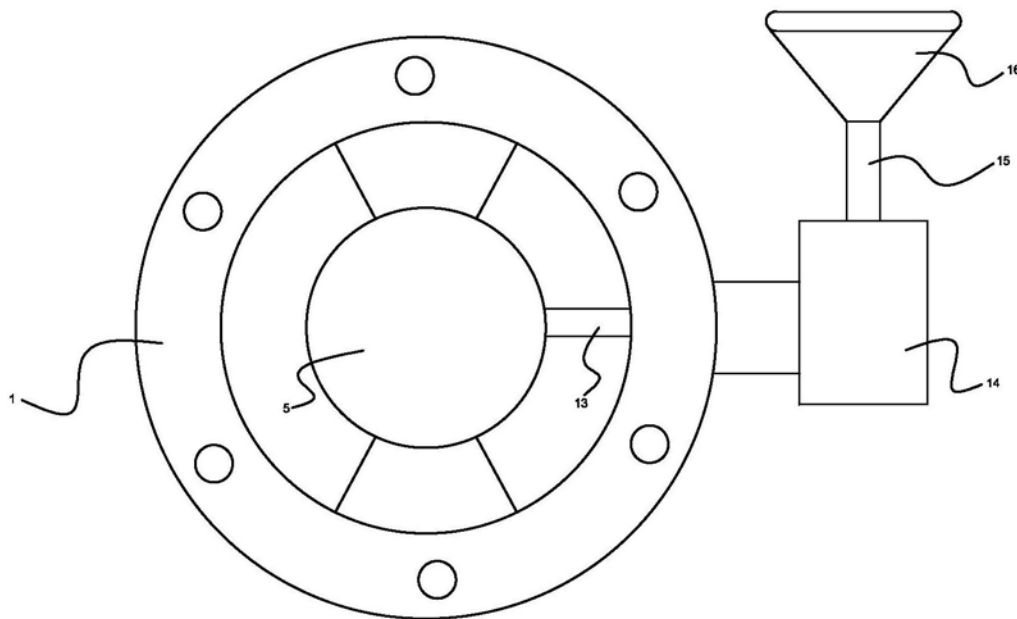


图2