



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109099183 A

(43)申请公布日 2018.12.28

(21)申请号 201710474776.0

(22)申请日 2017.06.21

(71)申请人 居文海

地址 225000 江苏省扬州市广陵区沙头镇
霍桥集镇文汇路45号

(72)发明人 居文海

(51)Int.Cl.

F16K 11/065(2006.01)

F16K 31/122(2006.01)

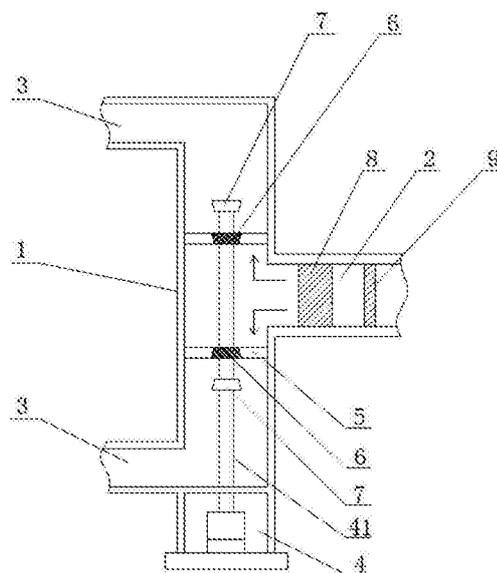
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种可双向调节的阀门组件

(57)摘要

本发明公开一种可双向调节的阀门组件,包括一竖直放置的阀体;该阀体的中部连通有一横向的进液阀体;而阀体的上下两端则分别安装有连通的横向放置的出液阀体;且所述的阀体的下端还安装有一驱动气缸,所述的驱动气缸的驱动杆从阀体的下端伸入到阀体内,且阀体内上下端还分别安装有一密封板。本装置双向调节阀口的开通和关闭可以一次性调节改变介质的流向,结构简单,原理清楚,整体通过驱动气缸实现功能,操作十分的方便。



1. 一种可双向调节的阀门组件,其特征在于:包括一竖直放置的阀体(1);该阀体(1)的中部连通有一横向的进液阀体(2);而阀体(1)的上下两端则分别安装有连通的横向放置的出液阀体(3);且所述的阀体(1)的下端还安装有一驱动气缸(4),所述的驱动气缸(4)的驱动杆(41)从阀体(1)的下端伸入到阀体(1)内,且阀体(1)内上下端还分别安装有一密封板(5),两侧的密封板(5)分别位于进液阀体(2)的上下方;且所述密封板(5)的中部还设置有阀口(6),下方密封板(5)上的阀口(6)设置成锥形结构,而上方密封板(5)上的阀口(6)则设置成倒锥形结构,上下方的阀口(6)以进液阀体(2)为中心对称设置;所述的驱动气缸(4)的驱动杆(41)从下方的密封板(5)的阀口(6)伸入一直延伸到上方的密封板(5)的阀口(6)的上方,

且驱动杆(41)的上端还安装有一与阀口(6)大小形状适配的堵头(7),该堵头(7)设置在上侧密封板(5)阀口(6)的上方,并在驱动气缸(4)的带动下可压入至上方阀口(6)中将该阀口(6)堵塞;

且驱动杆(41)的下端还安装有一与阀口(6)大小形状适配的堵头(7),该堵头(7)设置在下侧密封板(5)阀口(6)的下方,并在驱动气缸(4)的带动下可压入至下方阀口(6)中将该阀口(6)堵塞。

2. 根据权利要求1所述的一种可双向调节的阀门组件,其特征在于:所述的进液阀体(2)内还安装有一旋转阀(8)和一流量的检测装置(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种可双向调节的阀门组件,其特征在于:所述的阀口(6)的锥形边与竖直线之间的角度设置为 30° - 60° ;且所述的阀口(6)的侧壁以及堵头(7)的外表面上均设置有密封软垫。

一种可双向调节的阀门组件

技术领域

[0001] 本发明涉及阀门件,具体的说是一种可双向调节的阀门组件。

背景技术

[0002] 现有的阀门组件通常是单向调节的,一个阀门的开启决定一处管道的畅通,尤其是对于三通阀结构来说,通常需要设置三处阀门进行调节三个管道的开通和关闭,调节方式比较麻烦;而且对于大型阀门来说通常是使用闸板类的阀门组件实现管道的开启和关闭,大型闸板类的管道通常结构比较复杂,操作难度较高,调节时也比较麻烦。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有技术存在的不足,提供一种结构简答,操作方便并可双向调节的阀门组件。

[0004] 技术方案:本发明解决问题所采用的技术方案为:一种可双向调节的阀门组件,包括一竖直放置的阀体;该阀体的中部连通有一横向的进液阀体;而阀体的上下两端则分别安装有连通的横向放置的出液阀体;且所述的阀体的下端还安装有一驱动气缸,所述的驱动气缸的驱动杆从阀体的下端伸入到阀体内,且阀体内上下端还分别安装有一密封板,两侧的密封板分别位于进液阀体的上下方;且所述密封板的中部还设置有阀口,下方密封板上的阀口设置成锥形结构,而上方密封板上的阀口则设置成倒锥形结构,上下方的阀口以进液阀体为中心对称设置;所述的驱动气缸的驱动杆从下方的密封板的阀口伸入一直延伸到上方的密封板的阀口的上方。

[0005] 且驱动杆的上端还安装有一与阀口大小形状适配的堵头,该堵头设置在上侧密封板阀口的上方,并在驱动气缸的带动下可压入至上方阀口中将该阀口堵塞。

[0006] 且驱动杆的下端还安装有一与阀口大小形状适配的堵头,该堵头设置在下侧密封板阀口的下方,并在驱动气缸的带动下可压入至下方阀口中将该阀口堵塞。

[0007] 作为优选,所述的进液阀体内还安装有一旋转阀和一流检测装置。

[0008] 作为优选,所述的阀口的锥形边与竖直线之间的角度设置为 30° - 60° ;且所述的阀口的侧壁以及堵头的外表面上均设置有密封软垫。

[0009] 有益效果:本发明与现有技术相比,具有以下优点:

[0010] (1) 本发明从进液阀体进入介质,从出液阀体排出介质,在调节日口的关闭和开通时通过驱动气缸调节,当驱动气缸带动驱动杆上升的时候,下方的堵头会逐渐上升一直压入到下方密封板的阀口中,将下方的阀口关闭;而上方的堵头则从上方密封板的阀口中脱离,这样上方阀口就被打开,介质从上方的出液阀体排出;相应的当驱动气缸带动驱动杆下降的时候,会使得上方的堵头压入到上方的阀口中,下方堵头从阀口中脱离,从而打开下方阀口;因此通过本装置双向调节日口的开通和关闭可以一次性调节改变介质的流向,结构简单,原理清楚,整体通过驱动气缸实现功能,操作十分的方便。

[0011] (2) 本发明不仅只能够实现一侧阀口的开启和关闭,通过设置驱动杆的长度以及

上下方堵头的位置可以使上下方的阀口同时打开,使上下方出液阀体均可排出液体;而且本装置的阀口和堵头均设置成相应的锥形结构,使得堵头可以很顺畅的压入到阀口中,增加密封性能。

附图说明

[0012] 图1是本发明结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施例,进一步阐明本发明,本实施例在以本发明技术方案为前提下进行实施,应理解这些实施例仅用于说明本发明而不用于限制本发明的范围。

[0014] 如图1所示,一种可双向调节的阀门组件,包括一竖直放置的阀体1;该阀体1的中部连通有一横向的进液阀体2;而阀体1的上下两端则分别安装有连通的横向放置的出液阀体3;且所述的阀体1的下端还安装有一驱动气缸4,所述的驱动气缸4的驱动杆41从阀体1的下端伸入到阀体1内,且阀体1内上下端还分别安装有一密封板5,两侧的密封板5分别位于进液阀体2的上下方;且所述密封板5的中部还设置有阀口6,下方密封板5上的阀口6设置成锥形结构,而上方密封板5上的阀口6则设置成倒锥形结构,上下方的阀口6以进液阀体2为中心对称设置;所述的驱动气缸4的驱动杆41从下方的密封板5的阀口6伸入一直延伸到上方的密封板5的阀口6的上方,

[0015] 且驱动杆41的上端还安装有一与阀口6大小形状适配的堵头7,该堵头7设置在上侧密封板5阀口6的上方,并在驱动气缸4的带动下可压入至上方阀口6中将该阀口6堵塞;

[0016] 且驱动杆41的下端还安装有一与阀口6大小形状适配的堵头7,该堵头7设置在下侧密封板5阀口6的下方,并在驱动气缸4的带动下可压入至下方阀口6中将该阀口6堵塞。

[0017] 所述的进液阀体2内还安装有一旋转阀8和一流速检测装置9;所述的阀口6的锥形边与竖直线之间的角度设置为 $30-60^{\circ}$;且所述的阀口6的侧壁以及堵头7的外表面上均设置有密封软垫。

[0018] 本发明从进液阀体进入介质,从出液阀体排出介质,在调节阀口的关闭和开通时通过驱动气缸调节,当驱动气缸带动驱动杆上升的时候,下方的堵头会逐渐上升一直压入到下方密封板的阀口中,将下方的阀口关闭;而上方的堵头则从上方密封板的阀口中脱离,这样上方阀口就被打开,介质从上方的出液阀体排出;相应的当驱动气缸带动驱动杆下降的时候,会使得上方的堵头压入到上方的阀口中,下方堵头从阀口中脱离,从而打开下方阀口;因此通过本装置双向调节阀口的开通和关闭可以一次性调节改变介质的流向,结构简单,原理清楚,整体通过驱动气缸实现功能,操作十分的方便。

[0019] 本发明不仅只能够实现一侧阀口的开启和关闭,通过设置驱动杆的长度以及上下方堵头的位置可以使上下方的阀口同时打开,使上下方出液阀体均可排出液体;而且本装置的阀口和堵头均设置成相应的锥形结构,使得堵头可以很顺畅的压入到阀口中,增加密封性能。

[0020] 上述具体实施方式只是本发明的一个优选实施例,并不是用来限制本发明的实施与权利要求范围的,凡依据本发明申请专利保护范围所述的内容做出的等效变化和修饰,均应包括于本发明专利申请范围内。

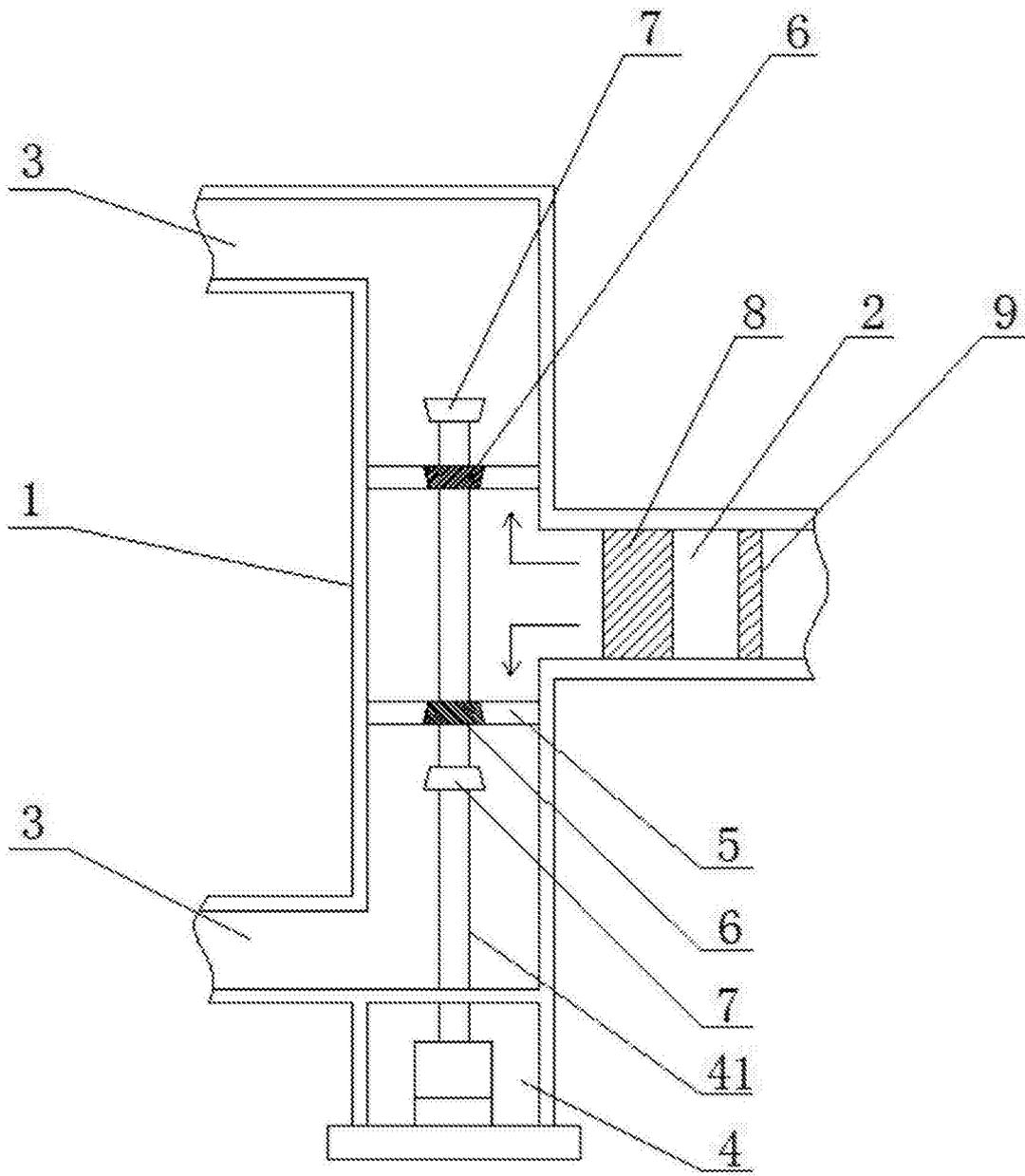


图1