



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107477192 A

(43)申请公布日 2017. 12. 15

(21)申请号 201710626728.9

(22)申请日 2017.07.28

(71)申请人 上海宏大气动成套制造有限公司  
地址 201404 上海市奉贤区金汇镇锦日路  
299号16幢1楼12车间

(72)发明人 江明方

(51) Int. Cl.

F16K 1/22(2006.01)

F16K 1/226(2006.01)

F16K 27/02(2006.01)

F16K 31/122(2006.01)

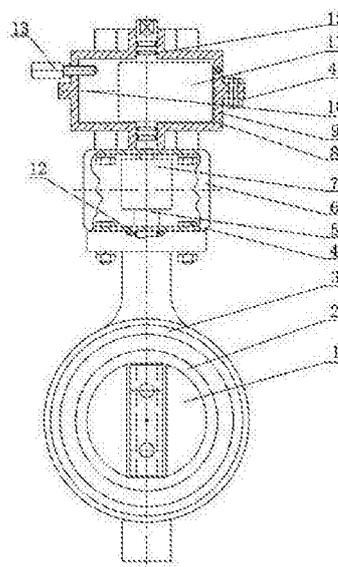
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54)发明名称

气动蝶阀装置

## (57)摘要

本发明提供一种气动蝶阀装置,包括阀门、密封环、阀体、阀杆、支架、缸体、回转活塞组件、调节限位等主要部分,所述阀门采用压缩空气作为动力源,由回转气缸旋转执行开启或关闭动作;所述阀杆通过连接块与回转活塞组件的活塞轴相连;所述阀体采用整体铸造;所述密封圈采用优质橡胶整体压制;所述缸体由上、下缸体通过螺栓紧固在一起,缸体固定在支架上,支架安装在阀体上;所述调节限位可控制回转活塞组件转动角度。与现有技术相比,本发明气动蝶阀装置采用压缩空气作为动力源,具有耐高压性能和良好的密封性,控制过程非常节能环保,有效提高了工作效率,还能实现自动化控制。



1. 一种气动蝶阀装置,包括阀门、密封环、阀体、阀杆、支架、缸体、回转活塞组件、调节限位等主要部分,所述阀门采用压缩空气作为动力源,由回转气缸旋转执行开启或关闭动作;所述阀杆通过连接块与回转活塞组件的活塞轴相连;所述阀体采用整体铸造;所述密封圈采用优质橡胶整体压制;所述缸体由上、下缸体通过螺栓紧固在一起,缸体固定在支架上,支架安装在阀体上;所述调节限位可控制回转活塞组件转动角度。

2. 根据权利要求1所述的气动蝶阀装置,其特征在于:所述阀门通过销子安装在阀杆上,阀杆的两端放置在阀体的定位轴孔内,阀杆与阀体间设有密封圈,阀门与阀体间设有密封环,阀门采用压缩空气作为动力源。

3. 根据权利要求1所述的气动蝶阀装置,其特征在于:所述阀杆通过连接块与回转活塞组件的活塞轴相连,所述缸体通过螺栓安装在下方的支架上,支架通过螺栓安装在下方的阀体上,支架内设有阀杆和连接块,缸体内设有回转活塞组件、方型密封圈和密封垫。

4. 根据权利要求1所述的气动蝶阀装置,其特征在于:所述阀门采用优质不锈钢材质制造,阀体采用整体铸造,密封圈采用优质橡胶整体压制,缸体采用铝合金压铸而成,阀杆主轴经过高精度的滚压成型。

## 气动蝶阀装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种工业阀门类执行器,属于工业自动化流水线上输送空气、水、真空等流体介质的执行器,尤其涉及一种气动蝶阀装置。

### 背景技术

[0002] 传统的蝶阀是由阀门密封部件、安装阀体、启闭执行器控制部件构成,属于手动型装置。阀门密封部件依靠人工启闭执行控制部件动作,达到开启流体和阻断流体的流动。人工启闭装置设置开启大小档位,以调整阀门开启大小。由于人工档位精度不高,关闭不严,造成流体渗漏,浪费能源,经常出现质量问题,严重的影响了环境。

[0003] 气动蝶阀装置采用压缩空气作为动力源,具有耐高压性能和良好的密封性,控制过程非常节能环保,有效提高了工作效率,还能实现自动化控制。

### 发明内容

[0004] 本发明所解决的技术问题在于提供气动蝶阀装置,以解决传统工业类阀门执行器人工操作繁琐、容易泄露、浪费资源、效率低等问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用一种气动蝶阀装置,包括阀门、密封环、阀体、阀杆、支架、缸体、回转活塞组件、调节限位等主要部分,所述阀门采用压缩空气作为动力源,由回转气缸旋转执行开启或关闭动作;所述阀杆通过连接块与回转活塞组件的活塞轴相连;所述阀体采用整体铸造;所述密封圈采用优质橡胶整体压制;所述缸体由上、下缸体通过螺栓紧固在一起,缸体固定在支架上,支架安装在阀体上;所述调节限位可控制回转活塞组件转动角度。

[0006] 进一步地,所述阀门通过销子安装在阀杆上,阀杆的两端放置在阀体的的定位轴孔内,阀杆与阀体间设有密封圈,阀门与阀体间设有密封环,阀门采用压缩空气作为动力源。

[0007] 进一步地,所述阀杆通过连接块与回转活塞组件的活塞轴相连,所述缸体通过螺栓安装在下方的支架上,支架通过螺栓安装在下方的阀体上,支架内设有阀杆和连接块,缸体内设有回转活塞组件、方型密封圈和密封垫。

[0008] 进一步地,所述阀门采用优质不锈钢材质制造,阀体采用整体铸造,密封圈采用优质橡胶整体压制,密封圈的密封性能非常好,缸体采用铝合金压铸而成,阀杆主轴经过高精度的滚压成型。

[0009] 与现有技术相比,本发明气动蝶阀装置采用压缩空气作为动力源,具有耐高压性能和良好的密封性,控制过程非常节能环保,有效提高了工作效率,还能实现自动化控制。

### 附图说明

[0010] 图1为本发明所述气动蝶阀装置的剖面结构示意图。

### 具体实施方式

[0011] 在本发明较佳实施例中,提供一种气动蝶阀装置,包括阀门1、密封环2、阀体3、阀杆5、支架6、缸体9、回转活塞组件11、调节点13等主要部分,所述阀门1采用压缩空气作为动力源,由回转气缸旋转执行开启或关闭动作;所述阀杆1通过连接块7与回转活塞组件11的活塞轴相连;所述阀体3采用整体铸造;所述密封圈12采用优质橡胶整体压制;所述缸体9由上、下缸体通过螺栓4紧固在一起,缸体9固定在支架6上,支架6安装在阀体3上;所述调节点13可控制回转活塞组件11转动角度。

[0012] 请参阅图1所示,阀门1通过销子安装在阀杆5上,阀杆5的两端放置在阀体3的的定位轴孔内,阀杆5与阀体3间设有密封圈12,阀门1与阀体3间设有密封环2,阀门1采用压缩空气作为动力源。阀杆5通过连接块7与回转活塞组件11的活塞轴相连,缸体9通过螺栓4安装在下方的支架6上,支架6通过螺栓4安装在下方的阀体3上,支架6内设有阀杆5和连接块7,缸体9内设有回转活塞组件11、方型密封圈8和密封垫10。阀门1采用优质不锈钢材质制造,阀体3采用整体铸造,密封圈12采用优质橡胶整体压制,密封圈12的密封性能非常好,缸体9采用铝合金压铸而成,阀杆5主轴经过高精度的滚压成型。调节点13可控制回转活塞组件11转动角度的大小,起定位作用,回转活塞轴与阀门轴连接,间接控制阀门1转动角度。

[0013] 使用时,将该气动蝶阀装置安装在泡塑机械等行业的机器上,空气、水等流体输送进行开启关闭的控制,将管道管子连接到该装置的阀体的进出口通道上,当设备控制柜发出信号,控制压力气源进入该装置的缸体9控制部件,缸体9的回转活塞组件11开始旋转,从而带动阀门1密封部件的阀门1旋转开启,阀体3开始输送流体,待流体输送完毕,控制柜再次发出信号,阻断控制压力气源进入该装置的缸体9控制部件,阀门1密封部件的阀门1旋转关闭,介质流体被阻断,流体停止流动,一个工作循环结束;当控制柜再次发出信号,重复上述工作,如此不断进行循环工作。

[0014] 综上所述,本发明气动蝶阀装置采用压缩空气作为动力源,具有耐高压性能和良好的密封性,控制过程非常节能环保,有效提高了工作效率,还能实现自动化控制。

[0015] 以上所述,仅是本发明的最佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,任何熟悉本领域的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围情况下,利用上述揭示的方法内容对本发明技术方案做出许多可能的变动和修饰,均属于权利要求书保护的范围。

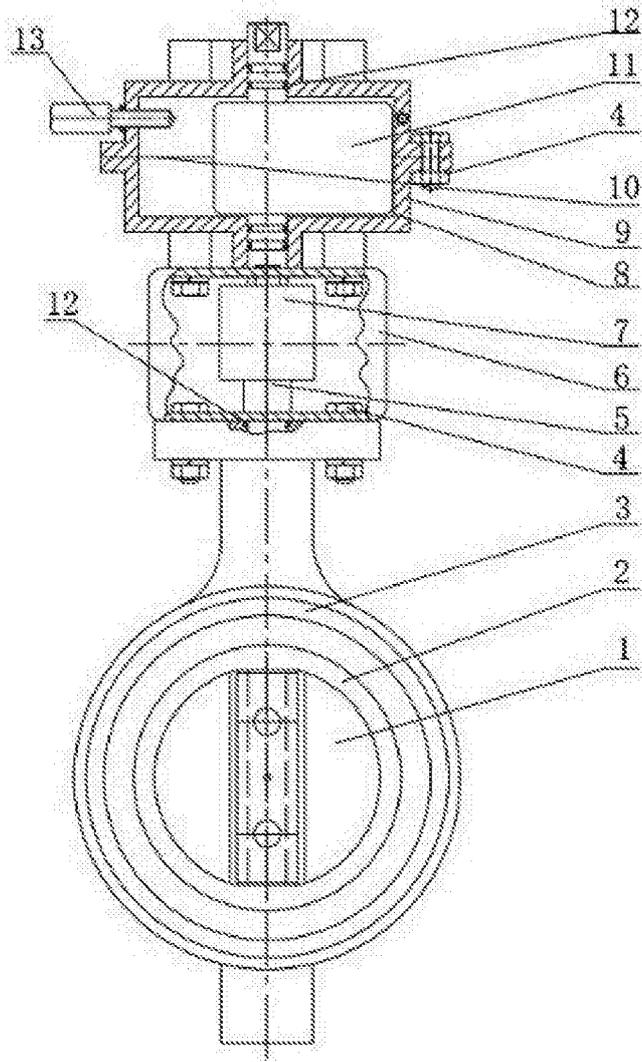


图1