

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820218668.3

[51] Int. Cl.

F16K 31/122 (2006.01)

F16K 3/26 (2006.01)

F16K 3/30 (2006.01)

F16K 27/00 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009年7月8日

[11] 授权公告号 CN 201269345Y

[22] 申请日 2008.10.21

[21] 申请号 200820218668.3

[73] 专利权人 营口流体设备制造(集团)有限公司
地址 115004 辽宁省营口市西市区客车场里
18号

[72] 发明人 苏兆发 董仲皋 孙少来

[74] 专利代理机构 沈阳科苑专利商标代理有限公司
代理人 张宇晨

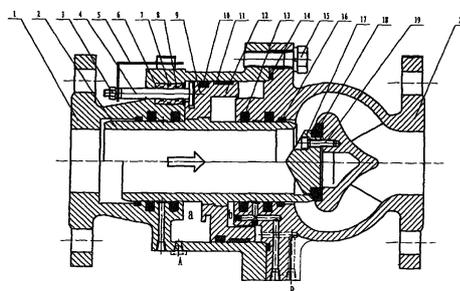
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

[54] 实用新型名称

气液式活塞阀

[57] 摘要

气液式活塞阀, 属阀门的设计与制造技术领域。由阀体和阀盖构成。在阀体内有一活塞体。活塞体上带有活塞和活塞杆。在阀体内右侧支撑套下面有一阀座。活塞将阀腔隔开形成左右两个腔。在阀体下部两侧各有一进气口。本实用新型的使用是将其安装在工业循环冷却水管道上。它的工作原理是: 压缩空气或液压油从 A 口进 a 腔, 推动活塞向右移动, 活塞杆将阀口堵住, 阀门呈关闭状态。反过来, 从 B 口进入 b 腔时, 则推动活塞杆向左移动, 脱离阀口, 使阀门呈开启状态。本产品的特点是经过长时间使用后, 虽然在阀口处也会有磨损, 液压或气压都会将活塞杆与阀口保持最紧密的接触。关闭严密, 所以能够保持长时间使用, 降低了设备的维修率。是一种理想的工业生产用阀门。



气液式活塞阀，由阀体（20）和阀盖（1）构成，其特征是：在阀体内有一活塞体（9），活塞体上带有活塞（12），活塞上带有一活塞杆（2），活塞杆为空心结构，在阀体内右侧有一支撑套（17），活塞将阀腔隔开形成左右两个腔，左腔为（a）腔，右腔为（b）腔，在阀体下部左侧有一进气口（A），在阀体的下部右侧有一进气口（B），在活塞体上有一测量杆（4），测量杆上有一指示板（5），在测量杆外侧套装一固定套（6），在固定套里侧带有测量杆密封圈（8），在固定套外侧上带有固定套密封圈（7），在活塞体上有一导向环（11），在导向环里侧有一O型密封圈（10），在活塞杆的前部有一组合式密封圈（13），在阀体与阀盖之间有一阀体密封圈（14），在活塞杆的前部和后部各有一防尘圈（16）。

气液式活塞阀

技术领域

本实用新型属阀门的设计与制造技术领域。

背景技术

目前广泛应用于冶金、化工或工业循环冷却水及城市供水系统上的各种阀门，如电动或气动蝶阀、闸阀、截止阀等。因为设计上的原因，使得阀门在经过长期运转而在阀口处出现磨损，而造成介质泄漏的现象。不仅影响正常生产生活，维修也特别不方便。因此说目前使用的各种阀门不是很理想。

发明内容

本实用新型的目的是提供一种阀口在经过磨损后能够实现自动补偿的气液式活塞阀。以解决现有产品存在的实际问题。

本实用新型结构如附图所示：由阀体和阀盖构成。在阀体上带有阀盖。阀体与阀盖由螺栓相联结。在阀体内有一活塞体。活塞体上带有活塞。活塞上带有一活塞杆。活塞杆与活塞焊接为一体。活塞杆为空心结构。在阀体内右侧有一支撑套。支撑套下面有一阀座。支撑套与阀座由阀座螺栓相联结，在阀座上有一止口，止口上带有阀口。活塞将阀腔隔开形成左右两个腔，左腔为a腔，右腔为b腔。在阀体下部左侧有一进气口A，在阀体的下部右侧有一进气口B。进气口A与a腔相连同，进气口B与b腔相连同。在活塞体上有一测量杆。测量杆上有一指示板。指示板由螺母固定在测量杆上。在测量杆外侧套装一固定套。在固定套里侧带有测量杆密封圈。在固定套外侧上带有固定套密封圈。在活塞体上有一导向环。在导向环里侧有一O型密封圈。在活塞杆的前部有一组合式密封圈。在阀体与阀盖之间有一阀体密封圈。在活塞杆的前部和后部各有一防尘圈。本实用新型的使用是将其安装在工业循环冷却水管道上。平时为常开状态。它的工作原理是：当使用气动装置时，压缩空气从A口进a腔，推动活塞向右移动，活塞杆将阀口堵住，阀门呈关闭状态。反过来，压缩空气从B口进入b腔时，压缩空气则推动活塞杆向左移动，脱离阀口，使阀门呈开启状态。本产品的开启和关闭既可以气动方式，也可以采用液动方式。如采用液动方式，则在进气口A和进气口B上连接液压系统。本产品的特点是经过长时间使用后，虽然在阀口处也会有磨损，但关闭和开启是靠气动或液动推动活塞杆来实现，所以无论阀口怎样磨损，液压或气压都会将活塞杆与阀口保持最紧密的接触。关闭严密，管道内介质不易出现泄露，所以能够保持长时间使用。保持

工业生产连续进行,降低了设备的维修率。是一种理想的工业生产用阀门。

附图说明

附图为本实用新型结构示意图

1—阀盖 2—活塞杆 3—螺母 4—测量杆 5—指示板 6—固定套
7—固定套密封圈 8—测量杆密封圈 9—活塞装配 10—O型密封圈
11—导向环 12—活塞 13—组合式密封圈 14—阀体密封圈 15—螺栓
16—防尘圈 17—支撑套 18—阀口 19—阀座螺栓 20—阀体 A—进气口
B—进气口 a—左腔 b—右腔

箭头表示介质流动方向

具体实施方式

本实用新型结构如附图所示:由阀体和阀盖构成。在阀体20上带有阀盖1。阀体与阀盖由螺栓15相联结。在阀体内有一活塞体9。活塞体上带有活塞12。活塞上带有一活塞杆2。活塞杆与活塞焊接为一体。活塞杆为空心结构。在阀体内右侧有一支撑套17。支撑套下面有一阀座。支撑套与阀座由阀座螺栓19相联结,在阀座上有一止口,止口上带有一阀口18。活塞将阀腔隔开形成左右两个腔,左腔为a腔,右腔为b腔。在阀体下部左侧有一进气口A,在阀体的下部右侧有一进气口B。进气口A与a腔相连同,进气口B与b腔相连同。在活塞体上有一测量杆4。测量杆上有一指示板5。指示板由螺母3固定在测量杆上。在测量杆外侧套装一固定套6。在固定套里侧带有测量杆密封圈8。在固定套外侧上带有固定套密封圈7。在活塞体上有一导向环11。在导向环里侧有一O型密封圈10。在活塞杆的前部有一组合式密封圈13。在阀体与阀盖之间有一阀体密封圈14。在活塞杆的前部和后部各有一防尘圈16。

