



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205401772 U

(45)授权公告日 2016.07.27

(21)申请号 201620139757.3

(22)申请日 2016.02.25

(73)专利权人 凯斯通环保设备有限公司

地址 335000 江西省鹰潭市月湖区工业园
区

(72)发明人 王朝发 翁培东

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限
公司 11429

代理人 史慧敏

(51) Int. Cl.

F16K 3/02(2006.01)

F16K 3/30(2006.01)

F16K 31/04(2006.01)

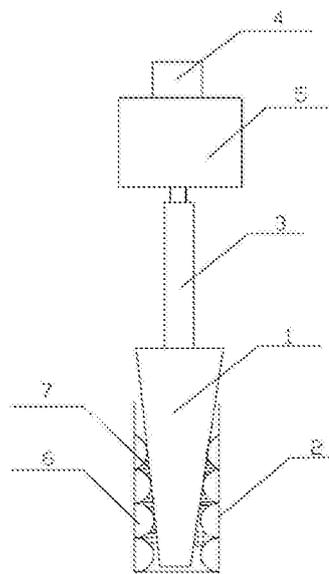
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

智能型耐磨刀型阀

(57)摘要

本实用新型属于阀门领域,具体涉及一种智能型耐磨刀型阀。智能型耐磨刀型阀,包括阀板、阀体和阀杆,所述阀板位于阀体内,并可以在阀体内滑动,所述阀杆连接阀板,还包括光电编码器和电机,所述电机连接阀杆并可以驱动阀杆前后滑动,所述电机与光电编码器同轴连接,光电编码器控制电机的供电和断电;所述阀板下部镶嵌刚玉陶瓷,所述阀体与阀板接触的内表面粘接波浪形弹性体;所述阀板后部设置清洁毛刷。在容易发生磨损的阀板下部镶嵌刚玉陶瓷或硬质合金,增加其耐磨性能;在阀体内部设置弹性体,增加耐磨性能;增设了光电编码器,用来控制电机的启停,进而控制阀板的运行;为了增加其清洁功能还增设清洁毛刷,便于随时清洁。



1. 智能型耐磨刀型阀,包括阀板、阀体和阀杆,所述阀板位于阀体内,并可以在阀体内滑动,所述阀杆连接阀板,其特征在于:还包括光电编码器和电机,所述电机连接阀杆并可以驱动阀杆前后滑动,所述电机与光电编码器同轴连接,光电编码器控制电机的供电和断电;所述阀板下部镶嵌刚玉陶瓷,所述阀体与阀板接触的内表面粘接波浪形弹性体;所述阀板后部设置清洁毛刷。

2. 根据权利要求1所述的智能型耐磨刀型阀,其特征在于:所述阀板下部镶嵌硬质合金。

3. 根据权利要求1或2所述的智能型耐磨刀型阀,其特征在于:所述弹性体的凸起和凹陷处的高度一致。

4. 根据权利要求3所述的智能型耐磨刀型阀,其特征在于:所述弹性体的波浪形延展方向和阀板运动方向一致。

5. 根据权利要求4所述的智能型耐磨刀型阀,其特征在于:所述清洁毛刷为可折叠结构,清洁毛刷的毛刷设置与弹性体的波浪形形状互补。

智能型耐磨刀型阀

技术领域

[0001] 本实用新型属于阀门领域,具体涉及一种智能型耐磨刀型阀。

背景技术

[0002] 刀型阀又称刀门闸阀、刀型浆液阀,它的启闭件是阀板,阀板的运动方向与流体方向相垂直,靠可以切割纤维材料的刀刃形阀板来切断介质,刀型阀主要作为调节和截流装置,应用于自来水、污水、建筑、石油、化工、食品、医药、轻纺、电力、船舶、冶金、能源系统等体管线上,它是在普通闸阀的基础上,将平板阀板改为刀型阀板。但是目前市面上出售的刀型闸阀,大都采用金属阀板和金属阀座相接触的形式,长期使用容易在过流部件和密封材料处产生磨损,使用寿命不长,同时大都智能化程度不高,需要手工操作,即便具有电动操作的,操作的流程也容易出现各种问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的问题是克服现有技术的不足,提供一种不仅耐磨并且智能化程度高的智能型耐磨刀型阀。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采用的技术方案是:智能型耐磨刀型阀,包括阀板、阀体和阀杆,所述阀板位于阀体内,并可以在阀体内滑动,所述阀杆连接阀板,还包括光电编码器和电机,所述电机连接阀杆并可以驱动阀杆前后滑动,所述电机与光电编码器同轴连接,光电编码器控制电机的供电和断电;所述阀板下部镶嵌刚玉陶瓷,所述阀体与阀板接触的内表面粘接波浪形弹性体;所述阀板后部设置清洁毛刷。

[0005] 优选的,所述阀板下部镶嵌硬质合金。

[0006] 优选的,所述弹性体的凸起和凹陷处的高度一致。

[0007] 优选的,所述弹性体的波浪形延展方向和阀板运动方向一致。

[0008] 优选的,所述清洁毛刷为可折叠结构,清洁毛刷的毛刷设置与弹性体的波浪形形状互补。

[0009] 本实用新型相对于现有技术的有益效果在于:在容易发生磨损的阀板下部镶嵌刚玉陶瓷或硬质合金,增加其耐磨性能;在阀体内部设置弹性体,增加耐磨性能;增设了光电编码器,用来控制电机的启停,进而控制阀板的运行;为了增加其清洁功能还增设清洁毛刷,便于随时清洁。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图中标记:

[0012] 1、阀板;2、阀体;3、阀杆;4、光电编码器;5、电机;6、弹性体;7、清洁毛刷。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型做进一步描述:

[0014] 智能型耐磨刀型阀,包括阀板1、阀体2和阀杆3,所述阀板1位于阀体2内,并可以在阀体2内滑动,所述阀杆3连接阀板1,还包括光电编码器4和电机5,所述电机5连接阀杆3并可以驱动阀杆3前后滑动,所述电机5与光电编码器4同轴连接,光电编码器4控制电机5的供电和断电;所述阀板1下部镶嵌刚玉陶瓷,所述阀体2与阀板1接触的内表面粘接波浪形弹性体6;所述阀板1后部设置清洁毛刷7。

[0015] 阀板1下部镶嵌硬质合金,弹性体6的凸起和凹陷处的高度一致,弹性体6的波浪形延展方向和阀板1运动方向一致。清洁毛刷7为可折叠结构,清洁毛刷7的毛刷设置与弹性体6的波浪形形状互补。

[0016] 本实用新型相对于现有技术的有益效果在于:在容易发生磨损的阀板1下部镶嵌刚玉陶瓷或硬质合金,增加其耐磨性能;在阀体2内部设置弹性体6,增加耐磨性能;增设了光电编码器4,用来控制电机5的启停,进而控制阀板1的运行;为了增加其清洁功能还增设清洁毛刷7,便于随时清洁。

[0017] 在阀体2与阀板1接触的内表面粘接波浪形的弹性体6,是因为如果设置全覆盖的弹性体6,阀板1在运行过程中摩擦力增大,耗费电能;而设置波浪形的可以很好的解决这个问题,既增加了耐磨性能,又避免了摩擦力的增大;但是同时带来的问题就是不易清洁,故在阀板1后设置清洁毛刷7用来克服这一问题。清洁毛刷7的形状位置刚好和波浪形的形状互补,能够顺利清洁毛刷7,而为了避免清洁毛刷7在阀板1运行过程中阻碍运行,故将清洁毛刷7设置为折叠结构,要清洁时,将清洁毛刷7展开即可。

[0018] 光电编码器4和电机5同轴连接,并且光电编码器4能够驱动电机5旋转,电机5连接阀杆3,阀杆3连接阀板1,电机5转动带动阀杆3滑动,阀杆3又带动阀板1滑动。光电编码器4在接收到制定刀型阀的打开指令后开始给电机5供电,电机5带动阀杆3转动,光电编码器4在电机5带动下同轴转动,将产生的脉冲数反馈给光电编码器4的控制电路,控制电路在接收到指定数量的脉冲信息后,发出指令,使电路停止供电,电机5停止转动,刀型阀就停在所需要的位置。

[0019] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制。任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的构造及工作原理对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

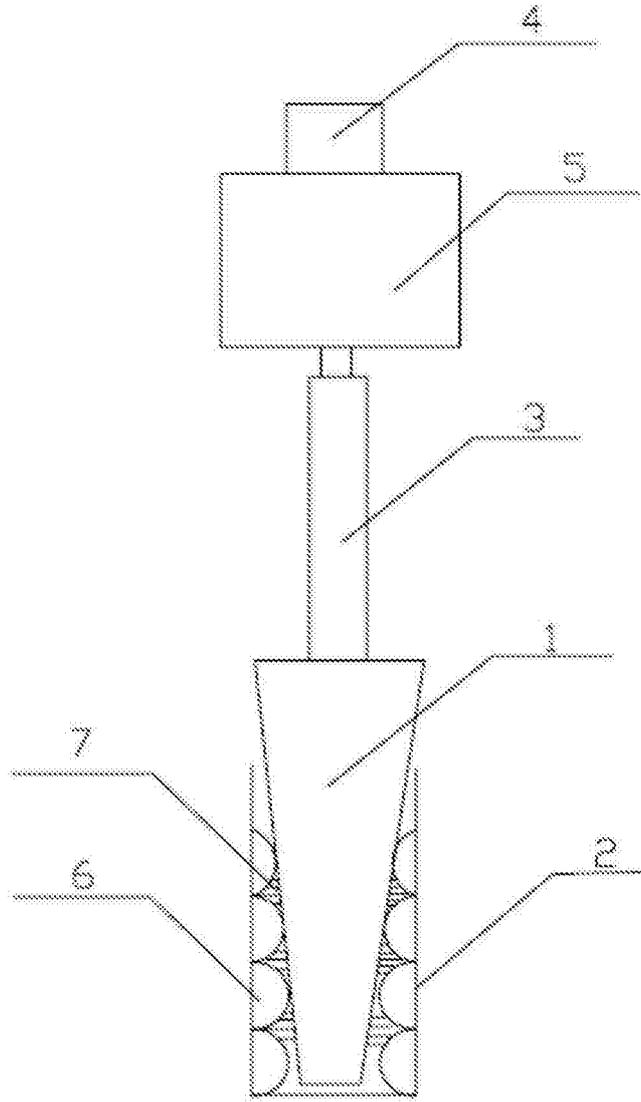


图1