



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103267141 A

(43) 申请公布日 2013. 08. 28

(21) 申请号 201310192403. 6

(22) 申请日 2013. 05. 23

(71) 申请人 南通奥普机械工程有限公司
地址 226600 江苏省南通市海安县曲塘镇双
工路 6 号

(72) 发明人 崔恒燕 王正斌 张金宏

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限
公司 32243

代理人 卢霞

(51) Int. Cl.

F16K 3/316(2006. 01)

F16K 31/02(2006. 01)

F16K 31/54(2006. 01)

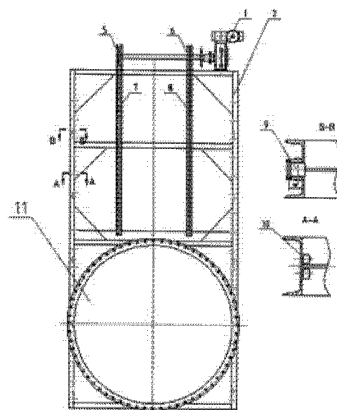
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

重型倾斜安装式电动闸板阀

(57) 摘要

本发明提供一种重型倾斜安装式电动闸板阀,包括多回转执行器、销轮、销条(硬齿条)、阀体、阀板等部件。运行时输出命令给多回转执行器,由多回转执行器带动销条,销条与阀板连接,从而使阀板向外运动,通过反馈信号实行停止工作。反之则关闭闸板阀。



1. 重型倾斜安装式电动闸板阀,包括多回转执行器、两个销齿轮、两个硬齿条、阀体、阀板等部件,多回转执行器通过主动齿轮输出动力,运行时由多回转执行器通过主动齿轮带动两个销齿轮,两个销齿轮带动两个硬齿条,两个硬齿条与阀板连接进而带动阀板升降,其特征在于,在阀板的前后设置有滚轮装置,并且在阀板两侧也设置有滚轮装置。

2. 如权利要求 1 所述的重型倾斜安装式电动闸板阀,其特征在于,在主动齿轮的一侧还设置有止回齿轮。

重型倾斜安装式电动闸板阀

技术领域

[0001] 本发明属于工程机械领域,具体来说涉及一种重型倾斜安装式电动闸板阀。

背景技术

[0002] 在冶金、矿山、建筑、粮食、化工等行业的进出口,以及建材、玻璃、矿山、电力、轻工、造纸等行业的风机进口及通风管道中要使用闸板阀。在重型电动闸板阀的情况下,由于阀板的重量,阀板的运动迟缓不够灵活,开度调节受限,运动有时不够平稳,而且对电机造成很大的负担,严重时形成反转。

发明内容

[0003] 本发明通过提供一种新型的重型倾斜安装式电动闸板阀来解决这个问题。

[0004] 本发明的重型倾斜安装式电动闸板阀包括多回转执行器、两个销齿轮、两个硬齿条、阀体、阀板等部件,多回转执行器通过主动齿轮输出动力,运行时由多回转执行器通过主动齿轮带动两个销齿轮,两个销齿轮带动两个硬齿条,两个硬齿条与阀板连接进而带动阀板升降,其特征在于,在阀板的前后设置有滚轮装置,并且在阀板两侧也设置有滚轮装置。

[0005] 为了能带动这种大型闸板阀的阀板运动,选用了多回转电动执行器,并带输入输出信号,不仅能使阀板能快速运动,还能控制阀板的开度。

[0006] 为了使这种大型闸板阀在安装时不受角度限制,采用硬齿条装置。利用硬齿条连接阀板,不管任何角度安装都能使阀板来回自如运动。而且选择使用两根硬齿条同步带动阀板,使得阀板在运动时更加平稳。

[0007] 为了阀板能轻松自如平稳的来回运动,不仅在阀板的前后设置了滚轮装置,在阀板两侧也设置了滚轮装置,三重保护让阀板运动起来的自如平稳的效果更加明显。

[0008] 为了防止闸板阀阀板在运动时主动齿轮发生回转的现象,在主动齿轮的一侧设置了止回齿轮。

附图说明

[0009] 图 1,图 2 为新型电动闸板阀的结构示意图

图中,1 多回转电动执行器,2 阀体,3 主动齿轮,4 止回齿轮,5 销齿轮 1,6 销齿轮 2,7 硬齿条 1,8 硬齿条 2,9 滚轮装置,10 导向装置,11 阀板。

具体实施方式

[0010] 现将参考附图详细说明本发明。

[0011] 参见图 1,本发明的重型倾斜安装式电动闸板阀,包括多回转执行器 1、销齿轮 1 5 和销齿轮 2 6、硬齿条 1 (销条)7 和硬齿条 2 (销条)8、阀体 2、阀板 11 等部件,多回转执行器 1 通过主动齿轮 3 输出动力。运行时输出命令给多回转执行器 1,由多回转执行器 1 通过

主动齿轮 3 带动两个销齿轮 5、6,两个销齿轮 5、6 带动两个硬齿条 7、8,两个硬齿条 7、8 与阀板 11 连接进而带动阀板 11 向外运动,通过反馈信号实行停止工作,反之则关闭闸板阀。在阀板 11 的前后设置有滚轮装置 9,并且在阀板两侧也设置有滚轮导向装置 10,三重保护让阀板运动起来的自如平稳的效果更加明显。

[0012] 再参见图 2,为了防止闸板阀阀板在运动时主动齿轮发生回转的现象,在主动齿轮 3 的一侧设置了止回齿轮 4。

[0013] 重型倾斜安装式电动闸板阀结构合理、局部阻力损失小、切断快、工作灵活可靠,能实现自动化控制操作、调节流量大小,安装不受角度限制。

[0014] 上面结合附图对本发明的实施方式作了详细的说明,但是本发明不限于上述实施方式,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本发明宗旨的前提下做出各种变化。

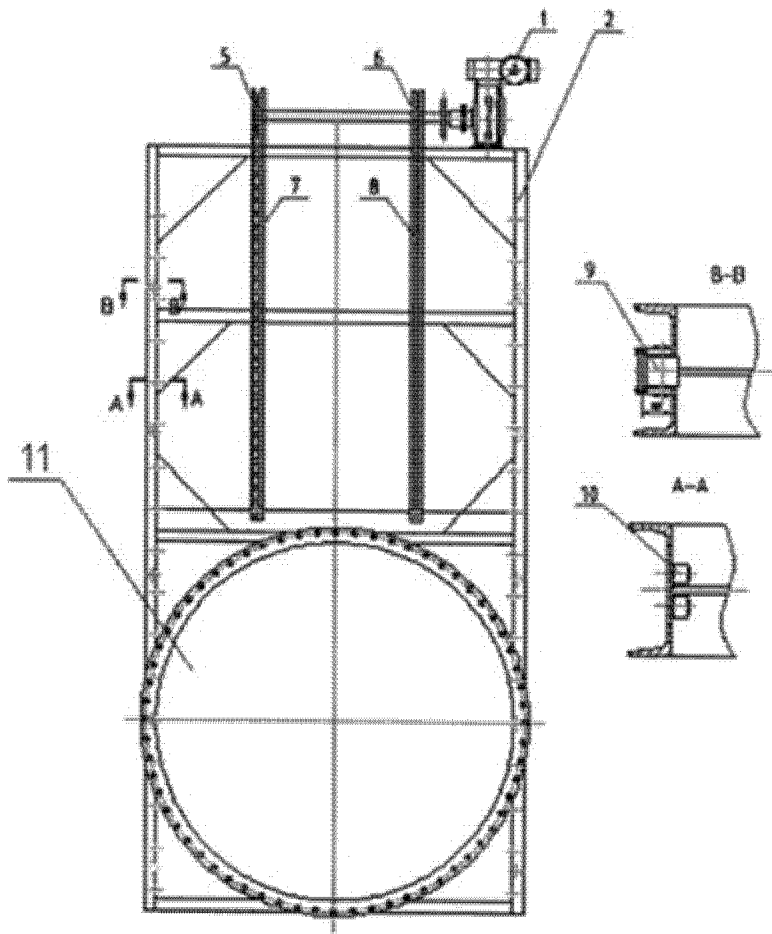


图 1

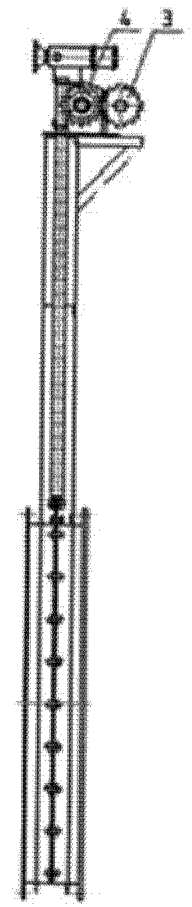


图 2