



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203604780 U

(45) 授权公告日 2014. 05. 21

(21) 申请号 201320426396. 7

(22) 申请日 2013. 07. 16

(73) 专利权人 挺宇集团有限公司

地址 325000 浙江省温州市高二路 109 号

(72) 发明人 潘挺宇

(51) Int. Cl.

F16K 31/44 (2006. 01)

F16K 31/53 (2006. 01)

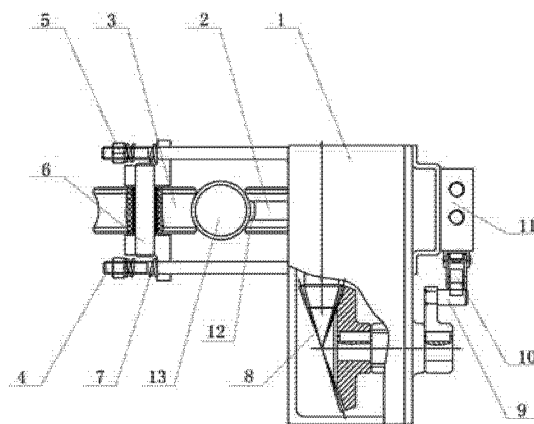
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种摩擦式回讯装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种摩擦式回讯装置。主要解决了现有的气马达的回讯装置的控制难度大以及不稳定的问题。：包括壳体、摩擦轮、压紧轮以及固定在壳体上的两条平行连杆，所述的两个平行连杆的端部都设有挡块；所述的摩擦轮以及压紧轮都位于两条平行连杆之间，所述的连杆之间还套设有压紧轮支架，所述的压紧轮固定在压紧轮支架上，所述的压紧轮支架与挡块之间设有弹性件；所述的摩擦轮中穿设有一对互相啮合的锥齿轮，所述的锥齿轮一端连接有拨杆，且拨杆的圆周行程上设有机控阀，所述的机控阀一端连接有气动马达。有效降低了气马达的回讯装置的控制难度，使之容易操控；传动稳定，不会因为口径不同的阀门从而去改变结构，操作方便。



1. 一种摩擦式回讯装置,其特征在于:包括壳体(1)、摩擦轮(2)、压紧轮(3)以及固定在壳体(1)上的两条平行连杆(4),所述的两个平行连杆(4)的端部都设有挡块(5);所述的摩擦轮(2)以及压紧轮(3)都位于两条平行连杆(4)之间,且该摩擦轮(2)以及压紧轮(3)互相平行,所述的连杆(4)之间还套设有压紧轮支架(6),该压紧轮支架(6)位于挡块(5)内侧,所述的压紧轮(3)固定在压紧轮支架(6)上,所述的压紧轮支架(6)与挡块(5)之间设有弹性件(7);所述的摩擦轮(2)中穿设有一对互相啮合的锥齿轮(8),所述的锥齿轮(8)一端连接有拨杆(9),且拨杆(9)的圆周行程上设有机控阀(10),所述的机控阀(10)一端连接有气动马达(11),该气动马达(11)固定在壳体(1)上。

2. 根据权利要求1所述的摩擦式回讯装置,其特征在于:所述摩擦轮(2)外侧为与阀杆相配合的圆弧形,且摩擦轮(2)外侧中部设有环形槽(12)。

3. 根据权利要求1所述的摩擦式回讯装置,其特征在于:所述的弹性件(7)为弹簧。

一种摩擦式回讯装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种阀门控制领域,具体涉及一种摩擦式回讯装置。

背景技术

[0002] 以前气马达执行器的回讯都需在气马达的输出轴上通过多组齿轮减速来传动螺杆,使螺杆上的螺母带动拨轴来控制气动元件机控阀,由机控阀来控制气马达的启停,最终实现阀门的启闭。由于阀门的口径大小不一,开闭行程长短相差很大。为符合各种不同口径的阀门启闭行程,需要不断地去改变齿轮组的传动速比或改变螺杆螺距,才能实现回讯拨杆行程与阀门启闭行程的比例相对应。这样不利于产品大批量投产,且很难控制产品的产量与保证产品质量的稳定。

实用新型内容

[0003] 为了克服背景技术的不足,本实用新型提供一种摩擦式回讯装置,主要解决了现有的气马达的回讯装置的控制难度大以及不稳定的问题。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:一种摩擦式回讯装置,其特征在于:包括壳体、摩擦轮、压紧轮以及固定在壳体上的两条平行连杆,所述的两个平行连杆的端部都设有挡块;所述的摩擦轮以及压紧轮都位于两条平行连杆之间,且该摩擦轮以及压紧轮互相平行,所述的连杆之间还套设有压紧轮支架,该压紧轮支架位于挡块内侧,所述的压紧轮固定在压紧轮支架上,所述的压紧轮支架与挡块之间设有弹性件;所述的摩擦轮中穿设有一对互相啮合的锥齿轮,所述的锥齿轮一端连接有拨杆,且拨杆的圆周行程上设有机控阀,所述的机控阀一端连接有气动马达,该气动马达固定在壳体上。

[0005] 所述摩擦轮外侧为与阀杆相配合的圆弧形,且摩擦轮外侧中部设有环形槽。

[0006] 所述的弹性件为弹簧。

[0007] 本实用新型的有益效果是:由于采取上述技术方案,有效降低了气马达的回讯装置的控制难度,使之容易操控;传动稳定,不会因为口径不同的阀门从而去改变结构,操作方便。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本实用新型实施例作进一步说明:

[0010] 如图1所示,一种摩擦式回讯装置,包括壳体1、摩擦轮2、压紧轮3以及固定在壳体1上的两条平行连杆4,所述的两个平行连杆4的端部都设有挡块5;所述的摩擦轮2以及压紧轮3都位于两条平行连杆4之间,且该摩擦轮2以及压紧轮3互相平行,所述的连杆4之间还套设有压紧轮支架6,该压紧轮支架6位于挡块5内侧,所述的压紧轮3固定在压

紧轮支架 6 上,所述的压紧轮支架 6 与挡块 5 之间设有弹性件 7 ;所述的摩擦轮 2 中穿设有一对互相啮合的锥齿轮 8,所述的锥齿轮 8 一端连接有拨杆 9,且拨杆 9 的圆周行程上设有机控阀 10,所述的机控阀 10 一端连接有气动马达 11,该气动马达 11 固定在壳体 1 上。

[0011] 该回讯装置的工作原理:把阀门的阀杆 13 插入到摩擦轮 2 以及压紧轮 3 之间,由于摩擦轮 2 与挡块 5 之间设有弹性件 7,因为弹性件 7 的弹力,使得压紧轮 3 紧紧压住阀杆 13,阀杆 13 紧紧抵住摩擦轮 2,这样当阀杆 13 在升降作轴向运动时,摩擦轮 2 在阀杆 13 摩擦力的作用下滚动,在摩擦轮 2 滚动的同时通过穿设在摩擦轮 2 中的一对互相啮合的锥齿轮 8 带动拨杆 9 旋转来接触机控阀 10,从而达到控制气动马达 11 的开与停。

[0012] 所述摩擦轮 2 外侧为与阀杆 13 相配合的圆弧形,且摩擦轮 2 外侧中部设有环形槽 12。这样设置可以起到最大的摩擦力,保证摩擦轮 2 与阀杆 13 不会发生打滑。

[0013] 所述的弹性件 7 本实用新型优选为弹簧。

[0014] 各位技术人员须知:虽然本实用新型已按照上述具体实施方式做了描述,但是本实用新型的发明思想并不仅限于此实用新型,任何运用本发明思想的改装,都将纳入本专利专利权保护范围内。

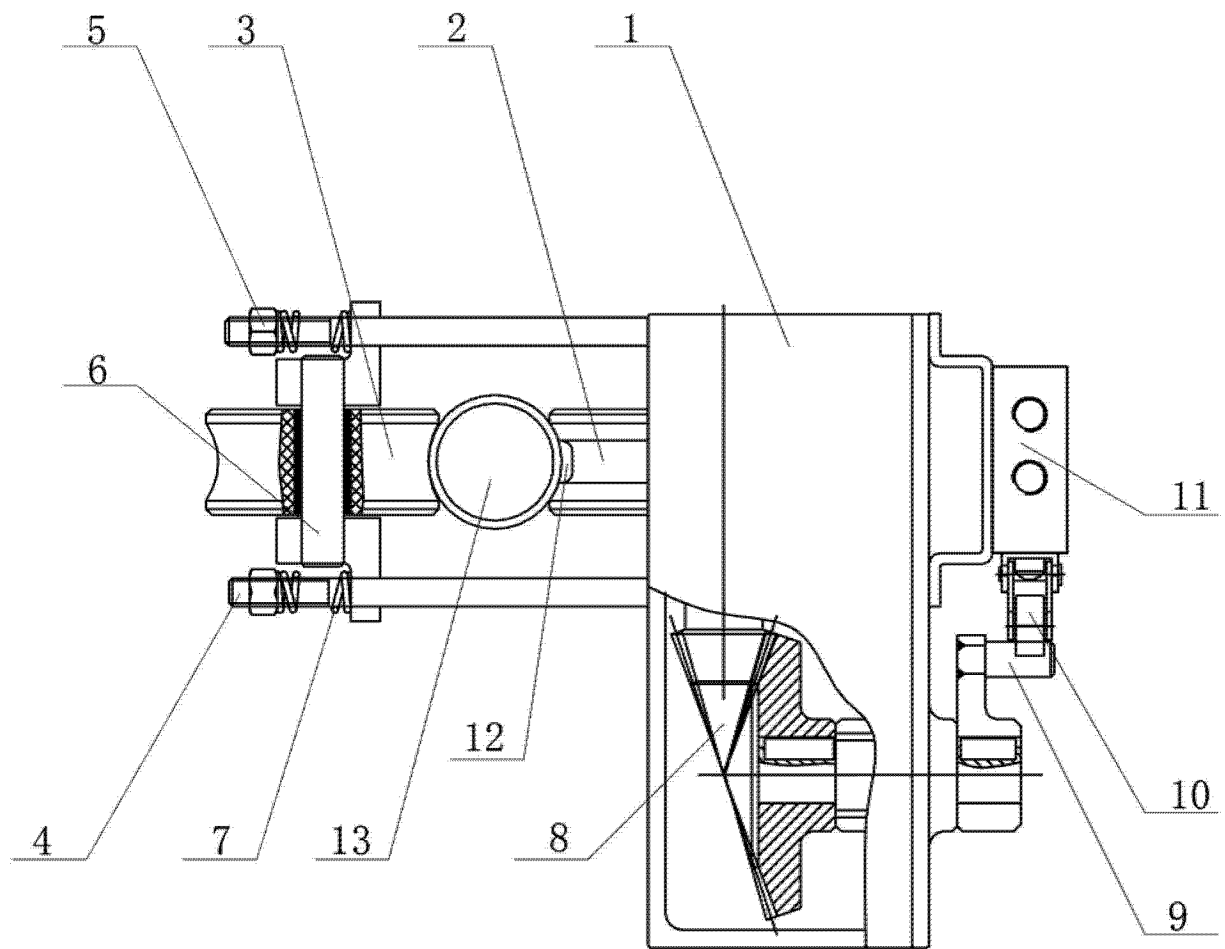


图 1