



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102995996 B

(45) 授权公告日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201210523315. 5

(22) 申请日 2012. 12. 09

(73) 专利权人 苏州市富尔达科技股份有限公司

地址 215415 江苏省苏州市太仓市双凤镇温
州工业园

(72) 发明人 朱力克 聂飞

(51) Int. Cl.

E05F 1/08(2006. 01)

审查员 田立

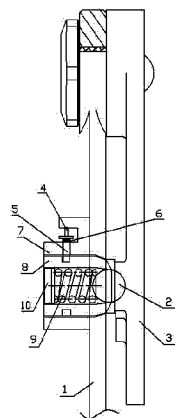
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种带停位的火灾自动闭门器

(57) 摘要

一种带停位的火灾自动闭门器,包括闭门器主体前端、钢球、定位底板、易熔金属、止退销、止退销弹簧、止退销托架、定位柱、调力弹簧、调力螺母,其特征在于止退销穿过止退销弹簧设置在止退销托架上,止退销托架固定在闭门器主体前端上,止退销另一端与止退销托架之间设置有易熔金属,止退销穿过止退销托架固定住定位柱,定位柱穿过闭门器主体前端,定位柱内部设置有钢球,钢球通过调力弹簧、调力螺母被压紧在定位底板的凹槽内。易熔金属可用其他遇热熔化的材料代替。本发明结构简单,使用方便。



1. 一种带停位的火灾自动闭门器,包括闭门器主体前端、钢球、定位底板、易熔金属、止退销、止退销弹簧、止退销托架、定位柱、调力弹簧、调力螺母,其特征在于止退销穿过止退销弹簧设置在止退销托架上,止退销托架固定在闭门器主体前端上,止退销另一端与止退销托架之间设置有易熔金属,止退销穿过止退销托架固定住定位柱,定位柱穿过闭门器主体前端,定位柱内部设置有钢球,钢球通过调力弹簧、调力螺母被压紧在定位底板的凹槽内。

一种带停位的火灾自动闭门器

技术领域

[0001] 本发明涉及闭门器领域,具体是一种带停位的火灾自动闭门器。

背景技术

[0002] 闭门器是门头上一个类似弹簧的液压器,当门开启后能通过压缩后释放,将门自动关上,有象弹簧门的作用,可以保证门被开启后,准确、及时的关闭到初始位置。闭门器的意义不仅在于将门自动关闭,还能够保护门框和门体(平稳关闭),更重要的是闭门器已成为现代建筑智能化管理的一个不可忽视的执行部分。闭门器主要用在商业和公共建筑物中,但也有在家中使用的情况。它们有很多用途,其中最主要的用途是使门自行关闭,来限制火灾的蔓延和大厦内的通风。

[0003] 闭门器的工作原理是:当开门时,门体带动连杆动作,并使传动齿轮转动,驱动齿条柱塞向右方移动。在柱塞右移的过程中弹簧受到压缩,右腔中的液压油也受压。柱塞左侧的单向阀球体在油压的作用下开启,右腔内的液压油经单向阀流到左腔中。当开门过程完成后,由于弹簧在开启过程中受到压缩,所积蓄的弹性势能被释放,将柱塞往左侧推,带动传动齿轮和闭门器连杆转动,使门关闭。

[0004] 目前市面上的防火闭门器都是常闭型,无法进行开门停位,而可以开门停位的防火闭门器在发生火灾时无法自动关门。

发明内容

[0005] 本发明针对以上技术问题,提供一种让可停位的闭门器在发生火灾时可以自动将门关闭的带停位的火灾自动闭门器。

[0006] 本发明通过以下技术方案来实现。

[0007] 一种带停位的火灾自动闭门器,包括闭门器主体前端、钢球、定位底板、易熔金属、止退销、止退销弹簧、止退销托架、定位柱、调力弹簧、调力螺母,其特征在于止退销穿过止退销弹簧设置在止退销托架上,止退销托架固定在闭门器主体前端上,止退销另一端与止退销托架之间设置有易熔金属,止退销穿过止退销托架固定住定位柱,定位柱穿过闭门器主体前端,定位柱内部设置有钢球,钢球通过调力弹簧、调力螺母被压紧在定位底板的凹槽内。易熔金属可用其他遇热熔化的材料代替。

[0008] 当开门到位时,钢球受到调力弹簧的作用力,作用在定位底板的凹槽内,而调力弹簧的作用力大小可以由调力螺母的松紧程度来调节,起到停位和不停位的功能。而钢球、调力弹簧、调力螺母的力作用在定位柱上,定位柱通过作用在凹槽上的止退销产生反向作用力,阻止了钢球、调力弹簧、调力螺母、定位柱向下弹出,并保证钢球有足够的的作用力达到停位的目的。当发生火灾时,易熔金属受热由固态向液态转变,同时作用在止退销上的止退销弹簧给止退销向外的力使止退销作用在定位柱上的力消失,同时使钢球作用在定位底板上的力消失,同时失去停位功能,达到火灾时自动将门关闭的功能

[0009] 本发明结构简单,使用方便。

附图说明

[0010] 附图中,图 1是本发明结构示意图,其中:

[0011] 1—闭门器主体前端,2—钢球,3—定位底板,4—易熔金属,5—止退销,6—止退销弹簧,7—止退销托架,8—定位柱,9—调力弹簧,10—调力螺母。

具体实施例

[0012] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0013] 一种带停位的火灾自动闭门器,包括闭门器主体前端 1、钢球 2、定位底板 3、易熔金属 4、止退销 5、止退销弹簧 6、止退销托架 7、定位柱 8、调力弹簧 9、调力螺母 10,其特征在于止退销 5 穿过止退销弹簧 6 设置在止退销托架 7 上,止退销托架 7 固定在闭门器主体前端 1 上,止退销 5 另一端与止退销托架 7 之间设置有易熔金属 4,止退销 5 穿过止退销托架 7 固定住定位柱 8,定位柱 8 穿过闭门器主体前端 1,定位柱 8 内部设置有钢球 2,钢球 2 通过调力弹簧 9、调力螺母 10 被压紧在定位底板 3 的凹槽内。易熔金属 4 可用其他遇热熔化的材料代替。

[0014] 当开门到位时,钢球受到调力弹簧的作用力,作用在定位底板的凹槽内,而调力弹簧的作用力大小可以由调力螺母的松紧程度来调节,起到停位和不停位的功能。而钢球、调力弹簧、调力螺母的力作用在定位柱上,定位柱通过作用在凹槽上的止退销产生反向作用力,阻止了钢球、调力弹簧、调力螺母、定位柱向下弹出,并保证钢球有足够的的作用力达到停位的目的。当发生火灾时,易熔金属受热由固态向液态转变,同时作用在止退销上的止退销弹簧给止退销向外的力使止退销作用在定位柱上的力消失,同时使钢球作用在定位底板上的力消失,同时失去停位功能,达到火灾时自动将门关闭的功能。

[0015] 本发明结构简单,使用方便。

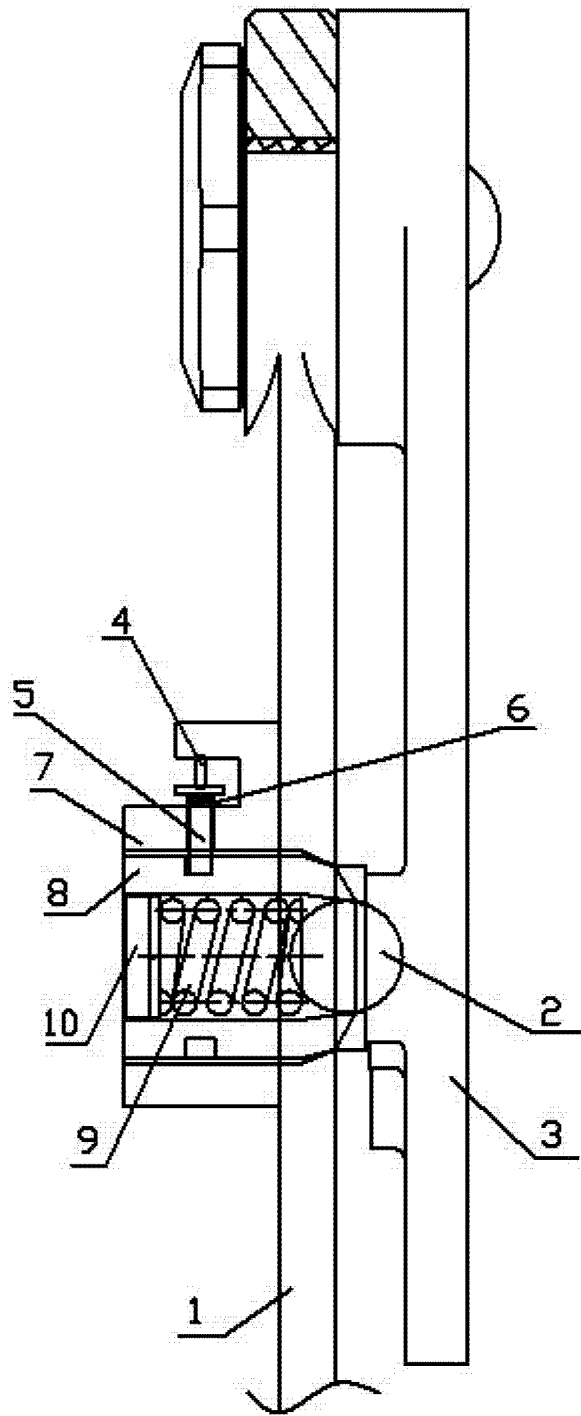


图 1