



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204040722 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201420476238. 7

(22) 申请日 2014. 08. 22

(73) 专利权人 陆常胜

地址 533900 广西壮族自治区百色市那坡县
龙合乡品端村上莫古屯 49 号

(72) 发明人 陆常胜

(74) 专利代理机构 广州三辰专利事务所 (普通
合伙) 44227

代理人 范钦正

(51) Int. Cl.

E05F 3/20 (2006. 01)

E05F 3/08 (2006. 01)

E05F 3/12 (2006. 01)

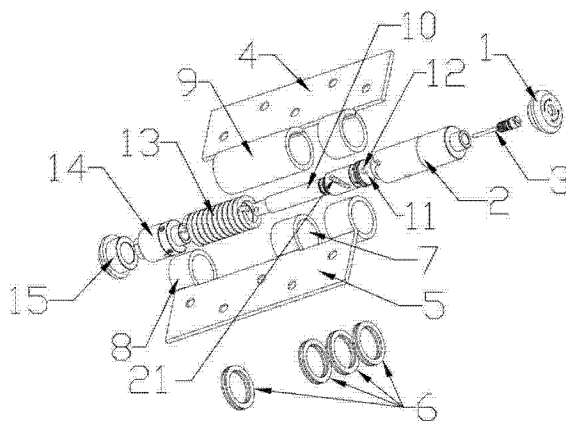
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种闭门合页

(57) 摘要

本实用新型涉及一种闭门合页,用于自动闭门,它公开了在左页片,右页片,轴芯,垫片的基础上,其特点是轴芯由上端盖,调速杆,液压仓,主轴,扭簧,离合器,下端盖组成,轴芯插入到左页片和右页片的铰接环所形成的管状空腔内,离合器的上转子与右页片的下铰接环固定连接,离合器的中转子与左页片的下铰接环固定连接,液压仓与右页片的中铰接环固定连接;所述的上端盖,液压仓,主轴,离合器,下端盖由上至下依次连接安装。本实用新型的优点是结构合理,通过离合和液压加速结构使门在开启时存在复位力摆脱角度和关闭时存在闭门加速角度,使得人们在开门时轻推就可,自动闭门时有足够的闭门力度,而且体积小,重量轻,生产方便。



1. 一种闭门合页,它包括左页片,右页片,轴芯,垫片,其特征是所述的轴芯是由上端盖,调速杆,液压仓,主轴,扭簧,离合器,下端盖组成,轴芯插入到左页片和右页片的铰接环所形成的管状空腔内,离合器的上转子与右页片的下铰接环固定连接,离合器的中转子与左页片的下铰接环固定连接,液压仓与右页片的中铰接环固定连接;所述的上端盖,液压仓,主轴,离合器,下端盖由上至下依次连接安装,在液压仓的顶部中间处设置有调节杆,调节杆的杆身插入到液压仓内与主轴顶部中间处的压力调速孔相对;主轴的顶端插入到液压仓内并且能在液压仓内形成活塞运动,主轴顶部中间处设置有压力调速孔,在压力调速孔的旁边设置有缓冲孔,在缓冲孔内设置有钢珠;插入到液压仓内的那段主轴的轴身上设置有一小段螺旋上升的条形穿孔,在此孔中插有连接杆,连接杆的两端分别与液压仓的内壁相连接,主轴的底端与离合器相连接,在离合器与液压仓之间的主轴上套有扭簧,扭簧的一端与液压仓上的卡口卡紧,另一端与离合器上的卡口卡紧。

2. 根据权利要求1所述的一种闭门合页,其特征是所述的离合器是由上转子,中转子,连接座,离合钢珠组成,上转子由上而下插入到中转子内并且有一段插入到连接座的顶部,连接座由下而上插入到中转子内,插入到中转子内的那段连接座上相对地设置有两个离合钢珠放置缺口,离合钢珠安装在缺口上并且钢珠的柱面分别凸出在缺口的两边能与中转子的内壁和插入连接座的那段上转子的柱面相接触,在插入连接座的那段上转子柱面上相对地设置有两条凹槽,而在中转子的内壁上也相对地设置有两条凹槽。

一种闭门合页

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种闭门合页,具体地说是一种 90 度离合式自动闭门器。

背景技术

[0002] 在门的安装中合页是其中之一重要的安装部件,最初的合页作用就是把门铰接在门框上,而随着社会的发展和人们的需要,在门的自动闭合功能上得到了人们的认可,发展出许多的各种各样的闭门器,但是闭门器的安装需要一定的环境条件而且容易损坏,所以人们设计了带自动闭门功能的合页,但是因为合页的体积有一定的限制,所以市场上闭门合页的开启所需的力度和自动关门力度是正比的,这样一来就造成了如果想关门力度足够,那开门时人的推力就变大,使得经常要开关的门就显得不够方便和人性化设计。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种闭门合页,它通过离合和液压加速结构使门在开启时存在复位力摆脱角度和关闭时存在闭门加速角度,使得人们在开门时轻推就可,自动闭门时有足够的闭门力度,而且体积小,重量轻,生产方便。

[0004] 本实用新型的技术解决方案是在左页片,右页片,轴芯,垫片的基础上,其特点是所述的轴芯是由上端盖,调速杆,液压仓,主轴,扭簧,离合器,下端盖组成,轴芯插入到左页片和右页片的铰接环所形成的管状空腔内,离合器的上转子与右页片的下铰接环固定连接,离合器的中转子与左页片的下铰接环固定连接,液压仓与右页片的中铰接环固定连接;所述的上端盖,液压仓,主轴,离合器,下端盖由上至下依次连接安装,在液压仓的顶部中间处设置有调节杆,调节杆的杆身插入到液压仓内与主轴顶部中间处的压力调速孔相对;主轴的顶端插入到液压仓内并且能在液压仓内形成活塞运动,主轴顶部中间处设置有压力调速孔,在压力调速孔的旁边设置有缓冲孔,在缓冲孔内设置有钢珠;插入到液压仓内的那段主轴的轴身上设置有一小段螺旋上升的条形穿孔,在此孔中插有连接杆,连接杆的两端分别与液压仓的内壁相连接,主轴的底端与离合器相连接,在离合器与液压仓之间的主轴上套有扭簧,扭簧的一端与液压仓上的卡口卡紧,另一端与离合器上的卡口卡紧。

[0005] 以上所述的离合器是由上转子,中转子,连接座,离合钢珠组成,上转子由上而下插入到中转子内并且有一段插入到连接座的顶部,连接座由下而上插入到中转子内,插入到中转子内的那段连接座上相对地设置有两个离合钢珠放置缺口,离合钢珠安装在缺口上并且钢珠的柱面分别凸出在缺口的两边能与中转子的内壁和插入连接座的那段上转子的柱面相接触,在插入连接座的那段上转子柱面上相对地设置有两条凹槽,而在中转子的内壁上也相对地设置有两条凹槽。

[0006] 本实用新型的工作原理是门的开启或关闭时通过合页连接离合器的上转子,中转子和液压仓,当门开启角度到 90 度之后,离合器中的离合钢珠滑动中转子的凹槽面,上转子迫使离合钢珠靠向中转子的凹槽中,同时上转子与中转子脱离连动状态,此时门脱离扭簧的复位力能自由转动,当门在关闭时角度小于 90 度后,反相离合钢珠使上转子与中转子

进入连动状态,扭簧的复位力慢慢地把门复位,当复位到一定角度,调节杆插入主轴的压力调速孔,使压力加大对门的复位速度进行加速,使门有足够力度自动达到上锁状态。

[0007] 本实用新型的优点是结构合理,通过离合和液压加速结构使门在开启时存在复位力摆脱角度和关闭时存在闭门加速角度,使得人们在开门时轻推就可,自动闭门时有足够的闭门力度,而且体积小,重量轻,生产方便。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0009] 图 2 是本实用新型的分解结构示意图。

[0010] 图 3 是本实用新型的轴芯结构示意图。

[0011] 图 4 是本实用新型的轴芯剖视结构示意图。

[0012] 图 5 是本实用新型的离合器分解结构示意图。

具体实施方式

[0013] 根据图 1、图 2、图 3、图 4、图 5 所示,本实用新型在左页片 4,右页片 5,轴芯 20,垫片 6 的基础上,其特点是所述的轴芯是由上端盖 1,调速杆 3,液压仓 2,主轴 10,扭簧 13,离合器 14,下端盖 15 组成,轴芯 20 插入到左页片 4 和右页片 5 的铰接环所形成的管状空腔内,离合器 14 的上转子 16 与右页片 5 的下铰接环 8 固定连接,离合器 14 的中转子 17 与左页片 4 的下铰接环 9 固定连接,液压仓 2 与右页片 5 的中铰接环 7 固定连接;所述的上端盖 1,液压仓 2,主轴 10,离合器 14,下端盖 15 由上至下依次连接安装,在液压仓 2 的顶部中间处设置有调节杆 3,调节杆 3 的杆身插入到液压仓 2 内与主轴顶部中间处的压力调速孔 11 相对;主轴 10 的顶端插入到液压仓 2 内并且能在液压仓 2 内形成活塞运动,主轴 10 顶部中间处设置有压力调速孔 11,在压力调速孔 11 的旁边设置有缓冲孔 12,在缓冲孔 12 内设置有钢珠;插入到液压仓内的那段主轴的轴身上设置有一小段螺旋上升的条形穿孔,在此孔中插有连接杆 21,连接杆 21 的两端分别与液压仓 2 的内壁相连接,主轴 10 的底端与离合器 14 相连接,在离合器 14 与液压仓 2 之间的主轴 10 上套有扭簧 13,扭簧 13 的一端与液压仓 2 上的卡口卡紧,另一端与离合器 14 上的卡口卡紧。所述的离合器 14 是由上转子 16,中转子 17,连接座 19,离合钢珠 18 组成,上转子 16 由上而下插入到中转子 17 内并且有一段插入到连接座 19 的顶部,连接座 19 由下而上插入到中转子 17 内,插入到中转子 17 内的那段连接座上相对地设置有两个离合钢珠放置缺口,离合钢珠 18 安装在缺口上并且钢珠的柱面分别凸出在缺口的两边能与中转子 17 的内壁和插入连接座 19 的那段上转子 16 的柱面相接触,在插入连接座 19 的那段上转子 16 的柱面上相对地设置有两条凹槽,而在中转子 17 的内壁上也相对地设置有两条凹槽。

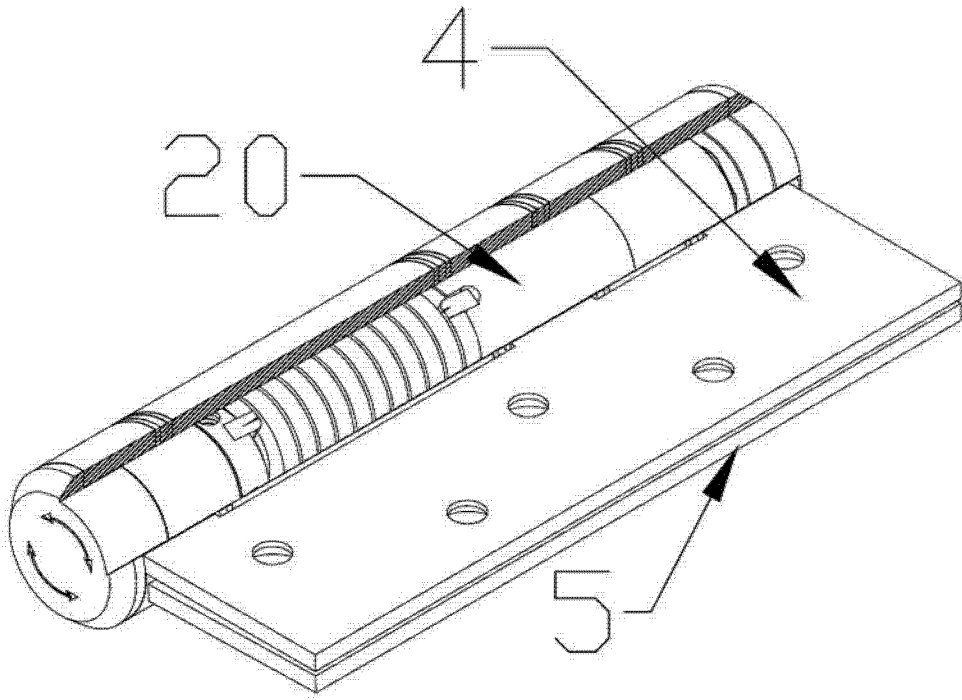


图 1

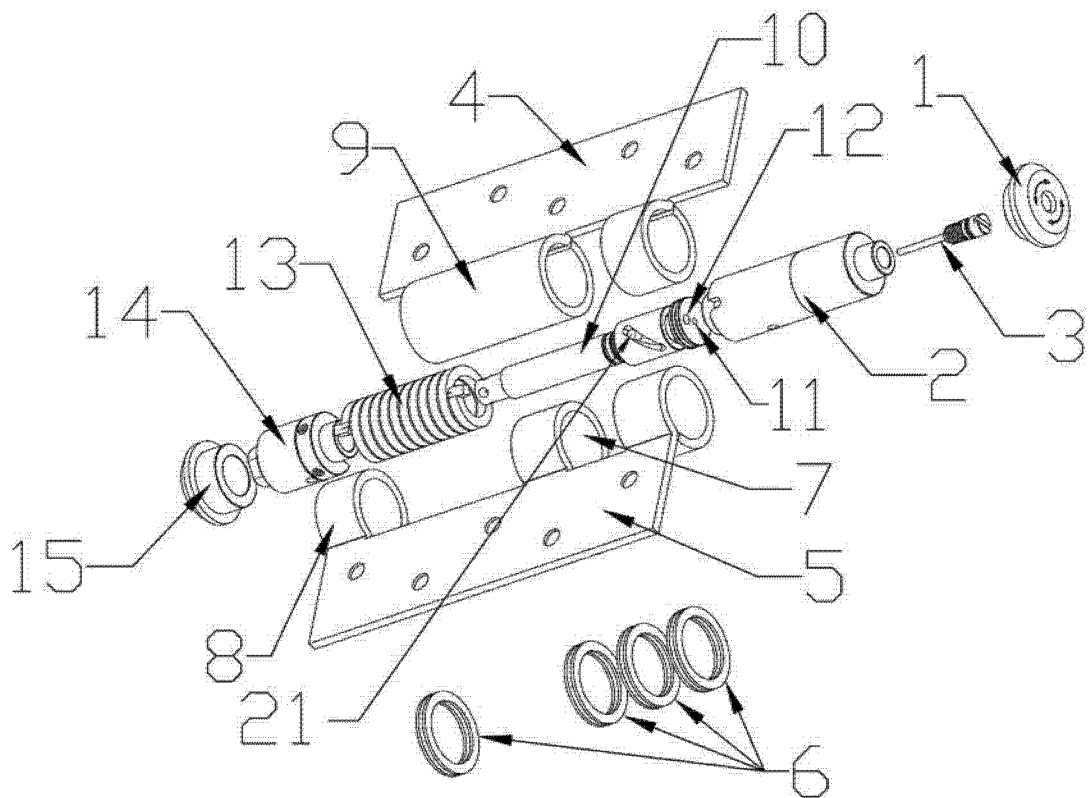


图 2

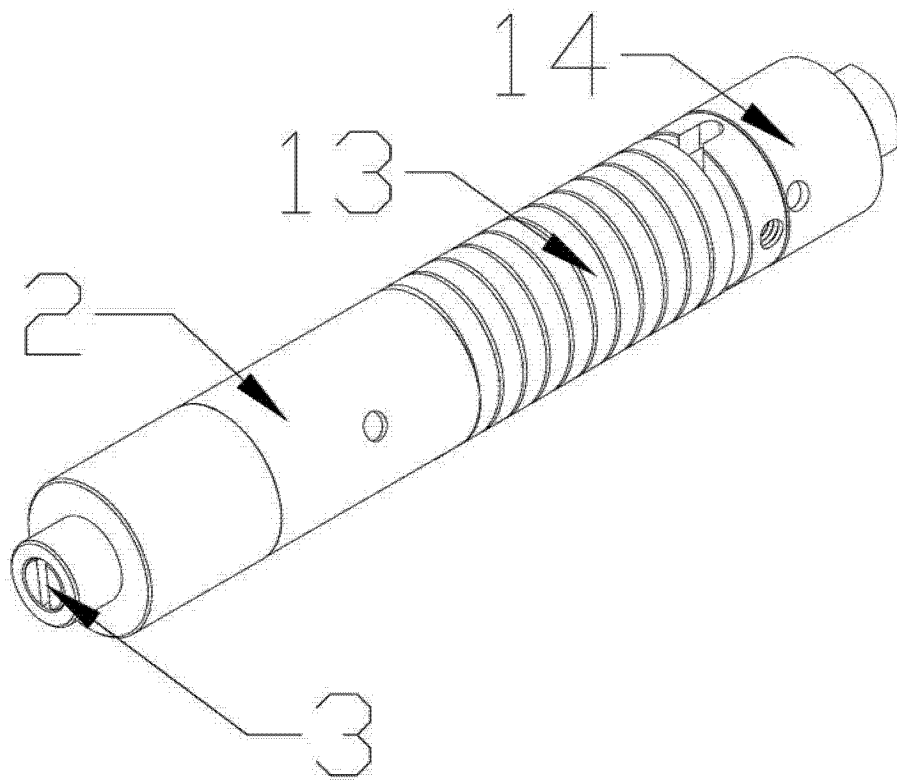


图 3

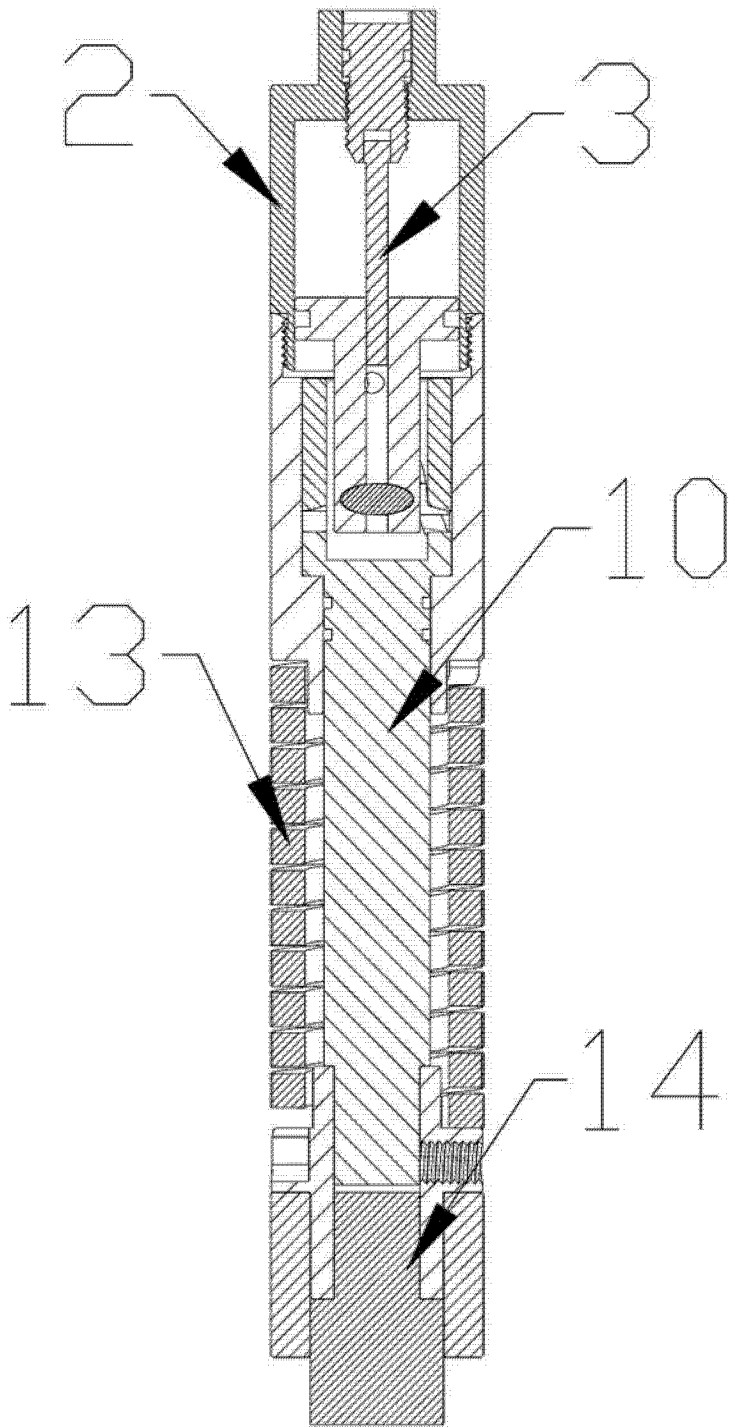


图 4

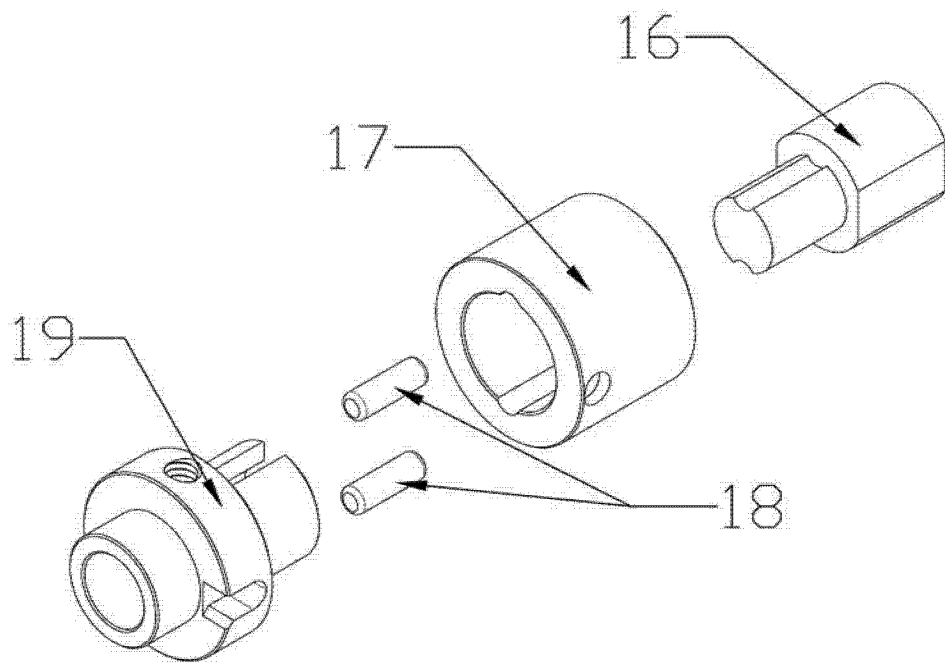


图 5