



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206053658 U

(45)授权公告日 2017. 03. 29

(21)申请号 201621037523.4

(22)申请日 2016.09.02

(73)专利权人 伍志勇

地址 528300 广东省佛山市顺德区勒流镇
东风合安工业区一路1号

(72)发明人 伍志勇

(74)专利代理机构 佛山市粤顺知识产权代理事
务所 44264

代理人 唐强熙 吴杜志

(51)Int.Cl.

E05F 3/20(2006.01)

E05D 3/14(2006.01)

E06B 3/38(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

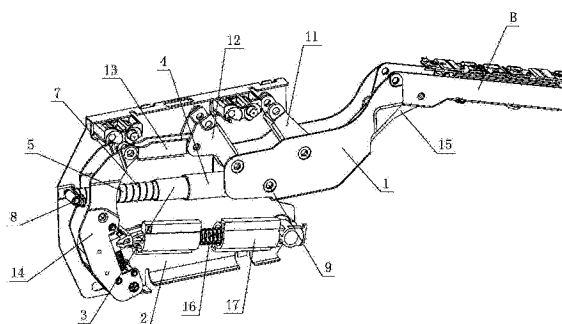
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于家具的翻转联动阻尼机构

(57)摘要

一种用于家具的翻转联动阻尼机构,包括推移元件、连接臂组件和固定元件,推移元件通过连接臂组件与固定元件相互铰接,固定元件上设置有弹性装置,推移元件通过弹性装置弹性翻转启闭在固定元件上,推移元件和固定元件之间设置有联动阻尼装置,该联动阻尼装置至少包括阻尼器、导向套件和定位套件,阻尼器包括缸体和活塞杆;推移元件至少在翻转闭合一段行程时,定位套件定位滑动、且驱动导向套件和缸体相互作用,使伸出缸体外的活塞杆长度逐渐缩小,阻尼器压缩并产生缓冲力。本实用新型通过上述结构的改良,具有结构简单合理,安全可靠,易生产,易实现,调节快捷,操作方便,开闭过程省力、顺畅、碰撞小、噪音低等特点,实用性强。



1. 一种用于家具的翻转联动阻尼机构,包括推移元件(1)、连接臂组件和固定元件(2),推移元件(1)通过连接臂组件与固定元件(2)相互铰接,固定元件(2)上设置有弹性装置,推移元件(1)通过弹性装置弹性翻转启闭在固定元件(2)上,其特征在于:推移元件(1)和固定元件(2)之间设置有联动阻尼装置(A),该联动阻尼装置(A)至少包括阻尼器、导向套件(3)和定位套件(4),阻尼器包括缸体(5)和活塞杆(6),活塞杆(6)一端伸入缸体(5)内,另一端滑动伸缩在缸体(5)外,导向套件(3)一端至少套接滑动缸体(5)一端,导向套件(3)另一端套接伸出缸体(5)外的活塞杆(6),定位套件(4)一端套接在导向套件(3)和/或缸体(5)上,另一端定位转动在推移元件(1)上;所述的推移元件(1)至少在翻转闭合一段行程时,定位套件(4)定位滑动、且驱动导向套件(3)和缸体(5)相互作用,使伸出缸体(5)外的活塞杆(6)长度逐渐缩小,阻尼器压缩并产生缓冲力。

2. 根据权利要求1所述用于家具的翻转联动阻尼机构,其特征在于:所述连接臂组件至少包括第一连接臂(11)和第二连接臂(12),第一连接臂(11)和第二连接臂(12)分别与推移元件(1)、固定元件(2)转动连接,推移元件(1)至少通过第一连接臂(11)和第二连接臂(12)的配合与固定元件(2)相互铰接。

3. 根据权利要求2所述用于家具的翻转联动阻尼机构,其特征在于:所述联动阻尼装置(A)还包括弹簧(7),阻尼器通过弹簧(7)弹性滑动在导向套件(3)上、且至少在推移元件(1)翻转打开一段行程时弹性滑动至初始待命位置,其中,导向套件(3)始终套接在缸体(5)上、且至少部分覆盖伸出缸体(5)外的活塞杆(6)。

4. 根据权利要求3所述用于家具的翻转联动阻尼机构,其特征在于:所述推移元件(1)至少在翻转打开一段行程时,定位套件(4)始终套接在导向套件(3)和/或缸体(5)上;定位套件(4)在推移元件(1)翻转启闭时至少有一段行程定位滑动在导向套件(3)和/或缸体(5)上。

5. 根据权利要求4所述用于家具的翻转联动阻尼机构,其特征在于:所述推移元件(1)在翻转启闭时,导向套件(3)始终套接在缸体(5)上、且至少部分覆盖伸出缸体(5)外的活塞杆(6),定位套件(4)始终套接在导向套件(3)和/或缸体(5)上。

6. 根据权利要求5所述用于家具的翻转联动阻尼机构,其特征在于:所述弹簧(7)一端至少弹性作用在缸体(5)上,另一端弹性作用在导向套件(3)或活塞杆(6)上,活塞杆(6)一端伸入缸体(5)内,另一端滑动伸缩在缸体(5)外、且其端部与导向套件(3)配合连接;所述的缸体(5)、活塞杆(6)和导向套件(3)通过弹簧(7)相互弹性滑动配合。

7. 根据权利要求6所述用于家具的翻转联动阻尼机构,其特征在于:所述缸体(5)一端通过第一销轴(8)定位转动在固定元件(2)上,活塞杆(6)一端伸入缸体(5)内,另一端滑动伸缩在缸体(5)外,导向套件(3)一端套接缸体(5)另一端,导向套件(3)另一端套接伸出缸体(5)外的活塞杆(6)、且与伸出缸体(5)外的活塞杆(6)端部配合连接,定位套件(4)一端套接在导向套件(3)上,另一端通过第二销轴(9)定位转动在推移元件(1)上,弹簧(7)一端弹性作用在缸体(5)、第一销轴(8)或固定元件(2)上,另一端弹性作用在导向套件(3)上;

或者,缸体(5)一端通过第一销轴(8)定位转动在固定元件(2)上,活塞杆(6)一端伸入缸体(5)内,另一端滑动伸缩在缸体(5)外,导向套件(3)一端套接缸体(5)另一端,导向套件(3)另一端套接伸出缸体(5)外的活塞杆(6)、且与伸出缸体(5)外的活塞杆(6)端部配合连接,定位套件(4)一端套接在导向套件(3)上,另一端通过第二销轴(9)定位转动在推移元件

(1) 上, 弹簧 (7) 一端弹性作用在缸体 (5) 上, 另一端弹性作用在活塞杆 (6) 上。

8. 根据权利要求6所述用于家具的翻转联动阻尼机构, 其特征在于: 所述活塞杆 (6) 一端伸入缸体 (5) 内, 另一端滑动伸缩在缸体 (5) 外, 导向套件 (3) 一端通过第三销轴 (10) 定位转动在固定元件 (2) 上、且套接伸出缸体 (5) 外的活塞杆 (6), 并与伸出缸体 (5) 外的活塞杆 (6) 端部配合连接, 导向套件 (3) 另一端套接缸体 (5) 一端, 定位套件 (4) 一端套接缸体 (5) 另一端, 定位套件 (4) 另一端通过第二销轴 (9) 定位转动在推移元件 (1) 上, 弹簧 (7) 一端弹性作用在缸体 (5) 上, 另一端弹性作用在导向套件 (3) 上;

或者, 活塞杆 (6) 一端伸入缸体 (5) 内, 另一端滑动伸缩在缸体 (5) 外, 导向套件 (3) 一端通过第三销轴 (10) 定位转动在固定元件 (2) 上、且套接伸出缸体 (5) 外的活塞杆 (6), 并与伸出缸体 (5) 外的活塞杆 (6) 端部配合连接, 导向套件 (3) 另一端套接缸体 (5) 一端, 定位套件 (4) 一端套接缸体 (5) 另一端, 定位套件 (4) 另一端通过第二销轴 (9) 定位转动在推移元件 (1) 上, 弹簧 (7) 一端弹性作用在缸体 (5) 上, 另一端弹性作用在活塞杆 (6) 上。

9. 根据权利要求7或8所述用于家具的翻转联动阻尼机构, 其特征在于: 所述弹性装置至少包括弹性件 (16) 和定位件 (17), 弹性件 (16) 弹性设置在定位件 (17) 上, 定位件 (17) 一端定位转动在固定元件 (2) 上, 另一端通过弹性件 (16) 弹性设置在连接臂组件上, 推移元件 (1) 通过弹性件 (16) 和定位件 (17) 的配合弹性翻转启闭在固定元件 (2) 上; 所述的定位件 (17) 和连接臂组件之间还设置有用以调节弹性件 (16) 弹力大小的调节组件。

10. 根据权利要求1所述用于家具的翻转联动阻尼机构, 其特征在于: 该机构还包括家具柜体和家具上翻门, 推移元件 (1) 一端设置有固定底座 (B), 家具柜体与固定元件 (2) 配合连接, 家具上翻门与固定底座 (B) 配合连接, 家具上翻门通过连接臂组件和弹性装置的配合弹性翻转启闭在家具柜体上; 所述的连接臂组件包括第一连接臂 (11)、第二连接臂 (12)、第三连接臂 (13)、第四连接臂 (14) 和第五连接臂 (15), 其中, 第一连接臂 (11) 一端与固定元件 (2) 铰接, 中部与推移元件 (1) 中部铰接, 另一端与第五连接臂 (15) 一端铰接, 第二连接臂 (12) 一端与固定元件 (2) 铰接, 中部与第三连接臂 (13) 一端铰接, 第二连接臂 (12) 另一端与推移元件 (1) 一端铰接, 第三连接臂 (13) 另一端与第四连接臂 (14) 一端铰接, 第四连接臂 (14) 中部与固定元件 (2) 转动连接, 另一端摆动在固定元件 (2) 上, 第五连接臂 (15) 另一端与固定底座 (B) 中部铰接, 推移元件 (1) 另一端与固定底座 (B) 一端铰接; 所述的弹性装置至少包括弹性件 (16) 和定位件 (17), 弹性件 (16) 弹性设置在定位件 (17) 上, 定位件 (17) 一端定位转动在固定元件 (2) 上, 另一端通过弹性件 (16) 弹性设置在第四连接臂 (14) 上。

一种用于家具的翻转联动阻尼机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于家具的翻转联动阻尼机构。

背景技术

[0002] 中国专利文献号为CN202039710U于2011年11月16日公开一种上翻门铰,该结构的第一转动臂的弯曲端与基板可转动连接,第二转动臂的弯曲端与基板可转动连接,可同时与第一转动臂、第二转动臂各自的直端重合于一起的上述连接臂的两端分别与第一转动臂、第二转动臂各自的直端可转动连接,连接臂位于第一转动臂、第二转动臂之间,第一转动臂的弯曲端与气杆的活动杆的自由端铰接,气杆的固定杆可活动连接于基板上,基板还设有具有碰撞部的、当第二转动臂转动后与所述角部弹性碰撞的弹性装置。据称,该结构可以减少噪声,柜门的闭合运动或打开运动更柔性,柜门在运动过程中,是整体平移性运动的,可以避免普通柜门可能碰撞头部的情况;但是,该上翻门铰只通过弹性装置实现缓冲阻尼,闭合运动或打开运动时的力无法达到均匀的效果,并且该弹性装置在上翻门铰接开闭时摩擦力大,噪音高,不能满足用户的使用需求。因此,有必要进一步改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的旨在提供一种结构简单合理,安全可靠,易生产,易实现,调节快捷,操作方便,开闭过程省力、顺畅、碰撞小、噪音低的用于家具的翻转联动阻尼机构,以克服现有技术中的不足之处。

[0004] 按此目的设计的一种用于家具的翻转联动阻尼机构,包括推移元件、连接臂组件和固定元件,推移元件通过连接臂组件与固定元件相互铰接,固定元件上设置有弹性装置,推移元件通过弹性装置弹性翻转启闭在固定元件上,其特征在于:推移元件和固定元件之间设置有联动阻尼装置,该联动阻尼装置至少包括阻尼器、导向套件和定位套件,阻尼器包括缸体和活塞杆,活塞杆一端伸入缸体内,另一端滑动伸缩在缸体外,导向套件一端至少套接滑动缸体一端,导向套件另一端套接伸出缸体外的活塞杆,定位套件一端套接在导向套件和/或缸体上,另一端定位转动在推移元件上;所述的推移元件至少在翻转闭合一段行程时,定位套件定位滑动、且驱动导向套件和缸体相互作用,使伸出缸体外的活塞杆长度逐渐缩小,阻尼器压缩并产生缓冲力。

[0005] 所述连接臂组件至少包括第一连接臂和第二连接臂,第一连接臂和第二连接臂分别与推移元件、固定元件转动连接,推移元件至少通过第一连接臂和第二连接臂的配合与固定元件相互铰接。

[0006] 所述联动阻尼装置还包括弹簧,阻尼器通过弹簧弹性滑动在导向套件上、且至少在推移元件翻转打开一段行程时弹性滑动至初始待命位置,其中,导向套件始终套接在缸体上、且至少部分覆盖伸出缸体外的活塞杆。

[0007] 所述推移元件至少在翻转打开一段行程时,定位套件始终套接在导向套件和/或缸体上;定位套件在推移元件翻转启闭时至少有一段行程定位滑动在导向套件和/或缸体

上。

[0008] 所述推移元件在翻转启闭时,导向套件始终套接在缸体上、且至少部分覆盖伸出缸体外的活塞杆,定位套件始终套接在导向套件和/或缸体上。

[0009] 所述弹簧一端至少弹性作用在缸体上,另一端弹性作用在导向套件或活塞杆上,活塞杆一端伸入缸体内,另一端滑动伸缩在缸体外、且其端部与导向套件配合连接;所述的缸体、活塞杆和导向套件通过弹簧相互弹性滑动配合。

[0010] 所述缸体一端通过第一销轴定位转动在固定元件上,活塞杆一端伸入缸体内,另一端滑动伸缩在缸体外,导向套件一端套接缸体另一端,导向套件另一端套接伸出缸体外的活塞杆、且与伸出缸体外的活塞杆端部配合连接,定位套件一端套接在导向套件上,另一端通过第二销轴定位转动在推移元件上,弹簧一端弹性作用在缸体、第一销轴或固定元件上,另一端弹性作用在导向套件上;

[0011] 或者,缸体一端通过第一销轴定位转动在固定元件上,活塞杆一端伸入缸体内,另一端滑动伸缩在缸体外,导向套件一端套接缸体另一端,导向套件另一端套接伸出缸体外的活塞杆、且与伸出缸体外的活塞杆端部配合连接,定位套件一端套接在导向套件上,另一端通过第二销轴定位转动在推移元件上,弹簧一端弹性作用在缸体上,另一端弹性作用在活塞杆上。

[0012] 所述活塞杆一端伸入缸体内,另一端滑动伸缩在缸体外,导向套件一端通过第三销轴定位转动在固定元件上、且套接伸出缸体外的活塞杆,并与伸出缸体外的活塞杆端部配合连接,导向套件另一端套接缸体一端,定位套件一端套接缸体另一端,定位套件另一端通过第二销轴定位转动在推移元件上,弹簧一端弹性作用在缸体上,另一端弹性作用在导向套件上;

[0013] 或者,活塞杆一端伸入缸体内,另一端滑动伸缩在缸体外,导向套件一端通过第三销轴定位转动在固定元件上、且套接伸出缸体外的活塞杆,并与伸出缸体外的活塞杆端部配合连接,导向套件另一端套接缸体一端,定位套件一端套接缸体另一端,定位套件另一端通过第二销轴定位转动在推移元件上,弹簧一端弹性作用在缸体上,另一端弹性作用在活塞杆上。

[0014] 所述弹性装置至少包括弹性件和定位件,弹性件弹性设置在定位件上,定位件一端定位转动在固定元件上,另一端通过弹性件弹性设置在连接臂组件上,推移元件通过弹性件和定位件的配合弹性翻转启闭在固定元件上;所述的定位件和连接臂组件之间还设置有用于调节弹性件弹力大小的调节组件。

[0015] 该机构还包括家具柜体和家具上翻门,推移元件一端设置有固定底座,家具柜体与固定元件配合连接,家具上翻门与固定底座配合连接,家具上翻门通过连接臂组件和弹性装置的配合弹性翻转启闭在家具柜体上;所述的连接臂组件包括第一连接臂、第二连接臂、第三连接臂、第四连接臂和第五连接臂,其中,第一连接臂一端与固定元件铰接,中部与推移元件中部铰接,另一端与第五连接臂一端铰接,第二连接臂一端与固定元件铰接,中部与第三连接臂一端铰接,第二连接臂另一端与推移元件一端铰接,第三连接臂另一端与第四连接臂一端铰接,第四连接臂中部与固定元件转动连接,另一端摆动在固定元件上,第五连接臂另一端与固定底座中部铰接,推移元件另一端与固定底座一端铰接;所述的弹性装置至少包括弹性件和定位件,弹性件弹性设置在定位件上,定位件一端定位转动在固定元

件上,另一端通过弹性件弹性设置在第四连接臂上。

[0016] 本实用新型通过上述结构的改良,利用连接臂组件和弹性装置的配合使家具上翻门可弹性翻转启闭在家具柜体上,同时在推移元件和固定元件之间设置有由阻尼器、导向套件、定位套件和弹簧构成的联动阻尼装置,当家具上翻门(即推移元件)至少在翻转闭合一段行程时,定位套件定位滑动、且驱动导向套件和阻尼器的缸体相互作用,使阻尼器的伸出缸体外的活塞杆长度逐渐缩小,阻尼器压缩并产生缓冲力,有效地避免了连接臂组件在家具上翻门翻转闭合时突然触碰阻尼器,导致碰撞声产生以及损坏阻尼器的问题,使家具上翻门与家具柜体之间可以真正达到阻尼缓冲闭合的效果,同时阻尼器、导向套件、定位套件在家具上翻门翻转启闭时始终是相互套接,解决了阻尼器装配时无法定位,导致其在工作时容易变形的问题,使阻尼器工作时更加稳定,使用寿命更长,产生的阻尼缓冲效果更好;而且产品的各构件之间的装配为相互联动关系,使产品的各构件在工作时因之间的相互联动牵制不会出现任何的位移现象,更进一步地提高产品的稳定性。其具有结构简单合理,安全可靠,易生产,易实现,调节快捷,操作方便,开闭过程省力、顺畅、碰撞小、噪音低等特点,实用性强。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型第一实施例的分解结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型第一实施例的装配结构示意图。

[0019] 图3-图5为本实用新型第一实施例的工作状态结构示意图。

[0020] 图6为本实用新型第一实施例的联动阻尼装置结构示意图。

[0021] 图7为本实用新型第二实施例的联动阻尼装置结构示意图。

[0022] 图8为本实用新型第三实施例的联动阻尼装置结构示意图。

[0023] 图9为本实用新型第四实施例的联动阻尼装置结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述。

[0025] 第一实施例

[0026] 参见图1-图6,本用于家具的翻转联动阻尼机构,包括推移元件1、连接臂组件和固定元件2,推移元件1通过连接臂组件与固定元件2相互铰接,固定元件2上设置有弹性装置,推移元件1通过弹性装置弹性翻转启闭在固定元件2上,推移元件1和固定元件2之间设置有联动阻尼装置A,该联动阻尼装置A至少包括阻尼器、导向套件3和定位套件4,阻尼器包括缸体5和活塞杆6,活塞杆6一端伸入缸体5内,另一端滑动伸缩在缸体5外,导向套件3一端至少套接滑动缸体5一端,导向套件3另一端套接伸出缸体5外的活塞杆6,定位套件4一端套接在导向套件3和/或缸体5上,另一端定位转动在推移元件1上;所述的推移元件1至少在翻转闭合一段行程时,定位套件4定位滑动、且驱动导向套件3和缸体5相互作用,使伸出缸体5外的活塞杆6长度逐渐缩小,阻尼器压缩并产生缓冲力。

[0027] 进一步地讲,连接臂组件至少包括第一连接臂11和第二连接臂12,第一连接臂11和第二连接臂12分别与推移元件1、固定元件2转动连接,推移元件1至少通过第一连接臂11和第二连接臂12的配合与固定元件2相互铰接。

[0028] 进一步地讲,联动阻尼装置A还包括弹簧7,阻尼器通过弹簧7弹性滑动在导向套件3上、且至少在推移元件1翻转打开一段行程时弹性滑动至初始待命位置,其中,导向套件3始终套接在缸体5上、且至少部分覆盖伸出缸体5外的活塞杆6。

[0029] 进一步地讲,推移元件1至少在翻转打开一段行程时,定位套件4始终套接在导向套件3和/或缸体5上;定位套件4在推移元件1翻转启闭时至少有一段行程定位滑动在导向套件3和/或缸体5上。

[0030] 进一步地讲,推移元件1在翻转启闭时,导向套件3始终套接在缸体5上、且至少部分覆盖伸出缸体5外的活塞杆6,定位套件4始终套接在导向套件3和/或缸体5上。

[0031] 进一步地讲,弹簧7一端至少弹性作用在缸体5上,另一端弹性作用在导向套件3或活塞杆6上,活塞杆6一端伸入缸体5内,另一端滑动伸缩在缸体5外、且其端部与导向套件3配合连接;所述的缸体5、活塞杆6和导向套件3通过弹簧7相互弹性滑动配合。

[0032] 进一步地讲,缸体5一端通过第一销轴8定位转动在固定元件2上,活塞杆6一端伸入缸体5内,另一端滑动伸缩在缸体5外,导向套件3一端套接缸体5另一端,导向套件3另一端套接伸出缸体5外的活塞杆6、且与伸出缸体5外的活塞杆6端部配合连接,定位套件4一端套接在导向套件3上,另一端通过第二销轴9定位转动在推移元件1上,弹簧7一端弹性作用在缸体5、第一销轴8或固定元件2上,另一端弹性作用在导向套件3上。

[0033] 进一步地讲,弹性装置至少包括弹性件16和定位件17,弹性件16弹性设置在定位件17上,定位件17一端定位转动在固定元件2上,另一端通过弹性件16弹性设置在连接臂组件的第四连接臂14上,推移元件1通过弹性件16和定位件17的配合弹性翻转启闭在固定元件2上;所述的定位件17和连接臂组件之间还设置有用以调节弹性件16弹力大小的调节组件。

[0034] 具体地讲,该机构还包括家具柜体和家具上翻门,推移元件1一端设置有固定底座B,家具柜体与固定元件2配合连接,家具上翻门与固定底座B配合连接,家具上翻门通过连接臂组件和弹性装置的配合弹性翻转启闭在家具柜体上;所述的连接臂组件包括第一连接臂11、第二连接臂12、第三连接臂13、第四连接臂14和第五连接臂15,其中,第一连接臂11一端与固定元件2铰接,中部与推移元件1中部铰接,另一端与第五连接臂15一端铰接,第二连接臂12一端与固定元件2铰接,中部与第三连接臂13一端铰接,第二连接臂12另一端与推移元件1一端铰接,第三连接臂13另一端与第四连接臂14一端铰接,第四连接臂14中部与固定元件2转动连接,另一端摆动在固定元件2上,第五连接臂15另一端与固定底座B中部铰接,推移元件1另一端与固定底座B一端铰接。

[0035] 第二实施例

[0036] 参见图7,本用于家具的翻转联动阻尼机构,其不同于第一实施例之处在于:缸体5一端通过第一销轴8定位转动在固定元件2上,活塞杆6一端伸入缸体5内,另一端滑动伸缩在缸体5外,导向套件3一端套接缸体5另一端,导向套件3另一端套接伸出缸体5外的活塞杆6、且与伸出缸体5外的活塞杆6端部配合连接,定位套件4一端套接在导向套件3上,另一端通过第二销轴9定位转动在推移元件1上,弹簧7一端弹性作用在缸体5上,另一端弹性作用在活塞杆6上。

[0037] 其它未述部分同第一实施例。

[0038] 第三实施例

[0039] 参见图8,本用于家具的翻转联动阻尼机构,其不同于第一实施例之处在于:活塞杆6一端伸入缸体5内,另一端滑动伸缩在缸体5外,导向套件3一端通过第三销轴10定位转动在固定元件2上、且套接伸出缸体5外的活塞杆6,并与伸出缸体5外的活塞杆6端部配合连接,导向套件3另一端套接缸体5一端,定位套件4一端套接缸体5另一端,定位套件4另一端通过第二销轴9定位转动在推移元件1上,弹簧7一端弹性作用在缸体5上,另一端弹性作用在导向套件3上。

[0040] 其它未述部分同第一实施例。

[0041] 第四实施例

[0042] 参见图9,本用于家具的翻转联动阻尼机构,其不同于第一实施例之处在于:活塞杆6一端伸入缸体5内,另一端滑动伸缩在缸体5外,导向套件3一端通过第三销轴10定位转动在固定元件2上、且套接伸出缸体5外的活塞杆6,并与伸出缸体5外的活塞杆6端部配合连接,导向套件3另一端套接缸体5一端,定位套件4一端套接缸体5另一端,定位套件4另一端通过第二销轴9定位转动在推移元件1上,弹簧7一端弹性作用在缸体5上,另一端弹性作用在活塞杆6上。

[0043] 其它未述部分同第一实施例。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本领域的技术人员应该了解本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

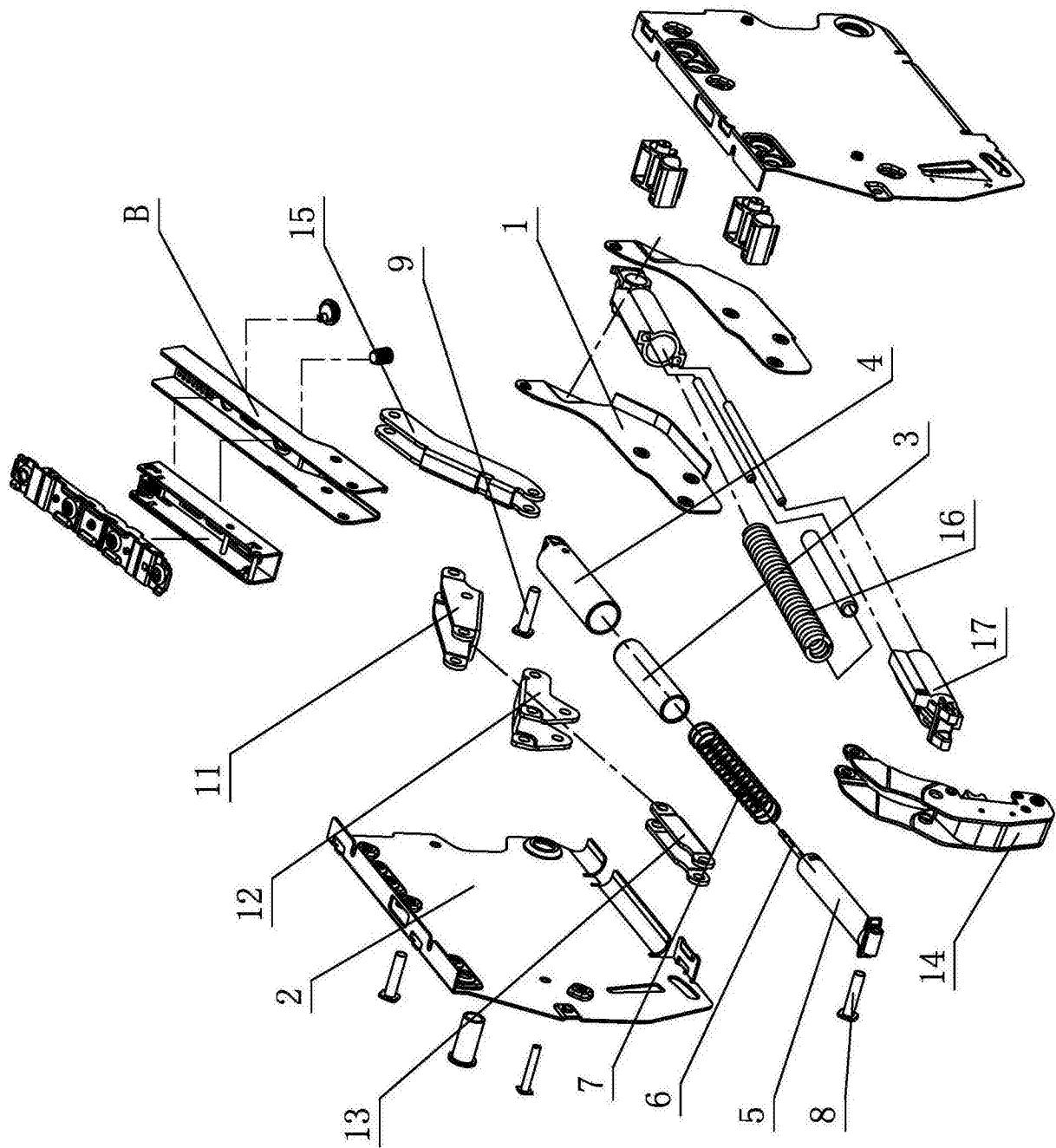


图1

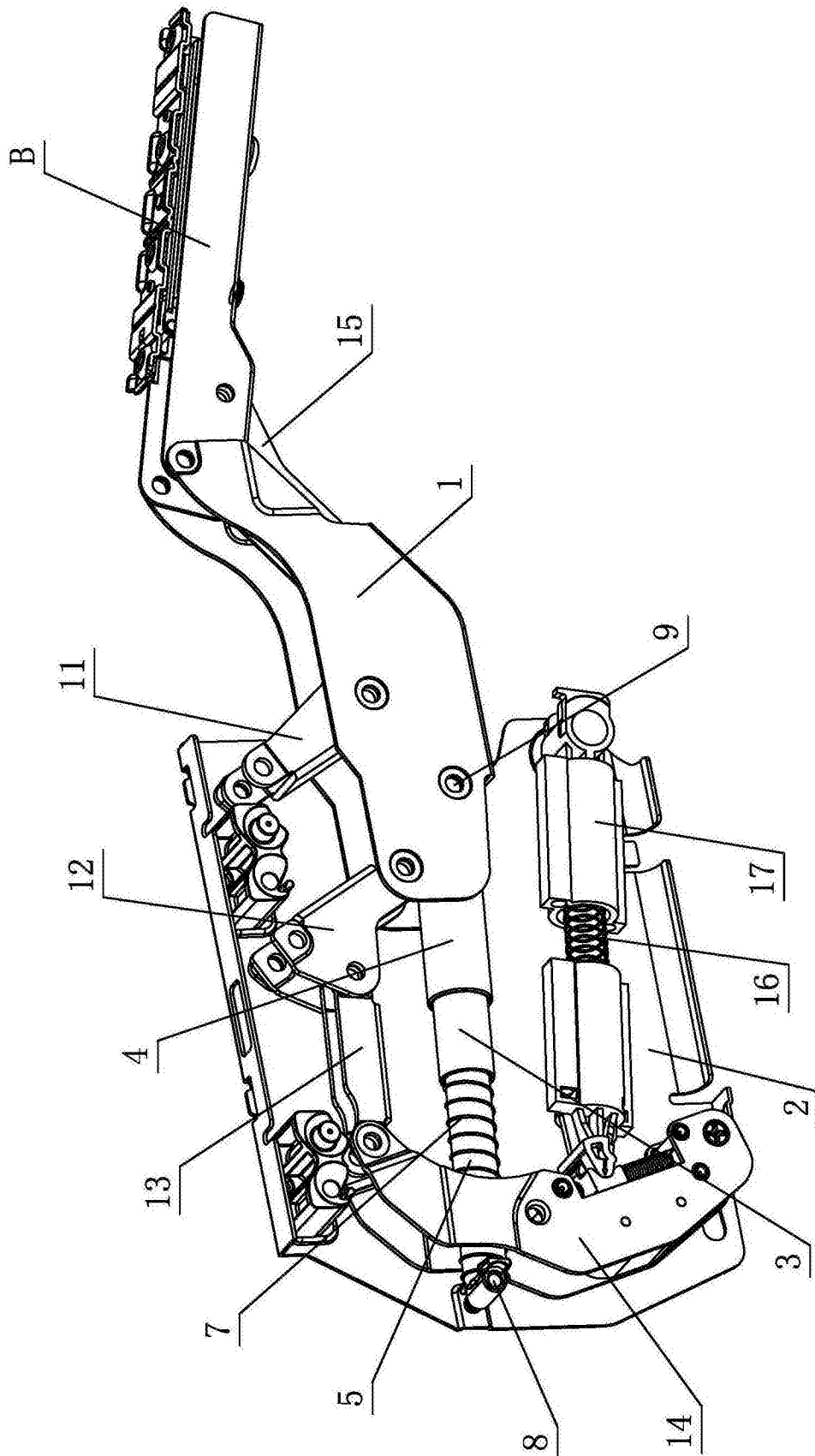


图2

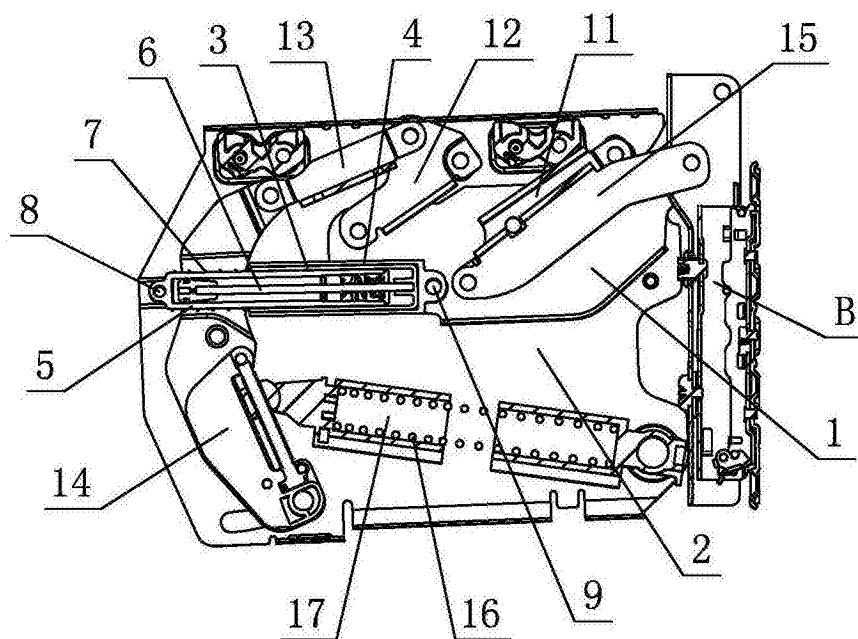


图5

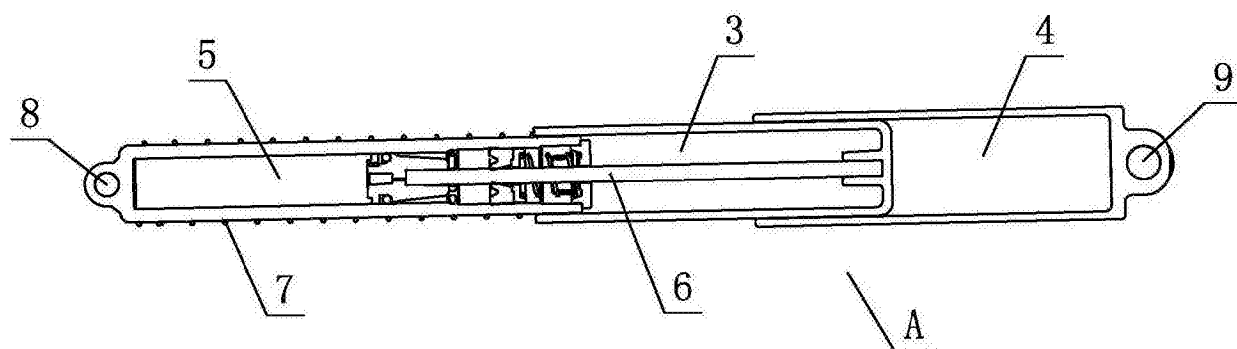


图6

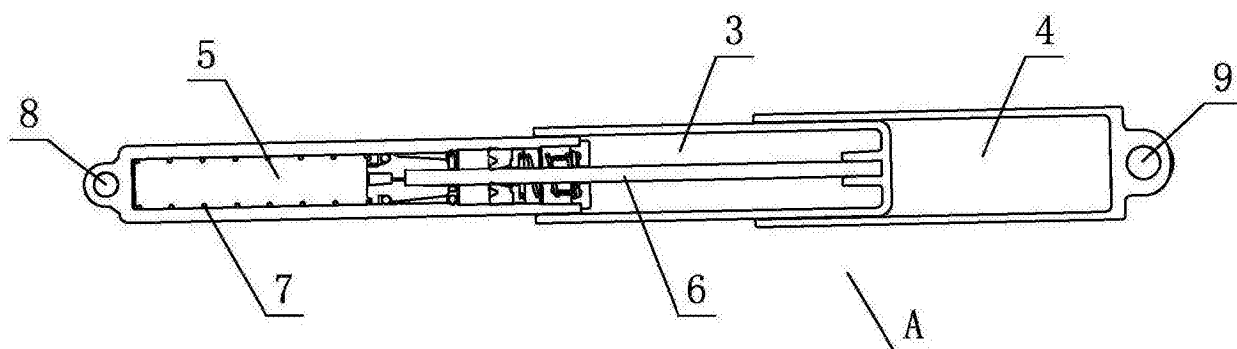


图7

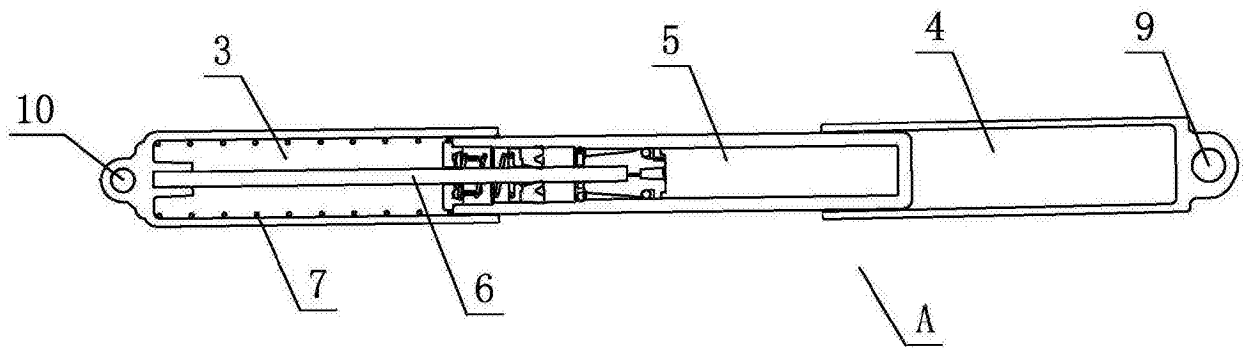


图8

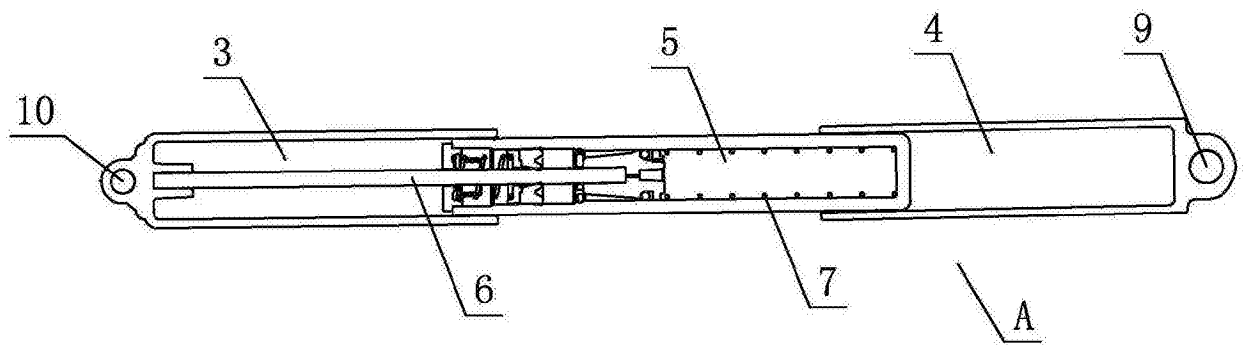


图9