



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105525819 B

(45)授权公告日 2017. 07. 18

(21)申请号 201511004990.7

审查员 段诚

(22)申请日 2015.12.25

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105525819 A

(43)申请公布日 2016.04.27

(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

(51)Int.Cl.

E05F 1/14(2006.01)

E05F 5/08(2006.01)

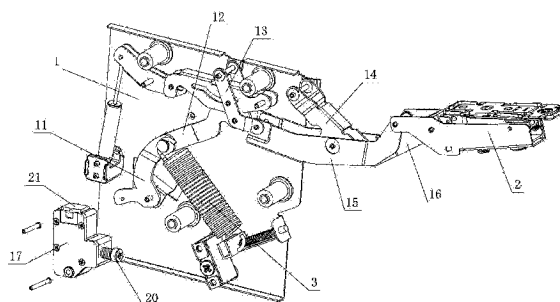
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

家具上翻装置的作用力调节机构

(57)摘要

一种家具上翻装置的作用力调节机构,包括固定元件、连接臂组件和固定座,固定座通过连接臂组件翻转开闭在固定元件上,固定元件上设置有第一、第二弹簧,第一、第二弹簧的一端分别与固定元件连接,另一端分别与连接臂组件连接;固定元件上还设置有调节第二弹簧作用力大小的调节组件,调节组件至少包括固定架、滑动元件、推移元件和调节螺杆;通过工具或手动作用调节螺杆的调节作用部,调节螺杆相对固定架定位转动、且带动滑动元件和推移元件在固定架上产生位移,并释放或压缩第二弹簧,以调节第二弹簧的作用力大小。本发明具有结构简单合理,安全可靠,易生产,易实现,调节快捷,操作方便,开闭时省力、顺畅、碰撞小、噪音低等特点。



1. 一种家具上翻装置的作用力调节机构,包括固定元件(1)、连接臂组件以及固定座(2),固定座(2)通过连接臂组件翻转开闭在固定元件(1)上,固定元件(1)上设置有第一弹簧(3)和第二弹簧(4),第一、第二弹簧的一端分别与固定元件(1)配合连接,另一端分别与连接臂组件配合连接;所述的固定元件(1)上还设置有用以调节第二弹簧(4)作用力大小的调节组件,该调节组件至少包括固定架(17)、滑动元件(18)、推移元件(19)和调节螺杆(20),固定架(17)定位转动在固定元件(1)上,滑动元件(18)和推移元件(19)活动设置在固定架(17)上、且二者之间分别设置有相互驱动连接的滑动倾斜部(18.1)和推移倾斜部(19.1),调节螺杆(20)定位转动在固定架(17)上、且一端设置有调节作用部(20.1),另一端作用在滑动元件(18)上,第二弹簧(4)作用在推移元件(19)上;通过工具或手动作用调节作用部(20.1),调节螺杆(20)相对固定架(17)定位转动、且带动滑动元件(18)和推移元件(19)在固定架(17)上产生位移,并释放或压缩第二弹簧(4),以调节第二弹簧(4)的作用力大小;其中,滑动元件(18)和推移元件(19)在固定架(17)上产生位移的方向不同;

其特征在于:所述调节组件还包括定位块(21),定位块(21)活动设置在固定架(17)上;所述的第二弹簧(4)为弹簧、且一端作用在推移元件(19)上,另一端作用在定位块(21)上;

所述连接臂组件至少包括第一连接臂(11)、第二连接臂(12)和第三连接臂(13),第一连接臂(11)一端与定位块(21)配合连接,中部与固定元件(1)铰接,另一端与第二连接臂(12)一端铰接,第二连接臂(12)另一端与第三连接臂(13)中部铰接,第三连接臂(13)两端分别与固定元件(1)、固定座(2)铰接,第一弹簧(3)一端作用在第一连接臂(11)、第二连接臂(12)或第一、第二连接臂的铰接处,另一端作用在固定元件(1)上;

所述滑动元件(18)一端设置有滑动倾斜部(18.1),另一端设置有操纵部(18.2),推移元件(19)一端对应滑动倾斜部(18.1)设置有相互驱动连接的推移倾斜部(19.1),另一端设置有承载部(19.2);调节螺杆(20)一端设置有操纵配合部(20.2)与滑动元件(18)的操纵部(18.2)配合连接,中部设置有螺杆部(20.3)与固定架(17)对应位置设置的螺纹部(17.1)定位转动配合,调节螺杆(20)的另一端朝固定座(2)的方向设置有调节作用部(20.1);

所述第二弹簧(4)为压簧、且一端作用在推移元件(19)的承载部(19.2)上,另一端作用在定位块(21);通过工具或手动作用调节作用部(20.1),调节螺杆(20)通过螺杆部(20.3)定位转动在固定架(17)的螺纹部(17.1)上、且通过操纵配合部(20.2)与操纵部(18.2)的配合带动滑动元件(18)相对固定架(17)产生位移,滑动元件(18)在位移过程中通过滑动倾斜部(18.1)和推移倾斜部(19.1)的配合驱动推移元件(19)相对固定架(17)产生位移,推移元件(19)在位移过程中释放或压缩第二弹簧(4),以调节第二弹簧(4)的作用力大小;其中,滑动元件(18)和推移元件(19)在固定架(17)上产生位移的方向不同、且二者之间形成一定的夹角配合;

所述滑动元件(18)、推移元件(19)和定位块(21)与固定架(17)之间设置有滑动槽(17.2),滑动元件(18)、推移元件(19)和定位块(21)通过第二弹簧(4)弹性滑动在固定架(17)的滑动槽(17.2)上;其中,定位块(21)在固定座(2)翻转开闭时通过第一连接臂(11)的作用伸缩滑动在固定架(17)上。

2. 根据权利要求1所述家具上翻装置的作用力调节机构,其特征在于:所述第二弹簧(4)的轴线方向与滑动元件(18)在固定架(17)上滑动的方向基本呈直角设置,推移元件(19)和定位块(21)在固定架(17)上滑动的方向基本相同,滑动元件(18)在固定架(17)上滑

动的方向与推移元件(19)、定位块(21)在固定架(17)上滑动的方向基本呈直角设置。

3. 根据权利要求2所述家具上翻装置的作用力调节机构,其特征在于:所述第一连接臂(11)中部通过销轴与固定元件(1)铰接、且二者在固定座(2)翻转开闭时相互铰接运动;其中,第一连接臂(11)与固定元件(1)铰接运动时驱动调节组件在固定元件(1)上定位转动,第二弹簧(4)产生作用力。

4. 根据权利要求1-3任一项所述家具上翻装置的作用力调节机构,其特征在于:所述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)、铰接臂(15)以及中间臂(16);其中,第一连接臂(11)一端与调节组件的定位块(21)配合连接,中部与固定元件(1)铰接,另一端与第二连接臂(12)一端铰接,第二连接臂(12)另一端与第三连接臂(13)中部铰接、且二者之间形成夹角A,第三连接臂(13)一端与固定元件(1)铰接,另一端与铰接臂(15)一端铰接,第四连接臂(14)一端与固定元件(1)铰接,中部与铰接臂(15)中部铰接,另一端与中间臂(16)一端铰接,中间臂(16)另一端与固定座(2)中部连接,铰接臂(15)另一端与固定座(2)一端连接;所述的第一弹簧(3)为拉簧,其一端弹性作用在第一、第二连接臂的铰接处,另一端弹性作用在固定元件(1)上。

5. 根据权利要求4所述家具上翻装置的作用力调节机构,其特征在于:还包括家具柜体(X)和家具上翻门(Y),固定元件(1)设置在家具柜体(X)上,固定座(2)设置在家具上翻门(Y)上;家具上翻门(Y)相对家具柜体(X)向上翻转打开、且至少在夹角A处于劣角时,家具上翻门(Y)通过第一弹簧(3)产生打开作用力、且在家具柜体(X)上自动打开,家具上翻门(Y)相对家具柜体(X)翻转活动、且至少在夹角A处于劣角时至少通过自身的重力抵消第一弹簧(3)和第二弹簧(4)产生的作用力,最终实现家具上翻门(Y)在夹角A处于劣角时开闭活动随时悬停,其中第一、第二弹簧至少在家具上翻门(Y)悬停时产生方向相同的作用力;所述的固定元件(1)或连接臂组件上设置有阻尼缓冲组件,家具上翻门(Y)相对家具柜体(X)向下翻转闭合、且至少在夹角A处于优角时,家具上翻门(Y)通过连接臂组件作用阻尼缓冲组件产生缓冲作用、且通过第一弹簧(3)产生闭合作用力,家具上翻门(Y)在家具柜体(X)上自动闭合,其中第二弹簧(4)至少在固定座(2)相对固定元件(1)翻转活动、且夹角A处于优角时相对第一弹簧(3)产生方向相反的作用力,以部分抵消第一弹簧(3)产生的闭合作用力;第一弹簧(3)产生的打开作用力和/或闭合作用力大于第二弹簧(4)产生的作用力。

家具上翻装置的作用力调节机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种家具上翻装置,具体是一种家具上翻装置的作用力调节机构。

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,上翻门打开一定角度后又会因为自重原因自动关闭,还不带调节功能,不能满足用户的使用需求。因此,有必要进一步改进。

发明内容

[0003] 本发明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,开闭时省力、顺畅、碰撞小、噪音低的家具上翻装置的作用力调节机构,以克服现有技术中的不足之处。

[0004] 按此目的设计的一种家具上翻装置的作用力调节机构,包括固定元件、连接臂组件以及固定座,固定座通过连接臂组件翻转开闭在固定元件上,其特征在于:固定元件上设置有第一弹簧和第二弹簧,第一、第二弹簧的一端分别与固定元件配合连接,另一端分别与连接臂组件配合连接;所述的固定元件上还设置有用以调节第二弹簧作用力大小的调节组件,该调节组件至少包括固定架、滑动元件、推移元件和调节螺杆,固定架定位转动在固定元件上,滑动元件和推移元件活动设置在固定架上、且二者之间分别设置有相互驱动连接的滑动倾斜部和推移倾斜部,调节螺杆定位转动在固定架上、且一端设置有调节作用部,另一端作用在滑动元件上,第二弹簧作用在推移元件上;通过工具或手动作用调节作用部,调节螺杆相对固定架定位转动、且带动滑动元件和推移元件在固定架上产生位移,并释放或压缩第二弹簧,以调节第二弹簧的作用力大小;其中,滑动元件和推移元件在固定架上产生位移的方向不同。

[0005] 所述调节组件还包括定位块,定位块活动设置在固定架上;所述的第二弹簧为弹簧、且一端作用在推移元件上,另一端作用在定位块上。

[0006] 所述连接臂组件至少包括第一连接臂、第二连接臂和第三连接臂,第一连接臂一端与定位块配合连接,中部与固定元件铰接,另一端与第二连接臂一端铰接,第二连接臂另一端与第三连接臂中部铰接,第三连接臂两端分别与固定元件、固定座铰接,第一弹簧一端

作用在第一连接臂、第二连接臂或第一、第二连接臂的铰接处,另一端作用在固定元件上。

[0007] 所述滑动元件一端设置有滑动倾斜部,另一端设置有操纵部,推移元件一端对应滑动倾斜部设置有相互驱动连接的推移倾斜部,另一端设置有承载部;调节螺杆一端设置有操纵配合部与滑动元件的操纵部配合连接,中部设置有螺杆部与固定架对应位置设置的螺纹部定位转动配合,调节螺杆的另一端朝固定座的方向设置有调节作用部。

[0008] 所述第二弹簧为压簧、且一端作用在推移元件的承载部上,另一端作用定位块;通过工具或手动作用调节作用部,调节螺杆通过螺杆部定位转动在固定架的螺纹部上、且通过操纵配合部与操纵部的配合带动滑动元件相对固定架产生位移,滑动元件在位移过程中通过滑动倾斜部和推移倾斜部的配合驱动推移元件相对固定架产生位移,推移元件在位移过程中释放或压缩第二弹簧,以调节第二弹簧的作用力大小;其中,滑动元件和推移元件在固定架上产生位移的方向不同、且二者之间形成一定的夹角配合。

[0009] 所述滑动元件、推移元件和定位块与固定架之间设置有滑动槽,滑动元件、推移元件和定位块通过第二弹簧弹性滑动在固定架的滑动槽上;其中,定位块在固定座翻转开闭时通过第一连接臂的作用伸缩滑动在固定架上。

[0010] 所述第二弹簧的轴线方向与滑动元件在固定架上滑动的方向基本相同,推移元件和定位块在固定架上滑动的方向基本相同,滑动元件在固定架上滑动的方向与推移元件、定位块在固定架上滑动的方向基本呈直角设置。

[0011] 所述第一连接臂中部通过销轴与固定元件铰接、且二者在固定座翻转开闭时相互铰接运动;其中,第一连接臂与固定元件铰接运动时驱动调节组件在固定元件上定位转动,第二弹簧产生作用力。

[0012] 所述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、铰接臂以及中间臂;其中,第一连接臂一端与调节组件的定位块配合连接,中部与固定元件铰接,另一端与第二连接臂一端铰接,第二连接臂另一端与第三连接臂中部铰接、且二者之间形成夹角A,第三连接臂一端与固定元件铰接,另一端与铰接臂一端铰接,第四连接臂一端与固定元件铰接,中部与铰接臂中部铰接,另一端与中间臂一端铰接,中间臂另一端与固定座中部连接,铰接臂另一端与固定座一端连接;所述的第一弹簧为拉簧,其一端弹性作用在第一、第二连接臂的铰接处,另一端弹性作用在固定元件上。

[0013] 还包括家具柜体和家具上翻门,固定元件设置在家具柜体上,固定座设置在家具上翻门上;家具上翻门相对家具柜体向上翻转打开、且至少在夹角A处于劣角时,家具上翻门通过第一弹簧产生打开作用力、且在家具柜体上自动打开,家具上翻门相对家具柜体翻转活动、且至少在夹角A处于劣角时至少通过自身的重力抵消第一弹簧和第二弹簧产生的作用力,最终实现家具上翻门在夹角A处于劣角时开闭活动随时悬停,其中第一、第二弹簧至少在家具上翻门悬停时产生方向相同的作用力;所述的固定元件或连接臂组件上设置有阻尼缓冲组件,家具上翻门相对家具柜体向下翻转闭合、且至少在夹角A处于优角时,家具上翻门通过连接臂组件作用阻尼缓冲组件产生缓冲作用、且通过第一弹簧产生闭合作用力,家具上翻门在家具柜体上自动闭合,其中第二弹簧至少在固定座相对固定元件翻转活动、且夹角A处于优角时相对第一弹簧产生方向相反的作用力,以部分抵消第一弹簧产生的闭合作用力;第一弹簧产生的打开作用力和/或闭合作用力大于第二弹簧产生的作用力。

[0014] 本发明通过上述结构的改良,在固定元件和固定座上分别设置有家具柜体、家具

上翻门,再利用第一弹簧、第二弹簧及连接臂组件的配合使家具上翻门翻转开闭在家具柜体上;其中,连接臂组件的第二连接臂与第三连接臂之间形成夹角A,家具上翻门相对家具柜体向上翻转打开、且至少在夹角A处于劣角时,家具上翻门通过第一弹簧产生打开作用力、且在家具柜体上自动打开,家具上翻门相对家具柜体向下翻转闭合、且至少在夹角A处于优角时,家具上翻门通过连接臂组件作用阻尼缓冲组件产生缓冲作用、且通过第一弹簧产生闭合作用力,家具上翻门在家具柜体上自动闭合,有效地减少了家具上翻门与家具柜体闭合时发出的碰撞声,使家具上翻门的闭合更加静音,同时第二弹簧至少在家具上翻门相对家具柜体翻转活动、且夹角A处于优角时相对第一弹簧产生方向相反的作用力,以部分抵消第一弹簧产生的闭合作用力,使家具上翻门的向上翻转打开以及向下翻转闭合更加顺畅、省力,用户使用更加方便;而且家具上翻门相对家具柜体翻转活动、且至少在夹角A处于劣角时至少通过自身的重力抵消第一弹簧和第二弹簧产生的作用力,最终实现家具上翻门在夹角A处于劣角时开闭活动随时悬停,此时第一、第二弹簧至少在家具上翻门悬停时产生方向相同的作用力,无论是家具上翻门再向上翻转打开或再下翻转闭合都能轻松实现随时悬停,有效地解决了家具上翻门向上翻打开后因自身重力过大导致自动关闭,影响使用,甚至误伤害用户的问题,使家具上翻门无论尺寸、重量大小都可以随意悬停,大大地满足了不同尺寸、重量、安装高度的家具上翻门以及不同身材高度的用户;同时,固定元件上还设置有用于调节第二弹簧作用力大小的调节组件,调节组件包括固定架、滑动元件、推移元件、调节螺杆和定位块,其中调节螺杆朝固定座(即家具上翻门)的方向设置有调节作用部,用户可通过工具或手动从固定座(即家具上翻门)的正面作用调节作用部,极大地方便了用户对第二弹簧作用力大小调节的同时,调节螺杆相对固定架定位转动、且带动滑动元件和推移元件在固定架上产生位移,并释放或压缩第二弹簧,以调节第二弹簧的作用力大小,使第二弹簧的作用力可以无级调节,同时因为滑动元件和推移元件之间的倾斜部作用达到防退的效果,更进一步地用户的使用;第二弹簧设置在推移元件和定位块之间,使第二弹簧的定位更加准确,弹性作用力更加集中,同时在使用过程中不会出现弯曲变形现象;而且调节组件各构件在家具上翻门翻转开闭时定位转动在固定元件上,使调节组件各构件间的受力更加均匀、合理。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,开闭时省力、顺畅、碰撞小、噪音低等特点,实用性强。

附图说明

- [0015] 图1为本发明第一实施例的结构示意图。
- [0016] 图2为本发明第一实施例的调节组件分解结构示意图。
- [0017] 图3为本发明第一实施例的上翻装置与调节组件分解结构示意图。
- [0018] 图4-图6为本发明第一实施例的工作状态结构示意图。

具体实施方式

- [0019] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述。
- [0020] 参见图1-图6,本家具上翻装置的作用力调节机构,包括固定元件1、连接臂组件以及固定座2,固定座2通过连接臂组件翻转开闭在固定元件1上,固定元件1上设置有第一弹簧3和第二弹簧4,第一、第二弹簧的一端分别与固定元件1配合连接,另一端分别与连接臂

组件配合连接;所述的固定元件1上还设置有用以调节第二弹簧4作用力大小的调节组件,该调节组件至少包括固定架17、滑动元件18、推移元件19和调节螺杆20,固定架17定位转动在固定元件1上,滑动元件18和推移元件19活动设置在固定架17上、且二者之间分别设置有相互驱动连接的滑动倾斜部18.1和推移倾斜部19.1,调节螺杆20定位转动在固定架17上、且一端设置有调节作用部20.1,另一端作用在滑动元件18上,第二弹簧4作用在推移元件19上;通过工具或手动作用调节作用部20.1,调节螺杆20相对固定架17定位转动、且带动滑动元件18和推移元件19在固定架17上产生位移,并释放或压缩第二弹簧4,以调节第二弹簧4的作用力大小;其中,滑动元件18和推移元件19在固定架17上产生位移的方向不同。

[0021] 进一步地讲,调节组件还包括定位块21,定位块21活动设置在固定架17上;所述的第二弹簧4为弹簧、且一端作用在推移元件19上,另一端作用在定位块21上。

[0022] 进一步地讲,连接臂组件至少包括第一连接臂11、第二连接臂12和第三连接臂13,第一连接臂11一端与定位块21配合连接,中部与固定元件1铰接,另一端与第二连接臂12一端铰接,第二连接臂12另一端与第三连接臂13中部铰接,第三连接臂13两端分别与固定元件1、固定座2铰接,第一弹簧3一端作用在第一连接臂11、第二连接臂12或第一、第二连接臂的铰接处,另一端作用在固定元件1上。

[0023] 进一步地讲,滑动元件18一端设置有滑动倾斜部18.1,另一端设置有操纵部18.2,推移元件19一端对应滑动倾斜部18.1设置有相互驱动连接的推移倾斜部19.1,另一端设置有承载部19.2;调节螺杆20一端设置有操纵配合部20.2与滑动元件18的操纵部18.2配合连接,中部设置有螺杆部20.3与固定架17对应位置设置的螺纹部17.1定位转动配合,调节螺杆20的另一端朝固定座2的方向设置有调节作用部20.1。

[0024] 进一步地讲,第二弹簧4为压簧、且一端作用在推移元件19的承载部19.2上,另一端作用定位块21;通过工具或手动作用调节作用部20.1,调节螺杆20通过螺杆部20.3定位转动在固定架17的螺纹部17.1上、且通过操纵配合部20.2与操纵部18.2的配合带动滑动元件18相对固定架17产生位移,滑动元件18在位移过程中通过滑动倾斜部18.1和推移倾斜部19.1的配合驱动推移元件19相对固定架17产生位移,推移元件19在位移过程中释放或压缩第二弹簧4,以调节第二弹簧4的作用力大小;其中,滑动元件18和推移元件19在固定架17上产生位移的方向不同、且二者之间形成一定的夹角配合。

[0025] 进一步地讲,滑动元件18、推移元件19和定位块21与固定架17之间设置有滑动槽17.2,滑动元件18、推移元件19和定位块21通过第二弹簧4弹性滑动在固定架17的滑动槽17.2上;其中,定位块21在固定座2翻转开闭时通过第一连接臂11的作用伸缩滑动在固定架17上。

[0026] 进一步地讲,第二弹簧4的轴线方向与滑动元件18在固定架17上滑动的方向基本相同,推移元件19和定位块21在固定架17上滑动的方向基本相同,滑动元件18在固定架17上滑动的方向与推移元件19、定位块21在固定架17上滑动的方向基本呈直角设置。

[0027] 进一步地讲,第一连接臂11中部通过销轴与固定元件1铰接、且二者在固定座2翻转开闭时相互铰接运动;其中,第一连接臂11与固定元件1铰接运动时驱动调节组件在固定元件1上定位转动,第二弹簧4产生作用力。

[0028] 进一步地讲,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、铰接臂15以及中间臂16;其中,第一连接臂11一端与调节组件的定位块21配合连

接,中部与固定元件1铰接,另一端与第二连接臂12一端铰接,第二连接臂12另一端与第三连接臂13中部铰接、且二者之间形成夹角A,第三连接臂13一端与固定元件1铰接,另一端与铰接臂15一端铰接,第四连接臂14一端与固定元件1铰接,中部与铰接臂15中部铰接,另一端与中间臂16一端铰接,中间臂16另一端与固定座2中部连接,铰接臂15另一端与固定座2一端连接;所述的第一弹簧3为拉簧,其一端弹性作用在第一、第二连接臂的铰接处,另一端弹性作用在固定元件1上。

[0029] 上述还包括家具柜体X和家具上翻门Y,固定元件1设置在家具柜体X上,固定座2设置在家具上翻门Y上。

[0030] 家具上翻门Y相对家具柜体X向上翻转打开、且至少在夹角A处于劣角时,家具上翻门Y通过第一弹簧3产生打开作用力、且在家具柜体X上自动打开,即图4至图5的变化过程。

[0031] 家具上翻门Y相对家具柜体X翻转活动、且至少在夹角A处于劣角时至少通过自身的重力抵消第一弹簧3和第二弹簧4产生的作用力,最终实现家具上翻门Y在夹角A处于劣角时开闭活动随时悬停,其中第一、第二弹簧至少在家具上翻门Y悬停时产生方向相同的作用力,即图5或图6的工作状态。

[0032] 所述的固定元件1或连接臂组件上设置有阻尼缓冲组件,家具上翻门Y相对家具柜体X向下翻转闭合、且至少在夹角A处于优角时,家具上翻门Y通过连接臂组件作用阻尼缓冲组件产生缓冲作用、且通过第一弹簧3产生闭合作用力,家具上翻门Y在家具柜体X上自动闭合,即图5或图6至图4的变化过程。其中第二弹簧4至少在固定座2相对固定元件1翻转活动、且夹角A处于优角时相对第一弹簧3产生方向相反的作用力,以部分抵消第一弹簧3产生的闭合作用力;第一弹簧3产生的打开作用力和/或闭合作用力大于第二弹簧4产生的作用力。

[0033] 其中,图4的夹角A为大于180度、小于360度的优角。图5的夹角A为180度的平角,第二连接臂12与第三连接臂13正处于铰接的平衡状态,可至少通过家具上翻门Y的自身重力向下翻转。图6的夹角A为大于0度、小于180度的劣角,该劣角可为钝角、直角或锐角。

[0034] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本领域的技术人员应该了解本发明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发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下本发明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发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

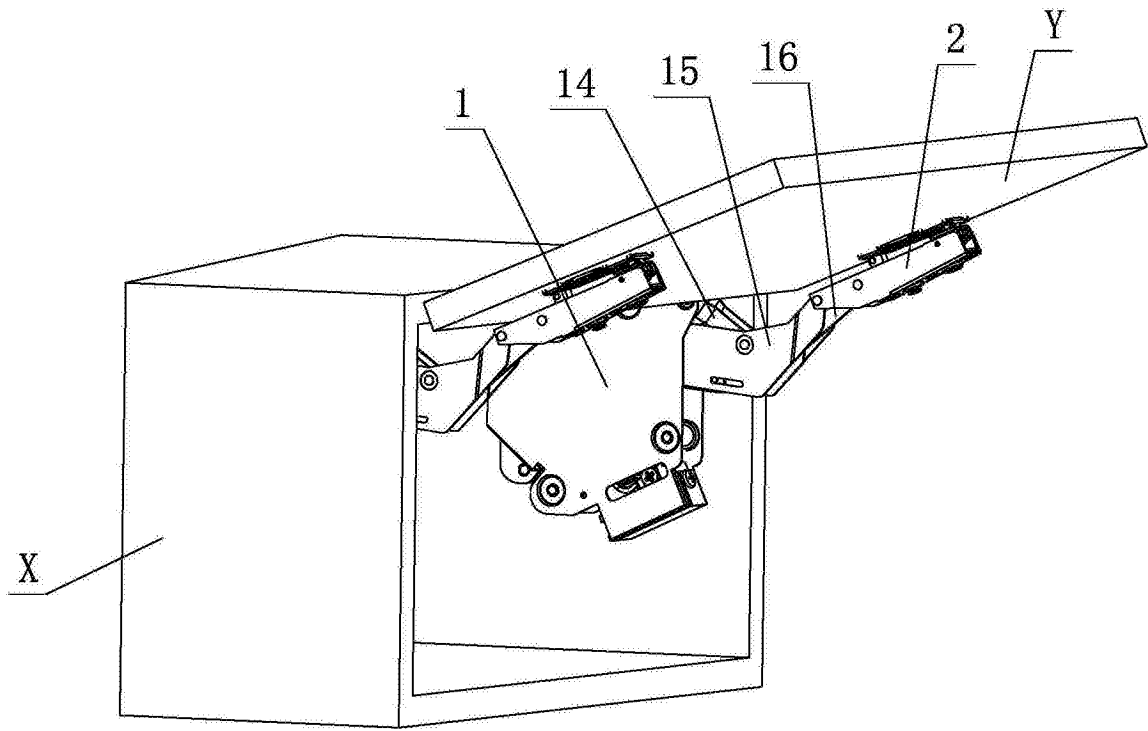


图1

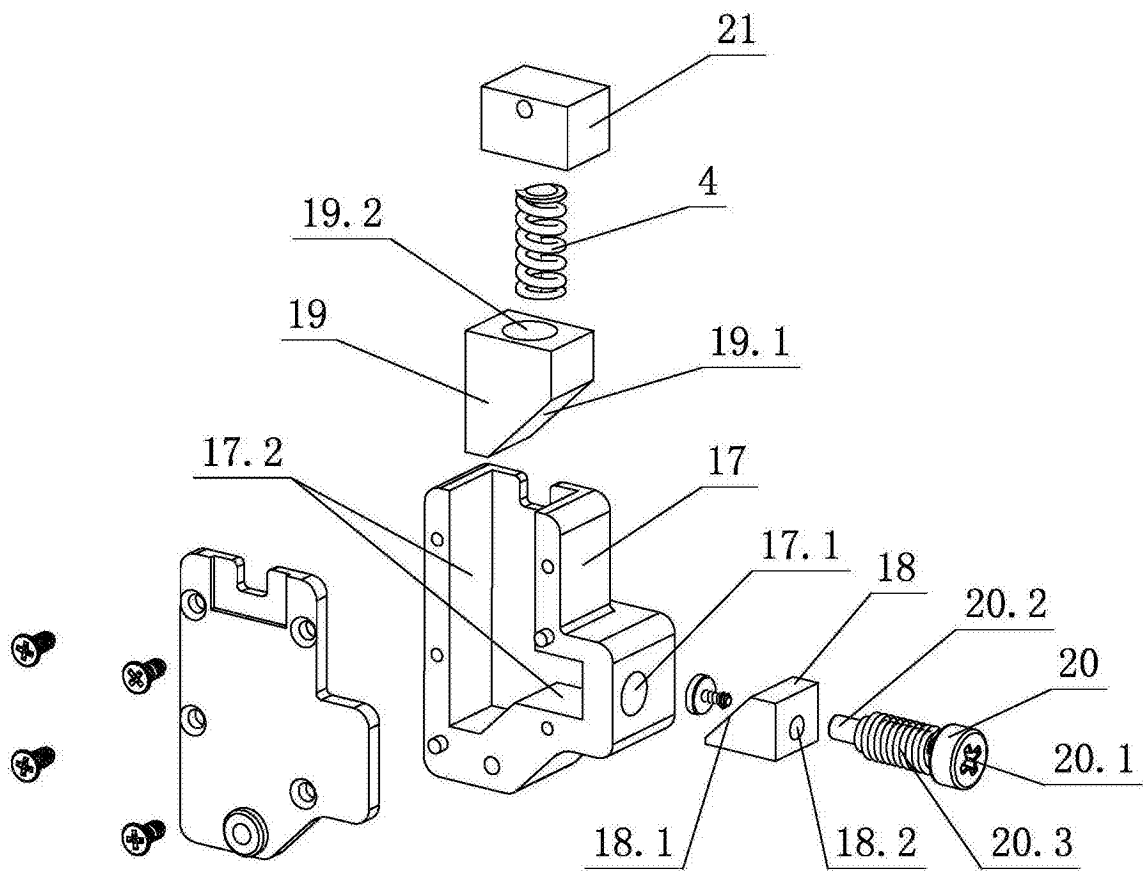


图2

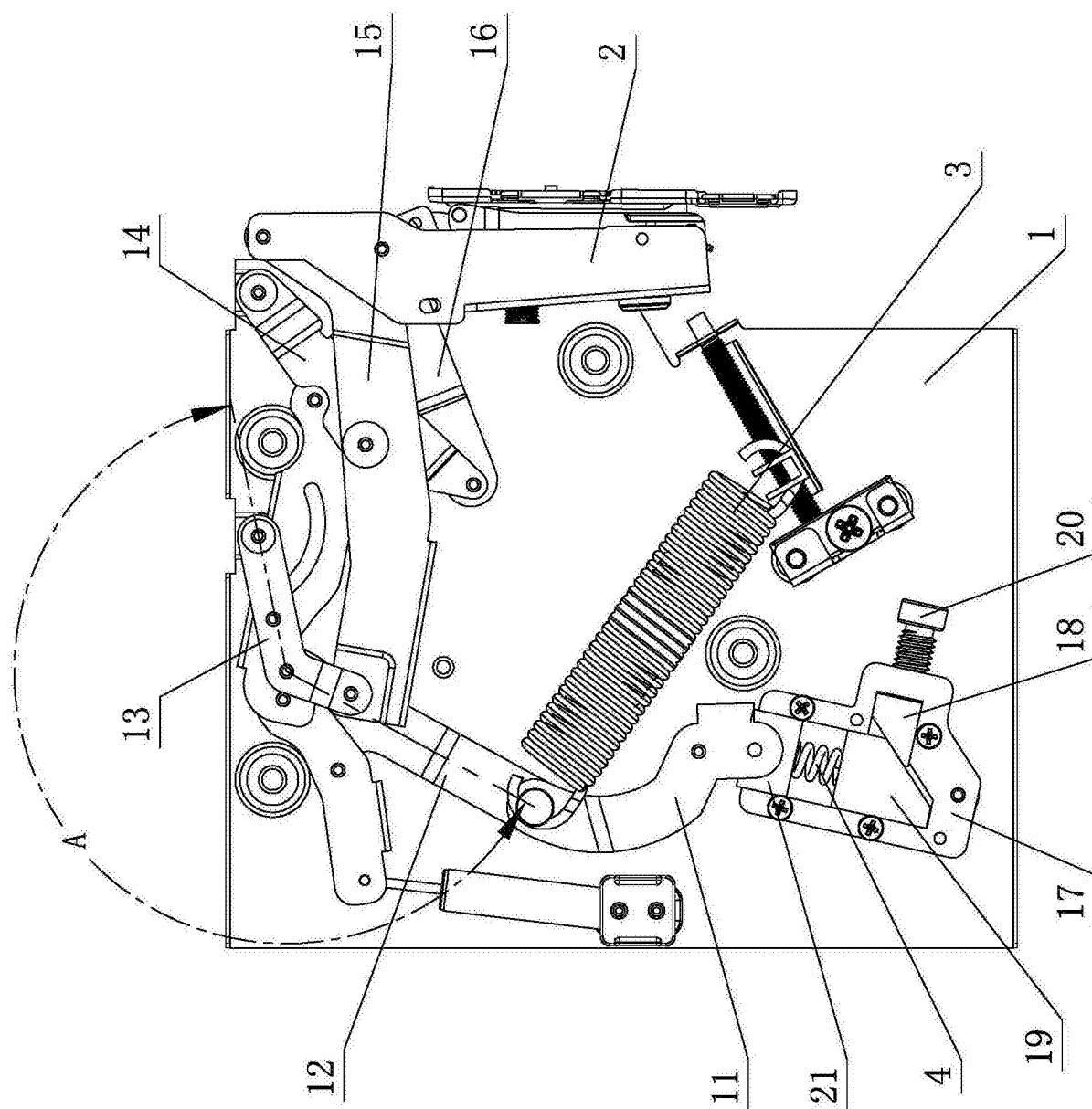


图4

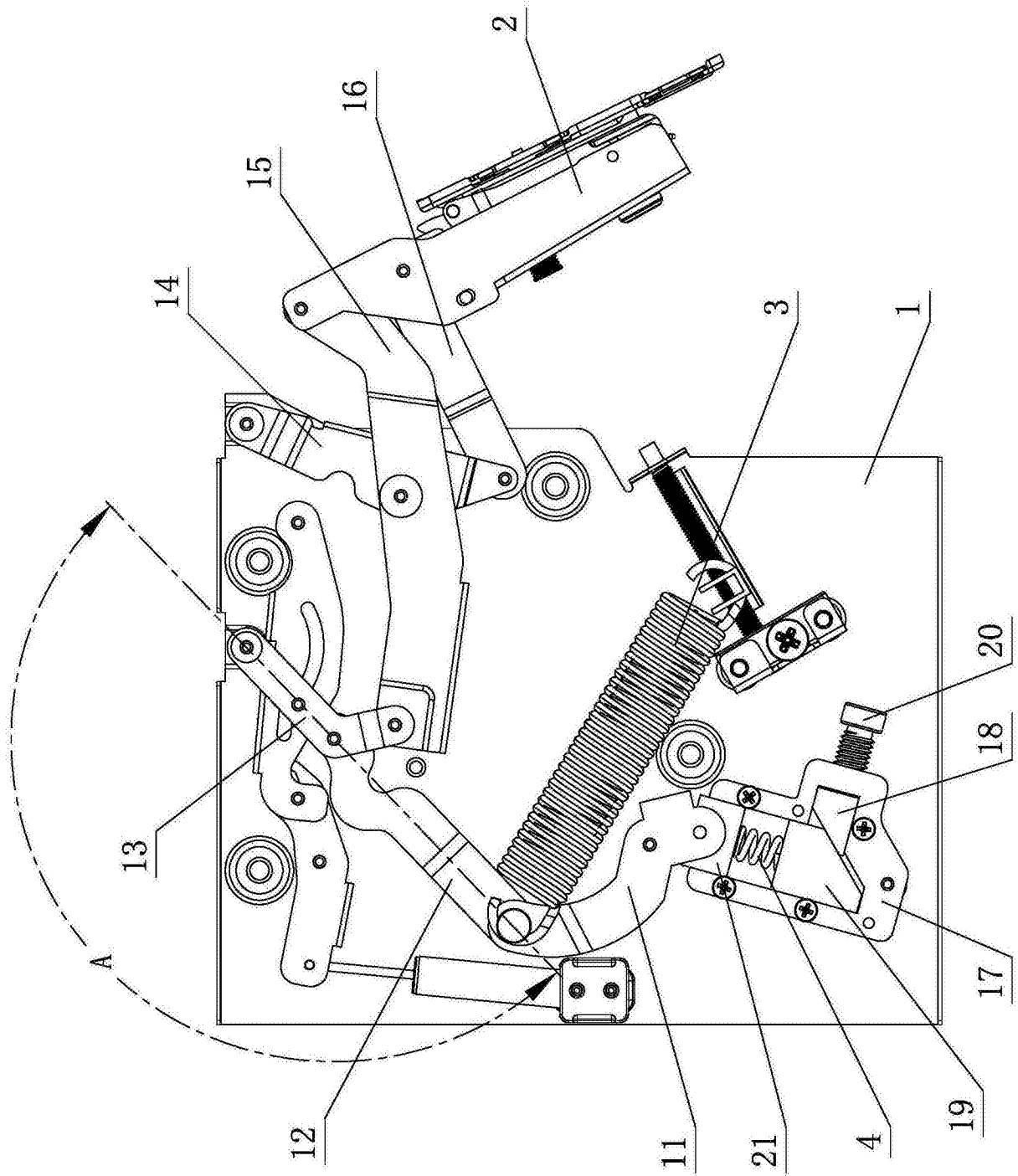


图5

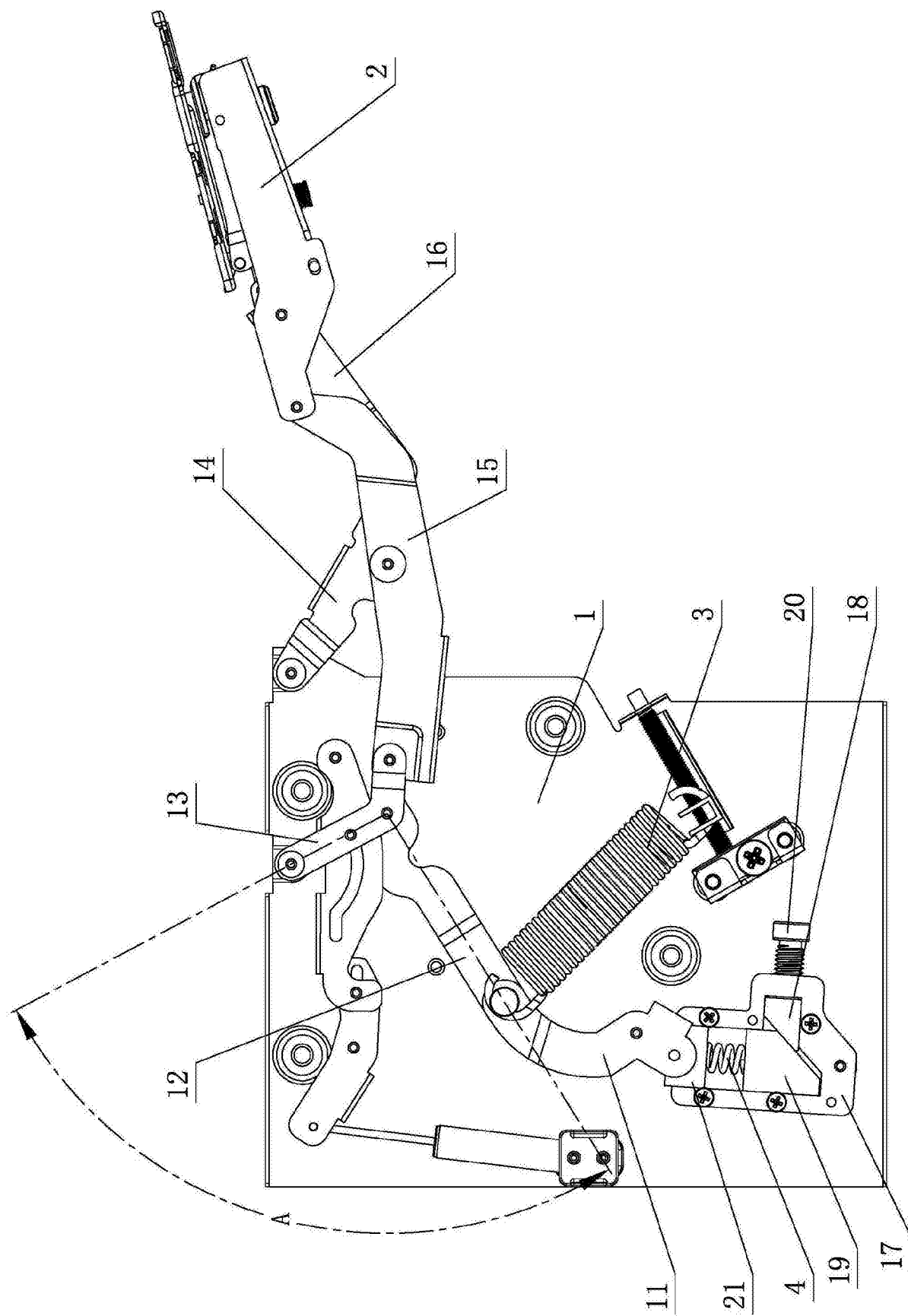


图6