



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106499287 B

(45)授权公告日 2018.05.11

(21)申请号 201611262358.7

(22)申请日 2016.12.30

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106499287 A

(43)申请公布日 2017.03.15

(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 3/00(2006.01)

E05F 3/20(2006.01)

(56)对比文件

CN 105587197 A,2016.05.18,

CN 104136700 A,2014.11.05,

DE 2648085 A1,1978.04.27,

EP 0390235 A1,1990.10.03,

CN 105952291 A,2016.09.21,

CN 103547759 A,2014.01.29,

CN 104790794 A,2015.07.22,

审查员 梁爽

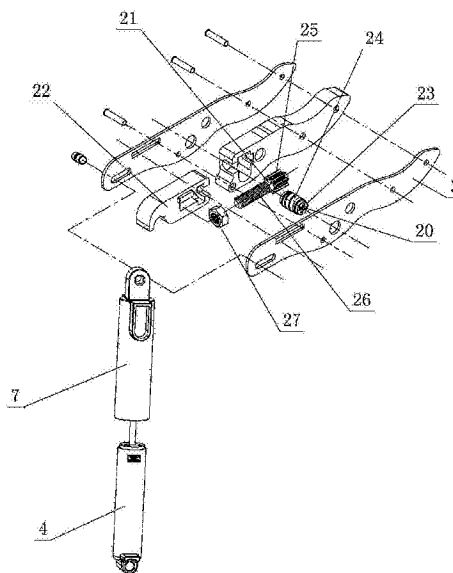
权利要求书3页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

一种家具阻尼翻转开闭的调节机构

(57)摘要

一种家具阻尼翻转开闭的调节机构,包括翻转装置,该翻转装置包括推移元件、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,推移元件和固定元件之间设置有阻尼组件,阻尼组件包括杠杆元件和阻尼器,阻尼器设置在固定元件上,杠杆元件转动设置在固定元件上、且其两端至少在推移元件翻转闭合一段行程时分别与阻尼器和推移元件相互作用,推移元件至少在翻转闭合一段行程时通过杠杆元件作用在阻尼器上,阻尼器压缩并产生缓冲力,以实现推移元件阻尼翻转闭合在固定元件上;杠杆元件上设置有调节组件,通过工具或手动作用调节组件,使杠杆元件作用在阻尼器和/或推移元件上的力臂产生变化,以调节阻尼器的缓冲力。



1. 一种家具阻尼翻转开闭的调节机构,包括翻转装置,该翻转装置包括推移元件(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)上设置有弹性组件,推移元件(1)通过弹性组件弹性翻转开闭在固定元件(2)上,推移元件(1)和固定元件(2)之间设置有阻尼组件,阻尼组件包括杠杆元件(3)和阻尼器(4),阻尼器(4)设置在固定元件(2)上,杠杆元件(3)转动设置在固定元件(2)上、且其两端至少在推移元件(1)翻转闭合一段行程时分别与阻尼器(4)和推移元件(1)相互作用,推移元件(1)至少在翻转闭合一段行程时通过杠杆元件(3)作用在阻尼器(4)上,阻尼器(4)压缩并产生缓冲力,以实现推移元件(1)阻尼翻转闭合在固定元件(2)上;所述的杠杆元件(3)上设置有调节组件,通过工具或手动作用调节组件,使杠杆元件(3)作用在阻尼器(4)和/或推移元件(1)上的力臂产生变化,以调节阻尼器(4)的缓冲力;

其特征在于:所述杠杆元件(3)中部绕轴转动设置在固定元件(2)上、且一端至少在推移元件(1)翻转闭合一段行程时与阻尼器(4)一端相互作用,杠杆元件(3)另一端至少在推移元件(1)翻转闭合一段行程时与推移元件(1)相互作用;所述的调节组件至少包括调节元件,调节元件上设置有调节作用部(20),通过工具或手动作用调节作用部(20),调节元件运动、且驱动杠杆元件(3)绕轴转动的至少一端位置产生变化,使杠杆元件(3)作用在阻尼器(4)和/或推移元件(1)上的力臂产生变化,以调节阻尼器(4)的缓冲力;

所述杠杆元件(3)中部设置有销轴、且通过销轴转动设置在固定元件(2)上;所述的调节组件设置在杠杆元件(3)的一端,通过工具或手动作用调节作用部(20),调节元件运动、且驱动杠杆元件(3)绕轴转动的一端位置产生变化,杠杆元件(3)绕轴转动的另一端位置基本不变,使杠杆元件(3)作用在阻尼器(4)或推移元件(1)上的力臂产生变化,以调节阻尼器(4)的缓冲力;

所述杠杆元件(3)中部通过销轴定位转动在固定元件(2)上、且一端设置有调节组件,并至少在推移元件(1)翻转闭合一段行程时与阻尼器(4)一端相互作用,杠杆元件(3)另一端设置有曲折部(3.1)、且至少在推移元件(1)翻转闭合一段行程时与推移元件(1)相互作用;

所述阻尼器(4)一端与杠杆元件(3)上的调节组件至少在推移元件(1)翻转闭合一段行程时相互作用,另一端定位转动在固定元件(2)上;通过工具或手动作用调节作用部(20),调节元件运动、且驱动杠杆元件(3)绕轴转动的一端位置产生变化,使杠杆元件(3)作用在阻尼器(4)上的力臂产生变化,以调节阻尼器(4)的缓冲力;

所述推移元件(1)上设置有缺口(1.1),缺口(1.1)上设置有作用部(1.2),曲折部(3.1)上设置有至少一段圆弧面;所述的推移元件(1)至少在翻转闭合一段行程时,杠杆元件(3)的曲折部(3.1)插设在缺口(1.1)上,推移元件(1)通过缺口(1.1)的作用部(1.2)作用在曲折部(3.1)的圆弧面上,该作用力为推力或拉力,杠杆元件(3)将推力或拉力转化为压力、且通过调节组件作用在阻尼器(4)上,阻尼器(4)压缩并产生缓冲力,以实现推移元件(1)阻尼翻转闭合在固定元件(2)上;所述的推移元件(1)至少在翻转打开一段行程时,推移元件(1)的缺口(1.1)与曲折部(3.1)相互脱离,阻尼器(4)和杠杆元件(3)复位至初始位置。

2. 根据权利要求1所述家具阻尼翻转开闭的调节机构,其特征在于:所述调节组件包括调节元件、调节螺杆(21)和移动元件(22),调节元件为调节螺栓(23)、且定位转动在杠杆元件(3)上,其两端分别有调节作用部(20),中部设置有螺纹部(24),调节螺杆(21)定位转动

在杠杆元件(3)上、且一端对应螺纹部(24)设置有螺纹配合部(25),另一端设置有螺旋部(26),移动元件(22)滑动设置在杠杆元件(3)上、且一端对应螺旋部(26)设置有螺旋配合部(27),另一端与阻尼器(4)配合连接;所述的固定元件(2)两侧对应调节螺栓(23)两端的调节作用部(20)分别设置有孔部;通过工具或手动从孔部作用调节作用部(20),调节螺栓(23)定位转动、且通过螺纹部(24)与螺纹配合部(25)的配合驱动调节螺杆(21)定位转动,调节螺杆(21)在定位转动时通过螺旋部(26)和螺旋配合部(27)的配合带动移动元件(22)滑动,移动元件(22)在滑动时驱动杠杆元件(3)绕轴转动的一端位置产生变化,使杠杆元件(3)作用在阻尼器(4)上的力臂产生变化,以调节阻尼器(4)的缓冲力;

或者,调节组件包括调节元件和移动元件(22),调节元件为调节偏心件(28)、且定位转动在杠杆元件(3)上,其两端分别有调节作用部(20),中部设置有偏心部(29),移动元件(22)滑动设置在杠杆元件(3)上、且一端与调节偏心件(28)的偏心部(29)配合连接,另一端与阻尼器(4)配合连接;所述的固定元件(2)两侧对应调节偏心件(28)两端的调节作用部(20)分别设置有孔部;通过工具或手动从孔部作用调节作用部(20),调节偏心件(28)定位转动、且通过偏心部(29)带动移动元件(22)滑动,移动元件(22)在滑动时驱动杠杆元件(3)绕轴转动的一端位置产生变化,使杠杆元件(3)作用在阻尼器(4)上的力臂产生变化,以调节阻尼器(4)的缓冲力;

或者,调节组件包括调节元件和移动元件(22),调节元件为调节齿轮(30)、且定位转动在杠杆元件(3)上,其两端分别有调节作用部(20),中部设置有齿部(31),移动元件(22)滑动设置在杠杆元件(3)上、且一端对应齿部(31)设置有齿条部(32),另一端与阻尼器(4)配合连接;所述的固定元件(2)两侧对应调节齿轮(30)两端的调节作用部(20)分别设置有孔部;通过工具或手动从孔部作用调节作用部(20),调节齿轮(30)定位转动、且通过齿部(31)与齿条部(32)的配合带动移动元件(22)滑动,移动元件(22)在滑动时驱动杠杆元件(3)绕轴转动的一端位置产生变化,使杠杆元件(3)作用在阻尼器(4)上的力臂产生变化,以调节阻尼器(4)的缓冲力;

或者,调节组件包括调节元件和移动元件(22),调节元件为调节螺丝(33),其一端有调节作用部(20),中部设置有螺丝部(34)定位转动在杠杆元件(3)上,另一端设置有驱动部(35),移动元件(22)滑动设置在杠杆元件(3)上、且一端与调节螺丝(33)的驱动部(35)配合连接,另一端与阻尼器(4)配合连接;通过工具或手动作用调节作用部(20),调节螺丝(33)定位转动、且通过驱动部(35)带动移动元件(22)滑动,移动元件(22)在滑动时驱动杠杆元件(3)绕轴转动的一端位置产生变化,使杠杆元件(3)作用在阻尼器(4)上的力臂产生变化,以调节阻尼器(4)的缓冲力。

3. 根据权利要求2所述家具阻尼翻转开闭的调节机构,其特征在于:所述杠杆元件(3)和阻尼器(4)之间还设置有导向定位套件(7),阻尼器(4)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;所述的导向定位套件(7)一端套接滑动缸体一端,导向定位套件(7)另一端套接伸出缸体外的活塞杆、且与移动元件(22)一端定位转动连接,缸体另一端定位转动在固定元件(2)上,或者,所述的导向定位套件(7)一端套接滑动缸体一端,导向定位套件(7)另一端套接伸出缸体外的活塞杆、且与固定元件(2)一端定位转动连接,缸体另一端定位转动在移动元件(22)上。

4. 根据权利要求3所述家具阻尼翻转开闭的调节机构,其特征在于:所述弹性组件至少

包括弹性件(8)和定位件(9),弹性件(8)弹性设置在定位件(9)上,定位件(9)一端定位转动在固定元件(2)上,另一端通过弹性件(8)弹性设置在连接臂组件上,推移元件(1)通过弹性件(8)和定位件(9)的配合弹性翻转开闭在固定元件(2)上;所述的定位件(9)和连接臂组件之间还设置有用以调节弹性件(8)弹力大小的调节件。

5.根据权利要求1-4任一项所述家具阻尼翻转开闭的调节机构,其特征在于:还包括家具柜体(X)和家具上翻门(Y),推移元件(1)一端设置有固定底座(Z),家具柜体(X)与固定元件(2)配合连接,家具上翻门(Y)与固定底座(Z)配合连接,家具上翻门(Y)通过连接臂组件和弹性组件的配合弹性翻转开闭在家具柜体(X)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(Z)中部铰接,推移元件(1)另一端与固定底座(Z)一端铰接;所述的弹性组件至少包括弹性件(8)和定位件(9),弹性件(8)弹性设置在定位件(9)上,定位件(9)一端定位转动在固定元件(2)上,另一端通过弹性件(8)弹性设置在第四连接臂(14)上。

一种家具阻尼翻转开闭的调节机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种家具阻尼翻转开闭的调节机构。

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组件。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组件实现缓冲阻尼,闭合运动或打开运动时的力无法达到均匀的效果,并且该弹性组件在上翻门铰接开闭时摩擦力大、噪音高,缓冲阻尼力还不具备调节功能,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,使用寿命长,开闭过程平滑、顺畅、省力、碰撞小、噪音低且使用范围广的家具阻尼翻转开闭的调节机构,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阻尼翻转开闭的调节机构,包括翻转装置,该翻转装置包括推移元件、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组件,推移元件通过弹性组件弹性翻转开闭在固定元件上,其特征在在于:推移元件和固定元件之间设置有阻尼组件,阻尼组件包括杠杆元件和阻尼器,阻尼器设置在固定元件上,杠杆元件转动设置在固定元件上、且其两端至少在推移元件翻转闭合一段行程时分别与阻尼器和推移元件相互作用,推移元件至少在翻转闭合一段行程时通过杠杆元件作用在阻尼器上,阻尼器压缩并产生缓冲力,以实现推移元件阻尼翻转闭合在固定元件上;所述的杠杆元件上设置有调节组件,通过工具或手动作用调节组件,使杠杆元件作用在阻尼器和/或推移元件上的力臂产生变化,以调节阻尼器的缓冲力。

[0005] 所述杠杆元件中部绕轴转动设置在固定元件上、且一端至少在推移元件翻转闭合一段行程时与阻尼器一端相互作用,杠杆元件另一端至少在推移元件翻转闭合一段行程时与推移元件相互作用;所述的调节组件至少包括调节元件,调节元件上设置有调节作用部,通过工具或手动作用调节作用部,调节元件运动、且驱动杠杆元件绕轴转动的至少一端位置产生变化,使杠杆元件作用在阻尼器和/或推移元件上的力臂产生变化,以调节阻尼器的缓冲力。

[0006] 所述杠杆元件中部设置有销轴、且通过销轴转动设置在固定元件上;所述的调节

组件设置在杠杆元件的一端,通过工具或手动作用调节作用部,调节元件运动、且驱动杠杆元件绕轴转动的一端位置产生变化,杠杆元件绕轴转动的另一端位置基本不变,使杠杆元件作用在阻尼器或推移元件上的力臂产生变化,以调节阻尼器的缓冲力。

[0007] 所述杠杆元件中部通过销轴定位转动在固定元件上、且一端设置有调节组件,并至少在推移元件翻转闭合一段行程时与阻尼器一端相互作用,杠杆元件另一端设置有曲折部、且至少在推移元件翻转闭合一段行程时与推移元件相互作用。

[0008] 所述阻尼器一端与杠杆元件上的调节组件至少在推移元件翻转闭合一段行程时相互作用,另一端定位转动在固定元件上;通过工具或手动作用调节作用部,调节元件运动、且驱动杠杆元件绕轴转动的一端位置产生变化,使杠杆元件作用在阻尼器上的力臂产生变化,以调节阻尼器的缓冲力。

[0009] 所述推移元件上设置有缺口,缺口上设置有作用部,曲折部上设置有至少一段圆弧面;所述的推移元件至少在翻转闭合一段行程时,杠杆元件的曲折部插设在缺口上,推移元件通过缺口的作用部作用在曲折部的圆弧面上,该作用力为推力或拉力,杠杆元件将推力或拉力转化为压力、且通过调节组件作用在阻尼器上,阻尼器压缩并产生缓冲力,以实现推移元件阻尼翻转闭合在固定元件上;所述的推移元件至少在翻转打开一段行程时,推移元件的缺口与曲折部相互脱离,阻尼器和杠杆元件复位至初始位置。

[0010] 所述调节组件包括调节元件、调节螺杆和移动元件,调节元件为调节螺栓、且定位转动在杠杆元件上,其两端分别有调节作用部,中部设置有螺纹部,调节螺杆定位转动在杠杆元件上、且一端对应螺纹部设置有螺纹配合部,另一端设置有螺旋部,移动元件滑动设置在杠杆元件上、且一端对应螺旋部设置有螺旋配合部,另一端与阻尼器配合连接;所述的固定元件两侧对应调节螺栓两端的调节作用部分别设置有孔部;通过工具或手动从孔部作用调节作用部,调节螺栓定位转动、且通过螺纹部与螺纹配合部的配合驱动调节螺杆定位转动,调节螺杆在定位转动时通过螺旋部和螺旋配合部的配合带动移动元件滑动,移动元件在滑动时驱动杠杆元件绕轴转动的一端位置产生变化,使杠杆元件作用在阻尼器上的力臂产生变化,以调节阻尼器的缓冲力。

[0011] 或者,调节组件包括调节元件和移动元件,调节元件为调节偏心件、且定位转动在杠杆元件上,其两端分别有调节作用部,中部设置有偏心部,移动元件滑动设置在杠杆元件上、且一端与调节偏心件的偏心部配合连接,另一端与阻尼器配合连接;所述的固定元件两侧对应调节偏心件两端的调节作用部分别设置有孔部;通过工具或手动从孔部作用调节作用部,调节偏心件定位转动、且通过偏心部带动移动元件滑动,移动元件在滑动时驱动杠杆元件绕轴转动的一端位置产生变化,使杠杆元件作用在阻尼器上的力臂产生变化,以调节阻尼器的缓冲力。

[0012] 或者,调节组件包括调节元件和移动元件,调节元件为调节齿轮、且定位转动在杠杆元件上,其两端分别有调节作用部,中部设置有齿部,移动元件滑动设置在杠杆元件上、且一端对应齿部设置有齿条部,另一端与阻尼器配合连接;所述的固定元件两侧对应调节齿轮两端的调节作用部分别设置有孔部;通过工具或手动从孔部作用调节作用部,调节齿轮定位转动、且通过齿部与齿条部的配合带动移动元件滑动,移动元件在滑动时驱动杠杆元件绕轴转动的一端位置产生变化,使杠杆元件作用在阻尼器上的力臂产生变化,以调节阻尼器的缓冲力。

[0013] 或者,调节组件包括调节元件和移动元件,调节元件为调节螺丝,其一端有调节作用部,中部设置有螺丝部定位转动在杠杆元件上,另一端设置有驱动部,移动元件滑动设置在杠杆元件上、且一端与调节螺丝的驱动部配合连接,另一端与阻尼器配合连接;通过工具或手动作用调节作用部,调节螺丝定位转动、且通过驱动部带动移动元件滑动,移动元件在滑动时驱动杠杆元件绕轴转动的一端位置产生变化,使杠杆元件作用在阻尼器上的力臂产生变化,以调节阻尼器的缓冲力。

[0014] 所述杠杆元件和阻尼器之间还设置有导向定位套件,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;所述的导向定位套件一端套接滑动缸体一端,导向定位套件另一端套接伸出缸体外的活塞杆、且与移动元件一端定位转动连接,缸体另一端定位转动在固定元件上,或者,所述的导向定位套件一端套接滑动缸体一端,导向定位套件另一端套接伸出缸体外的活塞杆、且与固定元件一端定位转动连接,缸体另一端定位转动在移动元件上。

[0015] 所述弹性组件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开闭在固定元件上;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件。

[0016] 该结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组件的配合弹性翻转开闭在家具柜体上;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;所述的弹性组件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。

[0017] 本发明通过上述结构的改良,利用连接臂组件和弹性组件的配合使家具上翻门可弹性翻转开闭在家具柜体上,同时在推移元件和固定元件之间设置有杠杆元件和阻尼器,其中杠杆元件上还设置有调节组件,通过工具或手动作用调节组件,使杠杆元件作用在阻尼器和/或推移元件上的力臂产生变化,以调节阻尼器的缓冲力,用户可以根据实现需求杠杆元件作用在阻尼器和/或推移元件上的力臂,使阻尼器产生的缓冲力跟随变化,以调节家具上翻门翻转闭合时的速度和力度,使翻转装置可以适用于不同重量大小的家具上翻门,提高其使用范围,通用性高,而且调节后的调节组件又因为构件间的相互作用不会出现任何的位移现象,定位准确、结构稳定;同时当推移元件至少在翻转闭合一段行程时,推移元件通过其上设置的缺口作用在杠杆元件的曲折部上,从而驱动杠杆元件作用在阻尼器上,阻尼器压缩并产生缓冲力,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,而且曲折部上设置有至少一段圆弧面,其与缺口相互作用时能达到家具上翻门的匀加速、匀减速、或均匀闭合在家具柜体上,使家具上翻门的关闭更加省力、顺畅、碰撞小、噪音低,并且推移元件推移作用在曲折部上,该作用力为推力或拉力,杠杆元件将推力或拉力转

化为压力作用在阻尼器上,作用力之间的转化能有效地解决阻尼器在工作时容易变形的问题,使阻尼器的受力更加均匀,工作时更加稳定,使用寿命更长,产生的阻尼缓冲效果更好;当推移元件至少在翻转打开一段行程时,推移元件的缺口与曲折部相互脱离,有效地避免了推移元件和杠杆元件之间因刚性连接影响产品结构稳定性的问题,还有效地延长了阻尼器和杠杆元件的使用寿命,更进一步地提高产品结构的稳定性。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,使用寿命长,开闭过程平滑、顺畅、省力、碰撞小、噪音低且使用范围广等特点,实用性强。

附图说明

- [0018] 图1为本发明第一实施例的家具柜体、家具上翻门和翻转装置装配结构示意图。
- [0019] 图2为本发明第一实施例的翻转装置装配结构示意图。
- [0020] 图3为本发明第一实施例的杠杆元件、阻尼器和调节组件分解结构示意图。
- [0021] 图4-图6为本发明第一实施例的翻转装置闭合过程结构示意图。
- [0022] 图7为本发明第二实施例的翻转装置结构示意图。
- [0023] 图8为本发明第三实施例的翻转装置结构示意图。
- [0024] 图9为本发明第四实施例的翻转装置结构示意图。
- [0025] 图10为本发明第四实施例的调节元件结构示意图。
- [0026] 图11为本发明第五实施例的翻转装置结构示意图。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述。

[0028] 第一实施例

[0029] 参见图1-图6,本家具阻尼翻转开闭的调节机构,包括翻转装置,该翻转装置包括推移元件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上设置有弹性组件,推移元件1通过弹性组件弹性翻转开闭在固定元件2上,推移元件1和固定元件2之间设置有阻尼组件,阻尼组件包括杠杆元件3和阻尼器4,阻尼器4设置在固定元件2上,杠杆元件3转动设置在固定元件2上、且其两端至少在推移元件1翻转闭合一段行程时分别与阻尼器4和推移元件1相互作用,推移元件1至少在翻转闭合一段行程时通过杠杆元件3作用在阻尼器4上,阻尼器4压缩并产生缓冲力,以实现推移元件1阻尼翻转闭合在固定元件2上;所述的杠杆元件3上设置有调节组件,通过工具或手动作用调节组件,使杠杆元件3作用在阻尼器4和/或推移元件1上的力臂产生变化,以调节阻尼器4的缓冲力。

[0030] 进一步地讲,杠杆元件3中部绕轴转动设置在固定元件2上、且一端至少在推移元件1翻转闭合一段行程时与阻尼器4一端相互作用,杠杆元件3另一端至少在推移元件1翻转闭合一段行程时与推移元件1相互作用;所述的调节组件至少包括调节元件,调节元件上设置有调节作用部20,通过工具或手动作用调节作用部20,调节元件运动、且驱动杠杆元件3绕轴转动的至少一端位置产生变化,使杠杆元件3作用在阻尼器4和/或推移元件1上的力臂产生变化,以调节阻尼器4的缓冲力。

[0031] 进一步地讲,杠杆元件3中部设置有销轴、且通过销轴转动设置在固定元件2上;所述的调节组件设置在杠杆元件3的一端,通过工具或手动作用调节作用部20,调节元件运

动、且驱动杠杆元件3绕轴转动的一端位置产生变化,杠杆元件3绕轴转动的另一端位置基本不变,使杠杆元件3作用在阻尼器4或推移元件1上的力臂产生变化,以调节阻尼器4的缓冲力。

[0032] 进一步地讲,杠杆元件3中部通过销轴定位转动在固定元件2上、且一端设置有调节组件,并至少在推移元件1翻转闭合一段行程时与阻尼器4一端相互作用,杠杆元件3另一端设置有曲折部3.1、且至少在推移元件1翻转闭合一段行程时与推移元件1相互作用。

[0033] 进一步地讲,阻尼器4一端与杠杆元件3上的调节组件至少在推移元件1翻转闭合一段行程时相互作用,另一端定位转动在固定元件2上;通过工具或手动作用调节作用部20,调节元件运动、且驱动杠杆元件3绕轴转动的一端位置产生变化,使杠杆元件3作用在阻尼器4上的力臂产生变化,以调节阻尼器4的缓冲力。

[0034] 进一步地讲,推移元件1上设置有缺口1.1,缺口1.1上设置有作用部1.2,曲折部3.1上设置有至少一段圆弧面;所述的推移元件1至少在翻转闭合一段行程时,杠杆元件3的曲折部3.1插设在缺口1.1上,推移元件1通过缺口1.1的作用部1.2作用在曲折部3.1的圆弧面上,该作用力为推力或拉力,杠杆元件3将推力或拉力转化为压力、且通过调节组件作用在阻尼器4上,阻尼器4压缩并产生缓冲力,以实现推移元件1阻尼翻转闭合在固定元件2上;所述的推移元件1至少在翻转打开一段行程时,推移元件1的缺口1.1与曲折部3.1相互脱离,阻尼器4和杠杆元件3复位至初始位置。

[0035] 进一步地讲,调节组件包括调节元件、调节螺杆21和移动元件22,调节元件为调节螺栓23、且定位转动在杠杆元件3上,其两端分别有调节作用部20,中部设置有螺纹部24,调节螺杆21定位转动在杠杆元件3上、且一端对应螺纹部24设置有螺纹配合部25,另一端设置有螺旋部26,移动元件22滑动设置在杠杆元件3上、且一端对应螺旋部26设置有螺旋配合部27,另一端与阻尼器4配合连接;所述的固定元件2两侧对应调节螺栓23两端的调节作用部20分别设置有孔部;通过工具或手动从孔部作用调节作用部20,调节螺栓23定位转动、且通过螺纹部24与螺纹配合部25的配合驱动调节螺杆21定位转动,调节螺杆21在定位转动时通过螺旋部26和螺旋配合部27的配合带动移动元件22滑动,移动元件22在滑动时驱动杠杆元件3绕轴转动的一端位置产生变化,使杠杆元件3作用在阻尼器4上的力臂产生变化,以调节阻尼器4的缓冲力。

[0036] 进一步地讲,杠杆元件3和阻尼器4之间还设置有导向定位套件7,阻尼器4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;所述的导向定位套件7一端套接滑动缸体一端,导向定位套件7另一端套接伸出缸体外的活塞杆、且与移动元件22一端定位转动连接,缸体另一端定位转动在固定元件2上,或者,所述的导向定位套件7一端套接滑动缸体一端,导向定位套件7另一端套接伸出缸体外的活塞杆、且与固定元件2一端定位转动连接,缸体另一端定位转动在移动元件22上。

[0037] 进一步地讲,弹性组件至少包括弹性件8和定位件9,弹性件8弹性设置在定位件9上,定位件9一端定位转动在固定元件2上,另一端通过弹性件8弹性设置在连接臂组件上,推移元件1通过弹性件8和定位件9的配合弹性翻转开闭在固定元件2上;所述的定位件9和连接臂组件之间还设置有用以调节弹性件8弹力大小的调节件。

[0038] 具体地讲,该结构还包括家具柜体X和家具上翻门Y,推移元件1一端设置有固定底座Z,家具柜体X与固定元件2配合连接,家具上翻门Y与固定底座Z配合连接,家具上翻门Y通

过连接臂组件和弹性组件的配合弹性翻转开闭在家具柜体X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Z中部铰接,推移元件1另一端与固定底座Z一端铰接;所述的弹性组件至少包括弹性件8和定位件9,弹性件8弹性设置在定位件9上,定位件9一端定位转动在固定元件2上,另一端通过弹性件8弹性设置在第四连接臂14上。

[0039] 第二实施例

[0040] 参见图7,本家具阻尼翻转开闭的调节机构,其不同于第一实施例之处在于:调节组件包括调节元件和移动元件22,调节元件为调节偏心件28、且定位转动在杠杆元件3上,其两端分别有调节作用部20,中部设置有偏心部29,移动元件22滑动设置在杠杆元件3上、且一端与调节偏心件28的偏心部29配合连接,另一端与阻尼器4配合连接;所述的固定元件2两侧对应调节偏心件28两端的调节作用部20分别设置有孔部;通过工具或手动从孔部作用调节作用部20,调节偏心件28定位转动、且通过偏心部29带动移动元件22滑动,移动元件22在滑动时驱动杠杆元件3绕轴转动的一端位置产生变化,使杠杆元件3作用在阻尼器4上的力臂产生变化,以调节阻尼器4的缓冲力。

[0041] 其它未述部分同第一实施例。

[0042] 第三实施例

[0043] 参见图8,本家具阻尼翻转开闭的调节机构,其不同于第一实施例之处在于:调节组件包括调节元件和移动元件22,调节元件为调节齿轮30、且定位转动在杠杆元件3上,其两端分别有调节作用部20,中部设置有齿部31,移动元件22滑动设置在杠杆元件3上、且一端对应齿部31设置有齿条部32,另一端与阻尼器4配合连接;所述的固定元件2两侧对应调节齿轮30两端的调节作用部20分别设置有孔部;通过工具或手动从孔部作用调节作用部20,调节齿轮30定位转动、且通过齿部31与齿条部32的配合带动移动元件22滑动,移动元件22在滑动时驱动杠杆元件3绕轴转动的一端位置产生变化,使杠杆元件3作用在阻尼器4上的力臂产生变化,以调节阻尼器4的缓冲力。

[0044] 其它未述部分同第一实施例。

[0045] 第四实施例

[0046] 参见图9、图10,本家具阻尼翻转开闭的调节机构,其不同于第一实施例之处在于:调节组件包括调节元件和移动元件22,调节元件为调节螺丝33,其一端有调节作用部20,中部设置有螺丝部34定位转动在杠杆元件3上,另一端设置有驱动部35,移动元件22滑动设置在杠杆元件3上、且一端与调节螺丝33的驱动部35配合连接,另一端与阻尼器4配合连接;通过工具或手动作用调节作用部20,调节螺丝33定位转动、且通过驱动部35带动移动元件22滑动,移动元件22在滑动时驱动杠杆元件3绕轴转动的一端位置产生变化,使杠杆元件3作用在阻尼器4上的力臂产生变化,以调节阻尼器4的缓冲力。

[0047] 其它未述部分同第一实施例。

[0048] 第五实施例

[0049] 参见图11,本家具阻尼翻转开闭的调节机构,其不同于第一实施例之处在于:杠杆元件3中部通过销轴定位转动在固定元件2上、且一端设置有调节组件,并至少在推移元件1翻转闭合一段行程时与推移元件1上的曲折部3.1相互作用。

[0050] 其中,调节组件包括调节元件和移动元件22,调节元件为调节齿轮30、且定位转动在杠杆元件3上,其两端分别有调节作用部20,中部设置有齿部31,移动元件22滑动设置在杠杆元件3上、且一端对应齿部31设置有齿条部32,另一端与推移元件1上的曲折部3.1至少在推移元件1翻转闭合一段行程时相互作用;所述的固定元件2两侧对应调节齿轮30两端的调节作用部20分别设置有孔部;通过工具或手动从孔部作用调节作用部20,调节齿轮30定位转动、且通过齿部31与齿条部32的配合带动移动元件22滑动,移动元件22在滑动时驱动杠杆元件3绕轴转动的一端位置产生变化,使杠杆元件3作用在推移元件1上的力臂产生变化,以调节阻尼器4的缓冲力。

[0051] 其它未述部分同第一实施例。

[0052] 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。

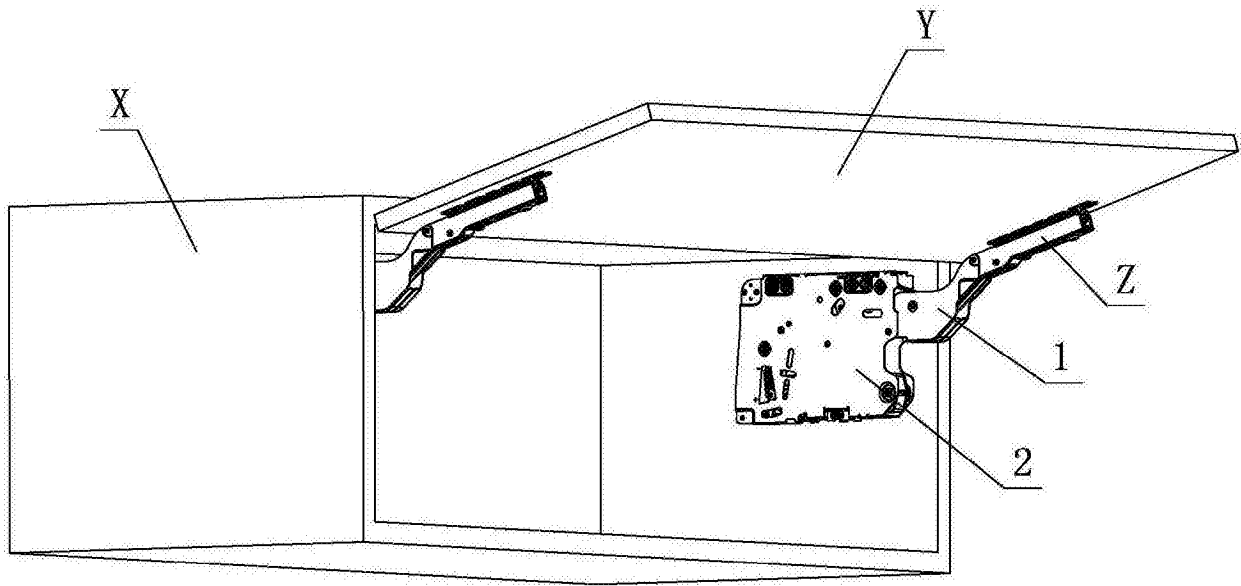


图1

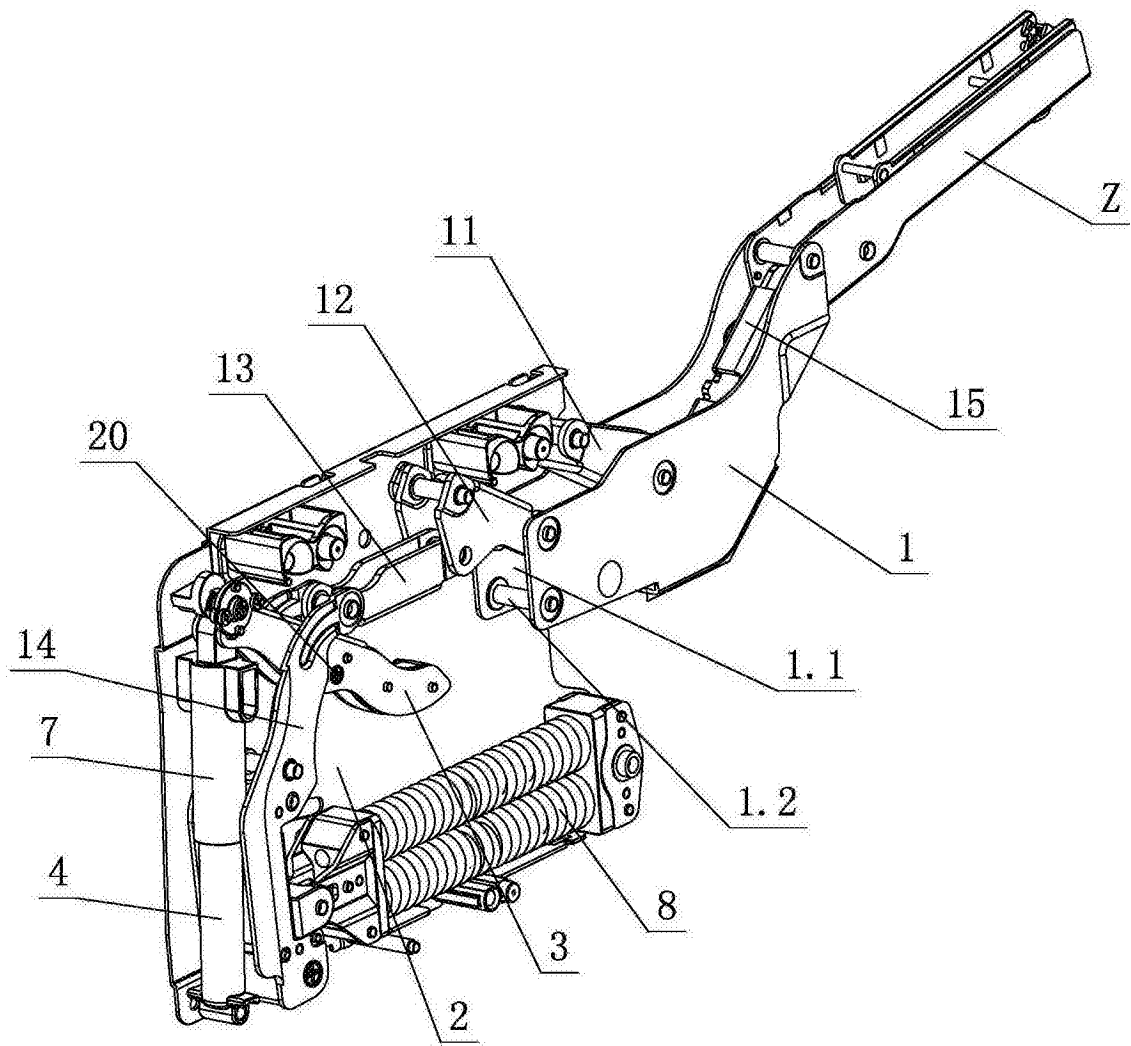


图2

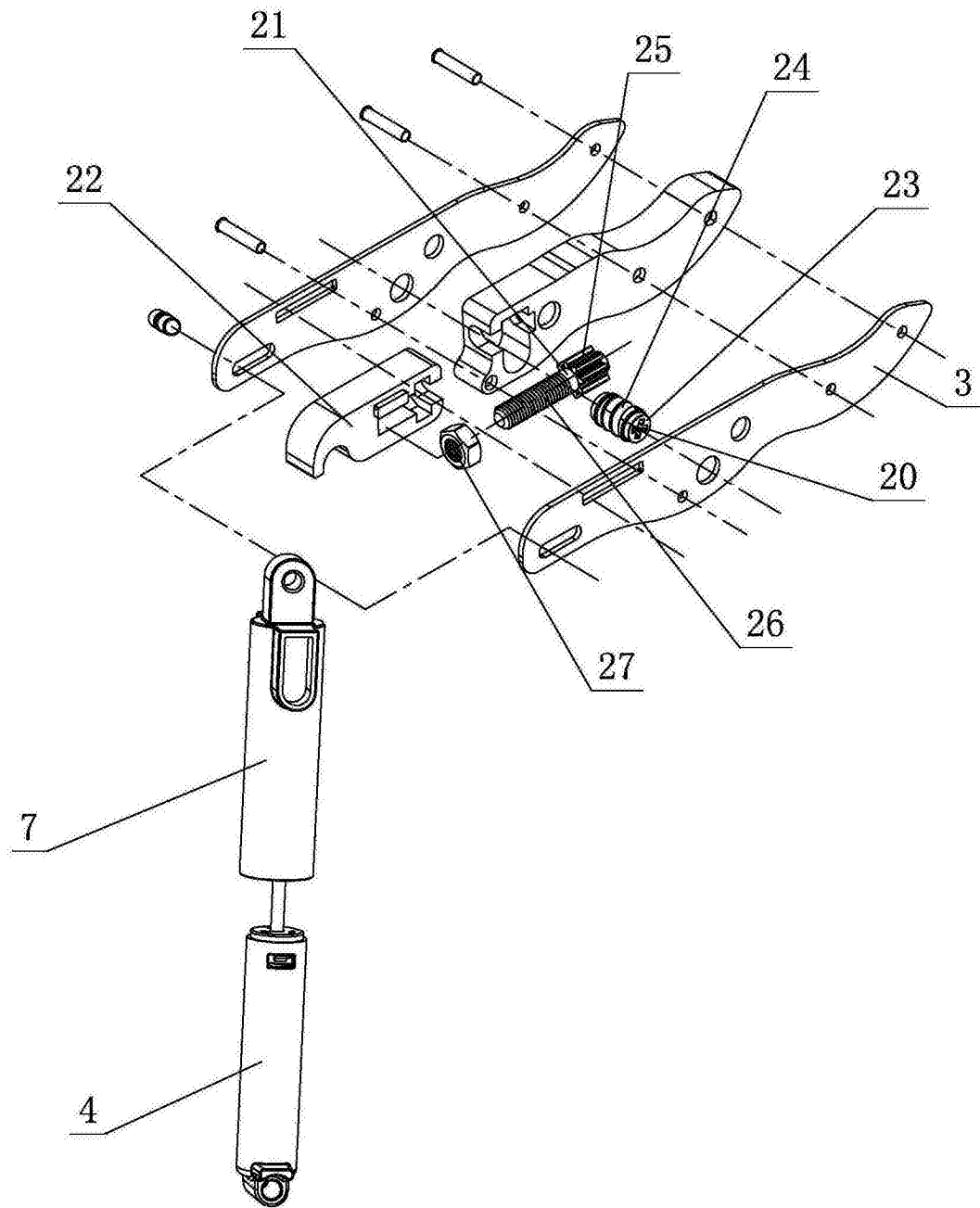


图3

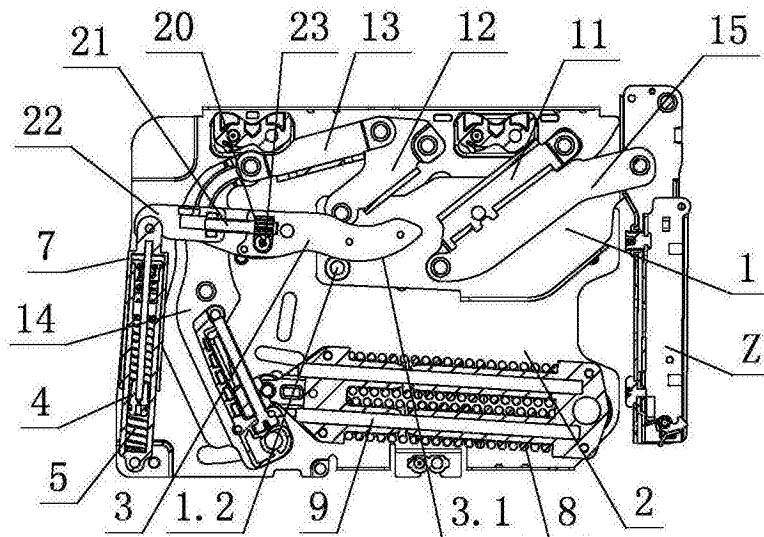


图6

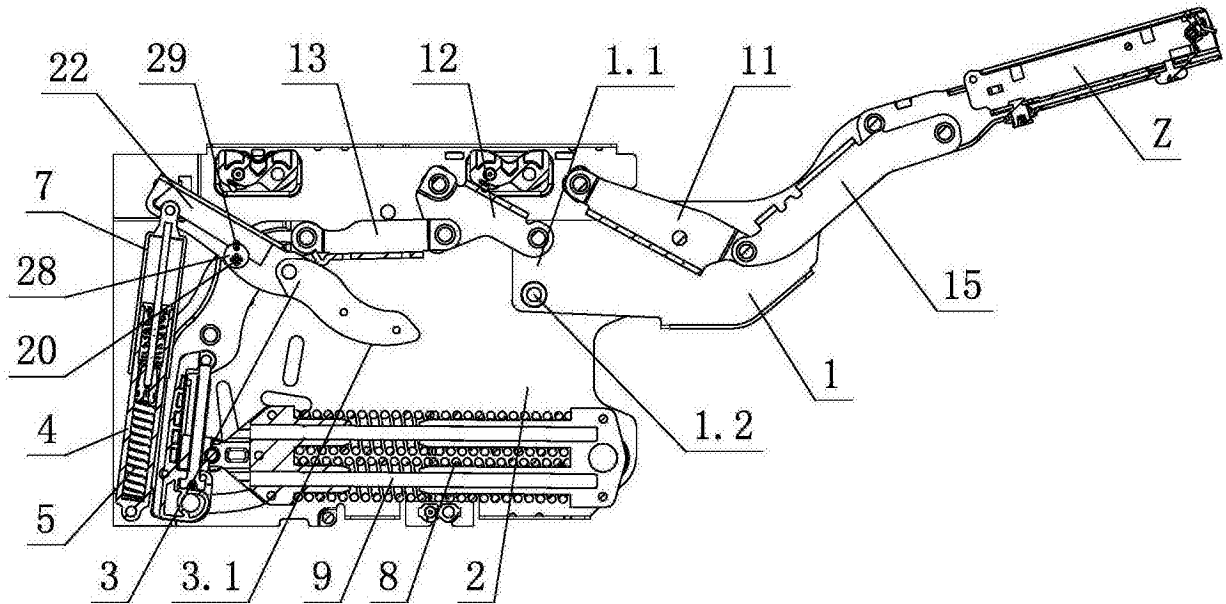


图7

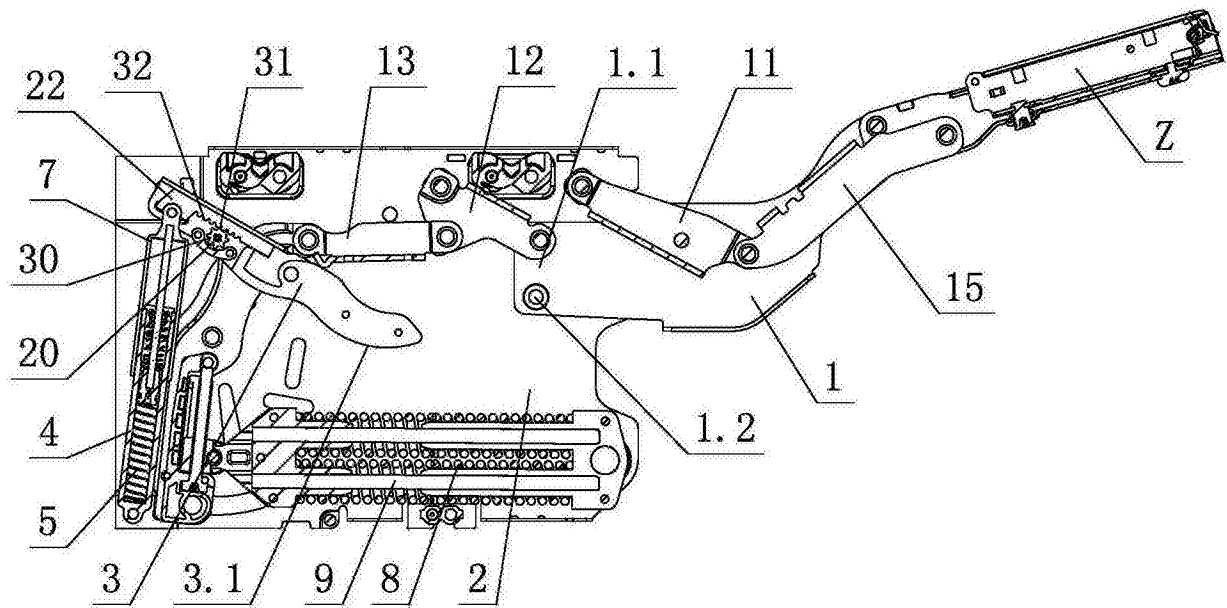


图8

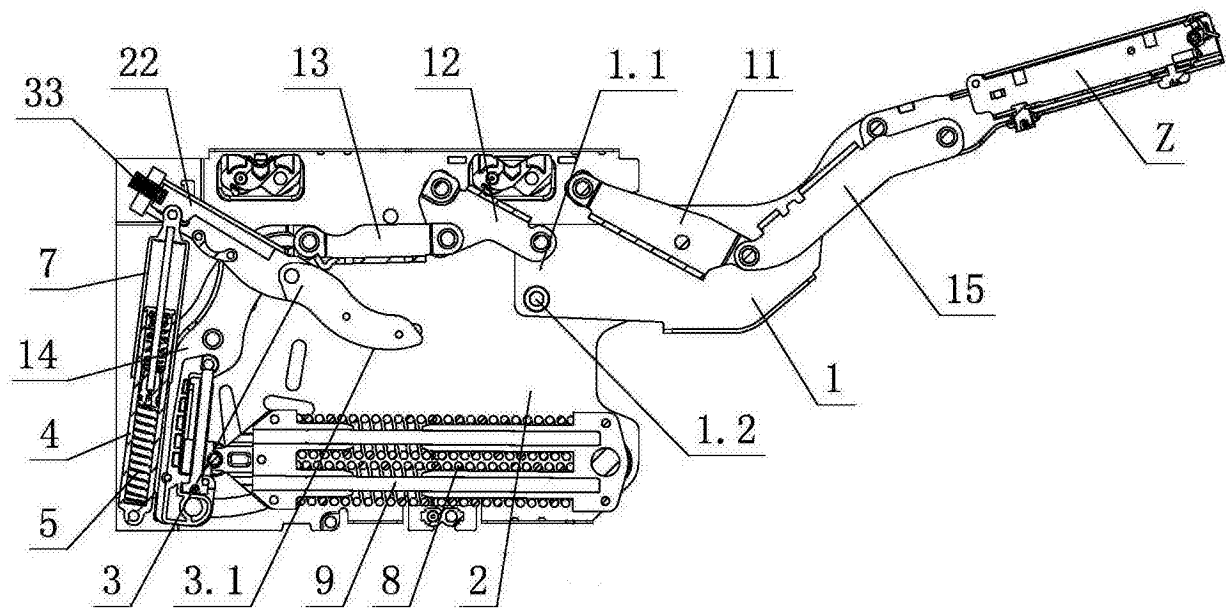


图9

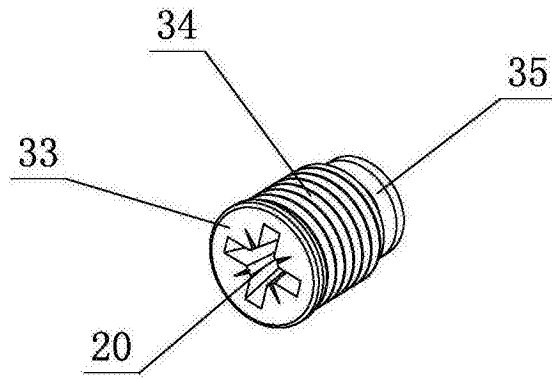


图10

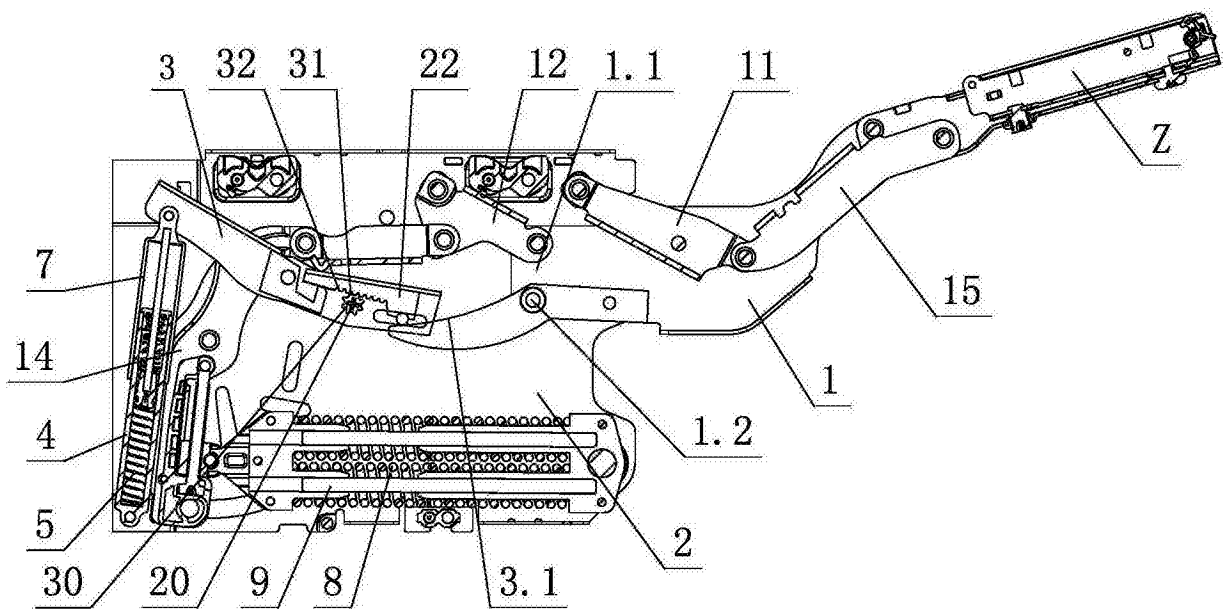


图11