



(21) 申请号 202222281312.7

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2022.08.29

(73) 专利权人 肇庆市高要区俊誉金属制品有限公司

地址 526000 广东省肇庆市高要区金利镇
金盛工业园金碧路4号(胡峥炫厂房)

(72) 发明人 邓俊明 陈淑冰

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

专利代理师 陈均钦

(51) Int.Cl.

E05D 3/06 (2006.01)

E05D 11/10 (2006.01)

E05D 5/02 (2006.01)

E05F 1/12 (2006.01)

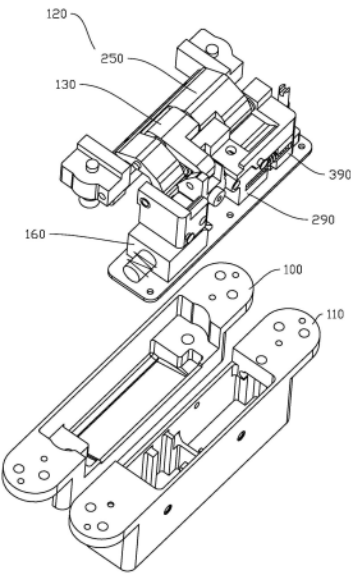
权利要求书1页 说明书9页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种合页

(57) 摘要

本实用新型公开了一种合页,包括第一本体、第二本体、连接所述第一本体和所述第二本体的连动装置,所述连动装置用于使所述第一本体和所述第二本体相对活动以实现合页的开闭,所述连动装置包括第一连动机构,所述第一连动机构包括滑动件和第一铰接件,所述滑动件与所述第一本体滑动连接,所述第一铰接件与所述滑动件铰接,所述第一铰接件用于铰接所述第二本体,其特征在于,所述合页还包括缓冲机构,所述缓冲机构设置于所述第一本体,所述缓冲机构与所述滑动件抵接以缓冲,所述缓冲机构包括抵接件和阻尼器,所述抵接件设置于所述阻尼器和所述滑动件之间。本实用新型的一种合页,能够简化缓冲结构,减少占用空间。



1. 一种合页, 其特征在于, 包括第一本体 (100)、第二本体 (110)、连接所述第一本体 (100) 和所述第二本体 (110) 的连动装置 (120), 所述连动装置 (120) 用于使所述第一本体 (100) 和所述第二本体 (110) 相对活动以实现合页的开闭, 所述连动装置 (120) 包括第一连动机构 (130), 所述第一连动机构 (130) 包括滑动件 (140) 和第一铰接件 (150), 所述滑动件 (140) 与所述第一本体 (100) 滑动连接, 所述第一铰接件 (150) 与所述滑动件 (140) 铰接, 所述第一铰接件 (150) 用于铰接所述第二本体 (110), 所述合页还包括缓冲机构 (160), 所述缓冲机构 (160) 设置于所述第一本体 (100), 所述缓冲机构 (160) 与所述滑动件 (140) 抵接以缓冲, 所述缓冲机构 (160) 包括抵接件 (170) 和阻尼器 (180), 所述抵接件 (170) 设置于所述阻尼器 (180) 和所述滑动件 (140) 之间。

2. 根据权利要求1所述的一种合页, 其特征在于, 在垂直于所述滑动件 (140) 的滑动方向, 所述阻尼器 (180) 和所述抵接件 (170) 依次设置, 所述抵接件 (170) 和所述滑动件 (140) 之间设置传动斜面。

3. 根据权利要求2所述的一种合页, 其特征在于, 所述第一本体 (100) 为长条形, 所述阻尼器 (180) 和所述抵接件 (170) 沿所述第一本体 (100) 的长度方向依次设置。

4. 根据权利要求2所述的一种合页, 其特征在于, 所述传动斜面设置于所述抵接件 (170)。

5. 根据权利要求2所述的一种合页, 其特征在于, 所述阻尼器 (180) 具有或套装有回位弹簧 (190), 所述回位弹簧 (190) 使所述阻尼器 (180) 延长以使所述抵接件 (170) 回位。

6. 根据权利要求2所述的一种合页, 其特征在于, 所述第一本体 (100) 具有限位腔 (200), 所述限位腔 (200) 用于容置所述滑动件 (140), 所述第一本体 (100) 具有限位凸部 (210), 所述限位凸部 (210) 的一侧用于形成安装腔 (230), 所述抵接件 (170) 设置有容置所述限位凸部 (210) 的缺口 (220)。

7. 根据权利要求2所述的一种合页, 其特征在于, 所述第一本体 (100) 设置有安装腔 (230), 所述安装腔 (230) 的两侧连通, 所述安装腔 (230) 的一侧用于容置所述连动装置 (120) 连接所述第二本体 (110), 所述安装腔 (230) 的另一侧设置有安装盖 (240), 所述安装盖 (240) 用于盖合所述安装腔 (230), 所述安装盖 (240) 用于抵接并限定所述抵接件 (170) 的移动路径。

8. 根据权利要求2所述的一种合页, 其特征在于, 所述连动装置 (120) 包括第二连动机构 (250), 所述第二连动机构 (250) 包括第二铰接件 (260), 所述第一本体 (100) 设置有安装件 (270), 所述安装件 (270) 用于连接所述第二铰接件 (260), 所述安装件 (270) 的一侧用于抵接并限定所述抵接件 (170) 的移动路径。

9. 根据权利要求2所述的一种合页, 其特征在于, 所述第一本体 (100) 设置有安装件 (270), 所述安装件 (270) 设置有限位滚轮 (280), 所述限位滚轮 (280) 用于抵接所述滑动件 (140), 所述第一本体 (100) 设置有自闭机构 (290), 所述限位滚轮 (280) 和所述自闭机构 (290) 抵接所述滑动件 (140) 相对的两侧, 所述安装件 (270) 的一侧用于抵接并限定所述抵接件 (170) 的移动路径。

10. 根据权利要求1所述的一种合页, 其特征在于, 所述抵接件 (170) 设置有容置所述阻尼器 (180) 的安装孔 (300)。

一种合页

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗结构,特别涉及一种合页。

背景技术

[0002] 现有技术公开了一份专利号为202110178381.2、专利名称为一种门合页的专利文件。

[0003] 在该专利文件中,合页具有定机体、动机体、连接定机体和动机体的连动机构,从而,使得动机体可绕定机体旋转,方便开闭。

[0004] 在该专利文件中,合页还设置有缓冲机构,缓冲机构包括设置在动机体的阻尼器和顶块以及设置在定机体的突起。

[0005] 当合页闭合时,定机体的突起抵接动机体的顶块,使得阻尼器被压缩,从而,起到缓冲作用。

[0006] 然而,现有缓冲机构结构复杂,占用较多空间。

实用新型内容

[0007] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种合页,能够简化缓冲结构,减少占用空间。

[0008] 根据本实用新型的第一方面实施例的一种合页,包括第一本体、第二本体、连接所述第一本体和所述第二本体的连动装置,所述连动装置用于使所述第一本体和所述第二本体相对活动以实现合页的开闭,所述连动装置包括第一连动机构,所述第一连动机构包括滑动件和第一铰接件,所述滑动件与所述第一本体滑动连接,所述第一铰接件与所述滑动件铰接,所述第一铰接件用于铰接所述第二本体,其特征在于,所述合页还包括缓冲机构,所述缓冲机构设置于所述第一本体,所述缓冲机构与所述滑动件抵接以缓冲,所述缓冲机构包括抵接件和阻尼器,所述抵接件设置于所述阻尼器和所述滑动件之间。

[0009] 根据本实用新型的第一方面实施例的一种合页,在垂直于所述滑动件的滑动方向,所述阻尼器和所述抵接件依次设置,所述抵接件和所述滑动件之间设置传动斜面。

[0010] 根据本实用新型的第一方面实施例的一种合页,所述第一本体为长条形,所述阻尼器和所述抵接件沿所述第一本体的长度方向依次设置。

[0011] 根据本实用新型的第一方面实施例的一种合页,所述传动斜面设置于所述抵接件。

[0012] 根据本实用新型的第一方面实施例的一种合页,所述阻尼器具有或套装有回位弹簧,所述回位弹簧使所述阻尼器延长以使所述抵接件回位。

[0013] 根据本实用新型的第一方面实施例的一种合页,所述滑动件设置有用以抵接所述传动斜面的传动圆角或传动斜角。

[0014] 根据本实用新型的第一方面实施例的一种合页,所述第一本体具有限位腔,所述限位腔用于容置所述滑动件,所述第一本体具有限位凸部,所述限位凸部的一侧用于形成

所述安装腔,所述抵接件设置有容置所述限位凸部的缺口。

[0015] 根据本实用新型的第一方面实施例的一种合页,所述第一本体设置有安装腔,所述安装腔的两侧连通,所述安装腔的一侧用于容置所述连动装置连接所述第二本体,所述安装腔的另一侧设置有安装盖,所述安装盖用于盖合所述安装腔,所述安装盖用于抵接并限定所述抵接件的移动路径。

[0016] 根据本实用新型的第一方面实施例的一种合页,所述连动装置包括第二连动机构,所述第二连动机构包括第二铰接件,所述第一本体设置有安装件,所述安装件用于连接所述第二铰接件,所述安装件的一侧用于抵接并限定所述抵接件的移动路径。

[0017] 根据本实用新型的第一方面实施例的一种合页,所述第一本体设置有安装件,所述安装件设置有限位滚轮,所述限位滚轮用于抵接所述滑动件,所述第一本体设置有自闭机构,所述限位滚轮和所述自闭机构抵接所述滑动件相对的两侧,所述安装件的一侧用于抵接并限定所述抵接件的移动路径。

[0018] 根据本实用新型的第一方面实施例的一种合页,所述抵接件设置有容置所述阻尼器的安装孔。

[0019] 根据本实用新型实施例的一种合页,至少具有如下有益效果:

[0020] 1. 本实用新型通过设置缓冲机构,使缓冲机构具有抵接件和阻尼器,并使抵接件与滑动件抵接以实现缓冲,无需在第二本体设置凸出物,可以简化结构,减少占用空间。

[0021] 2. 由于无需在第二本体设置凸出物,因而,在开启状态下,本实用新型的第二本体的外形整齐、简洁、无异物感。

[0022] 3. 由于无需在第二本体设置凸出物,因而,本实用新型可以缩小合页的外形尺寸,减少用料,降低重量和成本。

[0023] 4. 由于无需在第二本体设置凸出物,因而,本实用新型可以增大连动装置的宽度,提升连动装置的强度。

[0024] 5. 由于抵接件与滑动件抵接以实现缓冲,因而,本实用新型不需要设置顶块,进而,可以将缓冲机构隐藏在第一本体内,避免缓冲机构受损。

[0025] 6. 由于抵接件与滑动件抵接以实现缓冲,因而,本实用新型不需要设置顶块,进而,可以改善受力,不影响抵接件的活动和阻尼器的伸缩。

[0026] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0027] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0028] 图1为本实用新型实施例的一种合页的结构示意图;

[0029] 图2为图1示出的一种合页的装配示意图;

[0030] 图3为图2示出的一种合页的局部放大图;

[0031] 图4为图2示出的一种合页的另一局部放大图;

[0032] 图5为图1示出的一种合页的缓冲机构和自闭装置的结构示意图;

[0033] 图6为图1示出的一种合页的自闭装置的结构示意图;

- [0034] 图7为图6示出自闭装置的局部放大图；
- [0035] 图8为图6示出自闭装置的另一局部放大图；
- [0036] 图9为图8中自闭机构的结构示意图；
- [0037] 图10为图9中调节轴和调节轮的结构示意图。
- [0038] 附图标记：100-第一本体、110-第二本体、120-连动装置、130-第一连动机构、140-滑动件、150-第一铰接件、160-缓冲机构、170-抵接件、180-阻尼器、190-回位弹簧、200-限位腔、210-限位凸部、220-缺口、230-安装腔、240-安装盖、250-第二连动机构、260-第二铰接件、270-安装件、280-限位滚轮、290-自闭机构、300-安装孔、310-侧滑件、320-自闭弹簧、330-自闭斜面、340-自闭滚轴、350-定位凹部、360-块体、370-突出部、380-导轨、390-调节机构、400-调节块、410-调节轮、420-调节轴、430-抵接平面、440-调节段、450-第一定位段、460-安装段、470-第二定位段、480-限位块、490-限位凹部、500-定位孔。

具体实施方式

[0039] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0040] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，涉及到方位描述，例如上、下、前、后、左、右等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0041] 在本实用新型的描述中，若干的含义是一个或者多个，多个的含义是两个以上，大于、小于、超过等理解为不包括本数，以上、以下、以内等理解为包括本数。如果有描述到第一、第二只是用于区分技术特征为目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量或者隐含指明所指示的技术特征的先后关系。

[0042] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0043] 下面结合附图描述根据本实用新型实施例的一种合页。

[0044] 参照图1和图2，本实用新型旨在提供一种合页的实施例。

[0045] 在本实施例中，本实施例主要包括第一本体100、第二本体110、连接第一本体100和第二本体110的连动装置120，连动装置120用于使第一本体100和第二本体110相对活动以实现合页的开闭。

[0046] 参照图1和图3，对于第一本体100和第二本体110，常见的，第一本体100可以与门连接，而第二本体110与门框连接，当然，也可以调换安装，不具有难度，但可能影响维护。

[0047] 参照图2和图3，对于连动装置120，连动装置120包括第一连动机构130和第二连动机构250。

[0048] 其中,第一连动机构130包括滑动件140和第一铰接件150,滑动件140与第一本体100滑动连接,第一铰接件150与滑动件140铰接,第一铰接件150用于铰接第二本体110。

[0049] 第一铰接件150用于铰接第二本体110,并不表示第一铰接件150与第二本体110直接连接,而主要用于表示连接路线。

[0050] 参照图2和图4,对于第二连动机构250,第二连动机构250包括铰接第一本体100的第二铰接件260、铰接第二铰接件260的第三铰接件,第三铰接件与第二本体110铰接,同时,第二铰接件260与第一铰接件150铰接,从而,合页可以以图1状态开启,也可以相对旋转 180° ,使得第一本体100与第二本体110对合或贴合。

[0051] 在本实用新型的一些具体的实施例中,第二连动机构250可以与第一连动机构130镜像设置,也即,第二连动机构250与第二本体110滑动连接,第二连动机构250与第一本体100铰接,同时,第二连动机构250和第一连动机构130转动连接,从而,可以简化尺寸计算,降低设计难度。

[0052] 在本实用新型的一些具体的实施例中,第二本体110设置有并排的第一轴和第二轴,第一轴连接第一连动机构130,第二轴连接第二连动机构250,从而,可以将连动装置120与第二本体110连接在一起。

[0053] 在本实用新型的一些具体的实施例中,第二本体110设置有暗装腔,从而,当连动装置120的第一连动机构130和第二连动机构250转动时,第一连动机构130和第二连动机构250的局部可以容纳在暗装腔内,使得连动装置120隐藏、不暴露。

[0054] 参照图2、图4和图5,合页还包括缓冲机构160,缓冲机构160设置于第一本体100,缓冲机构160与滑动件140抵接以缓冲,缓冲机构160包括抵接件170和阻尼器180,抵接件170设置于阻尼器180和滑动件140之间。

[0055] 综上,本实施例通过设置缓冲机构160,使缓冲机构160具有抵接件170和阻尼器180,并使抵接件170与滑动件140抵接以实现缓冲,无需在第二本体110设置凸出物,可以简化结构,减少占用空间。

[0056] 同时,由于无需在第二本体110设置凸出物,因而,在开启状态下,本实施例的第二本体110的外形整齐、简洁、无异物感。

[0057] 并且,由于无需在第二本体110设置凸出物,因而,本实施例可以缩小合页的外形尺寸,减少用料,降低重量和成本。

[0058] 而且,由于无需在第二本体110设置凸出物,因而,本实施例可以增大连动装置120的宽度,提升连动装置120的强度。

[0059] 另外,由于抵接件170与滑动件140抵接以实现缓冲,因而,本实施例不需要设置顶块,进而,可以将缓冲机构160隐藏在第一本体100内,避免缓冲机构160受损。

[0060] 再者,由于抵接件170与滑动件140抵接以实现缓冲,因而,本实施例不需要设置顶块,进而,可以改善受力,不影响抵接件170的活动和阻尼器180的伸缩。

[0061] 在本实用新型的一些具体的实施例中,在滑动件140的滑动方向上,抵接件170和阻尼器180依次设置,因而,滑动件140沿其滑动方向按压抵接件170,受力均衡,滑动件140不易卡滞,但抵接件170和阻尼器180的排布方式会增大第一本体100在滑动件140的滑动方向上的尺寸,使得第一本体100庞大,结构不紧凑,也增加用料。

[0062] 在本实用新型的一些具体的实施例中,在滑动件140的滑动方向上,抵接件170和

阻尼器180依次设置,抵接件170与滑动件140在滑动件140的移动方向上并排,可以避免增大合页体积,但滑动件140与抵接件170的作用力,使得抵接件170受力倾斜,容易偏磨或卡滞。

[0063] 在本实用新型的一些具体的实施例中,在垂直于滑动件140的滑动方向,阻尼器180和抵接件170依次设置,抵接件170和滑动件140之间设置传动斜面。

[0064] 容易理解的,本实施例通过改变抵接件170和阻尼器180的排布方式,可以避免增大合页的体积,同时,设置传动斜面,可以改变力的传动方向,从而,将一个方向的移动转换为垂直方向的移动,确保缓冲机构160可靠、有效。

[0065] 在本实用新型的一些具体的实施例中,第一本体100为长条形,阻尼器180和抵接件170沿第一本体100的长度方向依次设置。

[0066] 容易理解的,本实施例使阻尼器180和抵接件170的排布方向与第一本体100的长度方向相同,因而,可以合理利用第一本体100的长度空间来布置阻尼器180和抵接件170,方便布置。

[0067] 在本实用新型的一些具体的实施例中,传动斜面设置于抵接件170,因而,一方面,较少的改动滑动件140的外形,提高滑动件140滑动的稳定性,不影响滑动件140滑动,滑动件140也不会因晃动而卡滞,另一方面,传动斜面设置在抵接件170,加工方便,也易于装配。

[0068] 在本实用新型的一些具体的实施例中,还可以使抵接件170和阻尼器180之间设置传动斜面,因而,滑动件140抵接传动件,使抵接件170在图5中向左移动,而抵接件170的另一传动斜面抵接阻尼器180,使得阻尼器180沿滑动件140的滑动方向压缩,同样可以起到缓冲作用,还可以缩短第一本体100的长度。

[0069] 在本实用新型的一些具体的实施例中,阻尼器180具有或套装有回位弹簧190,回位弹簧190使阻尼器180延长以使抵接件170回位。

[0070] 容易理解的,本实施例通过采用具有回位作用的阻尼器180,或者,利用普通阻尼器180,并安装有回位弹簧190,从而,当滑动件140反向移动以远离抵接件170时,抵接件170也能够反向移动,以方便进行下一次的缓冲。

[0071] 阻尼器180具有回位弹簧190,是指,阻尼器180本身也可以具有回位弹簧190,而无需额外设置。

[0072] 在本实用新型的一些具体的实施例中,抵接件170设置有容置阻尼器180的安装孔300,从而,方便的定位阻尼器180,降低安装难度。

[0073] 在本实用新型的一些具体的实施例中,阻尼器180可以为柱状或其他形状,阻尼器180的数量也可以是一个或多个,从而,方便布置。

[0074] 对于阻尼器180的内部结构,由于是现有技术,并且,与本申请的改进无关,还请参阅阻尼器180相关文献,本申请不再累述。

[0075] 在本实用新型的一些具体的实施例中,滑动件140设置有用于抵接传动斜面的传动圆角或传动斜角。

[0076] 容易理解,本实施例通过设置传动圆角或传动斜角,因而,一方面,可以减少对滑动件140的改动,避免影响滑动件140的移动,另一方面,避免以锐利状态接触抵接件170,减少划伤和异响。

[0077] 参照图3、图4和图5,在本实用新型的一些具体的实施例中,第一本体100具有限位

腔200,限位腔200用于容置滑动件140,第一本体100具有限位凸部210,限位凸部210的一侧用于形成安装腔230,抵接件170设置有容置限位凸部210的缺口220。

[0078] 在本实用新型的一些具体的实施例中,限位凸部210设在有两个,两个限位凸部210相对设置,既可以满足限定滑动件140的需要,又方便抵接件170接触滑动件140。

[0079] 在本实用新型的一些具体的实施例中,限位腔200具有一完整的侧壁,该侧壁与两个限位凸部210相对,可以方便的容置滑动件140,同时,将限位腔200的另外两个相对的壁连接起来,提高限位腔200的强度,避免限位腔200变形。

[0080] 在本实用新型的一些具体的实施例中,第一本体100设置有安装腔230,安装腔230的两侧连通,安装腔230的一侧用于容置连动装置120连接第二本体110,安装腔230的另一侧设置有安装盖240,安装盖240用于盖合安装腔230,安装盖240用于抵接并限定抵接件170的移动路径。

[0081] 容易理解的,本实施例通过设置安装腔230,可以方便的连接连动装置120,简化安装,不影响外部造型。

[0082] 也易于理解的,本实施例通过设置安装盖240,可以方便的安装缓冲机构160,乃至方便安装自闭机构290。

[0083] 在本实用新型的一些具体的实施例中,连动装置120包括第二连动机构250,第二连动机构250包括第二铰接件260,第一本体100设置有安装件270,安装件270用于连接第二铰接件260,安装件270的一侧用于抵接并限定抵接件170的移动路径。

[0084] 也就是说,安装件270可以用于安装连动装置120的第二连动机构250的第二铰接件260,从而,方便连动装置120运动以实现合页的开闭,同时,安装件270还可以对抵接件170限位,限定抵接件170的移动路径,确保缓冲机构160正常工作,并且,结构简洁,减少零部件数量。

[0085] 在本实用新型的一些具体的实施例中,安装件270设置有限位滚轮280,限位滚轮280用于抵接滑动件140,第一本体100设置有自闭机构290,限位滚轮280和自闭机构290抵接滑动件140相对的两侧,安装件270的一侧用于抵接并限定抵接件170的移动路径。

[0086] 也就是说,安装件270还安装有限位滚轮280,从而,使得滑动件140可以顺利的滑动,同时,避免滑动件140歪斜,从而,使得滑动件140与自闭机构290紧密接触,使得合页能够自动闭合,安装件270和限位滚轮280的具体结构可以参照图6、图7和图8。

[0087] 参照图5和图6,本实用新型还提供了一种自闭装置的实施例,用于合页的自闭,具体的,自闭装置作用于合页的滑动件140。

[0088] 参照图6和图7,详细的,自闭装置还包括自闭机构290,自闭机构290包括侧滑件310、带动侧滑件310靠近滑动件140的自闭弹簧320,侧滑件310和滑动件140中的一个设置自闭斜面330,侧滑件310和滑动件140中的另一个设置抵接自闭斜面330的自闭滚轴340,自闭斜面330设置有若干定位凹部350,若干定位凹部350沿滑动件140的滑动方向布置,定位凹部350能够容置和定位自闭滚轴340。

[0089] 定位凹部350可以是自闭斜面330上的凹部,也可以是自闭斜面330上两个凸部之间形成的凹部,具有相同的效果。

[0090] 在本实用新型的一些具体的实施例中,自闭装置还包括前述的限位滚轮280,限位滚轮280位于滑动件140背向侧滑件310一侧,限位滚轮280和滑动件140夹持滑动件140。

[0091] 容易理解的,本实施例的限位滚轮280可以对滑动件140限位,避免滑动件140偏移而使侧滑件310未能够与滑动件140紧密接触,避免自闭功能部分失效或完全失效。

[0092] 同时,还可以避免第一铰接件150偏离滑动件140的中心,避免第一铰接件150与滑动件140在转动结构外接触,防止第一铰接件150接触滑动件140的内表面,避免多余接触,减少摩擦阻力,降低摩擦噪音

[0093] 在本实用新型的一些具体的实施例中,自闭装置还包括前述安装件270,安装件270用于安装限位滚轮280,安装件270还用于连接合页的连动装置120。

[0094] 需要指出的,由于缓冲机构160的改进,预留了足够的空间,方便布置安装件270,方便安装限位滚轮280,降低布置难度。

[0095] 在本实用新型的一些具体的实施例中,滑动件140设置自闭斜面330,侧滑件310设置自闭滚轴340。

[0096] 容易理解的,上述布置是附图所示状态,可以简化滑动件140的结构,易于制造和布置。

[0097] 在本实用新型的一些具体的实施例中,侧滑件310包括块体360、设置于块体360一侧的突出部370,突出部370设置自闭滚轴340,块体360用于抵接自闭弹簧320。

[0098] 容易理解的,本实施例通过设置突出部370,既方便布置自闭滚轴340,还不影响第一本体100上限位腔200的强度,避免第一本体100在使用中变形。

[0099] 在本实用新型的一些具体的实施例中,块体360设置有突出的导轨380,导轨380用于抵接滑动。

[0100] 容易获悉的,本实施例通过设置导轨380,可以减少接触面积,方便侧滑块的移动,同时,减少移动阻力和噪音,同时,易于存储润滑油,经久耐用。

[0101] 在本实用新型的一些具体的实施例中,导轨380设置于侧滑件310远离突出部370一侧。

[0102] 容易理解的,本实施例可以使导轨380与安装盖240接触,接触面容易被加工的光滑,避免移动卡滞,方便使用。

[0103] 在本实用新型的一些具体的实施例中,块体360设置有两个并排的定位孔500,一个定位孔500容置一个自闭弹簧320。

[0104] 容易获悉的,本实施例设置有两个并排的自闭弹簧320,从而,使得自闭滚轴340均衡的接触自闭斜面330,避免侧滑件310歪斜和卡顿。

[0105] 综上,本实施例通过使滑动件140和侧滑件310中的一个设置自闭斜面330,使滑动件140和侧滑件310中的另一个设置自闭滚轴340,因而,在自闭弹簧320的作用下,侧滑件310向滑动件140挤压,使得自闭斜面330和自闭滚轴340相互抵接,从而,产生使滑动件140滑动的分力,进而,使得合页自动闭合。

[0106] 其次,本实施例通过设置定位凹部350,使得定位凹部350容置自闭滚轴340的一部分,从而,使得合页在设定的角度停顿或固定,从而,满足多种开门角度的使用需求。

[0107] 另外,本实施例通过设置定位凹部350,既满足了多种开门角度的使用需求,又不改变合页的外形,结构简洁,易于通用。

[0108] 参照图6和图8,本实用新型还提供了一种调节机构390的实施例,调节机构390用于调节合页的自闭装置的自闭作用力。

[0109] 具体的,调节机构390包括调节块400、调节轮410和调节轴420,调节块400用于抵接合页的自闭装置的自闭弹簧320,调节块400位于自闭弹簧320背向侧滑件310的一侧,侧滑件310用于抵接合页的滑动件140以实现自闭,调节轮410位于调节块400背向自闭弹簧320一侧,调节轴420与调节轮410偏心固定,调节轴420可转动的安装,当调节轴420转动时,调节轮410的径向外表面抵接调节块400以使调节块400靠近或远离侧滑件310。

[0110] 在本实用新型的一些具体的实施例中,调节块400设置有定位自闭弹簧320的定位销或定位孔500。

[0111] 容易理解的,本实施通过设置定位销或定位孔500,可以方便的定位自闭弹簧320,避免自闭弹簧320歪斜而失效,确保调节块400支撑自闭弹簧320而自闭弹簧320能够推动侧滑块靠近滑动件140。

[0112] 参照图9和图10,在本实用新型的一些具体的实施例中,调节轮410的径向外表面设置有至少一个抵接平面430,抵接平面430用于抵接调节块400。

[0113] 容易理解的,抵接平面430与抵接块接触,增大接触面积,因而,调节块400对调节轮410的作用力区域会通过调节轴420的中心,降低乃至杜调整轴自转,省去固定调节轴420的结构。

[0114] 在本实用新型的一些具体的实施例中,抵接平面430为若干个,若干抵接平面430呈正多边形布置。

[0115] 容易理解的,本实施例通过将若干抵接平面430设置成正多边形,既可以扩大调整范围,使得自闭弹簧320具有多种力度,还方便加工调节轮410,降低加工难度。

[0116] 在本实用新型的一些具体的实施例中,调节轴420包括杆体,杆体具有依次设置的调节段440、第一定位段450、安装段460和第二定位段470,第一定位段450和第二定位段470为同轴的圆柱面,安装段460用于安装调节轮410。

[0117] 容易理解的,本实施例可以在调节段440设置一字或十字槽,从而,方便旋转调节轴420,而设置第一定位段450和第二定位段470,可以避免调节轴420歪斜,确保调节可靠、有效,同时,设置安装段460,可以将调节轮410与杆体固定,从而,在制造上,分别制造杆体和调节轮410,降低制造难度。

[0118] 需要指出的是,调节轮410和调节轴420一体制造也是可行的,但是会增加制造成本和维护成本。

[0119] 在本实用新型的一些具体的实施例中,调节段440的直径小于第一定位段450的直径,调节段440和第一定位段450设置有台阶。

[0120] 容易理解的,本实施例通过设置上述直径差和台阶,可以避免调节轴420发生轴向窜动,既避免调节轴420的端部突兀在合页外,又确保调节轮410与调节块400保持接触,使得调节作用持续有效。

[0121] 根据本实用新型的第一方面实施例的调节机构390,第二定位段470的直径小于第一定位段450的直径。

[0122] 在本实用新型的一些具体的实施例中,第二定位段470套装有限位块480,合页的第一本体100具有容置限位块480的限位凹部490,限位凹部490的开口朝向调节块400设置。

[0123] 容易理解的,本实施例通过设置限位块480来定位第二定位段470,可以避免在安装盖240上开孔,即简化加工,又降低安装盖240的安装要求,使得结构更加合理。

[0124] 同时,由于合页的第一本体100设置有限位凹部490,限位凹部490的开口朝向调节块400设置,自闭弹簧320的反作用力还使得限位块480固定在限位凹部490内,无需额外的固定结构,减少了零部件数量。

[0125] 综上,本实施例通过设置调节块400、调节轮410和调节轴420,从而,使用偏心原理来调节自闭弹簧320的压缩,代替了原有的涡轮、蜗杆、螺杆和螺套的调节结构,简化了结构,降低了制造成本。

[0126] 并且,本实施例通过设置调节轮410,代替了螺杆和螺套,可以缩短合页的长度规格,有利于缩小合页的体积,进一步的降低制造成本,同时,由于合页的长度变小,还使得合页的结构更加紧凑。

[0127] 另外,本实施例通过设置调节轮410,利用偏心原理来调节自闭弹簧320的压缩,因而,调节轮410的厚度明显小于涡轮的直径,进而,可以缩小合页的厚度尺寸,从而,更加有利于缩小合页的体积,降低制造成本,同时,使得合页的结构更加紧凑。

[0128] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0129] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

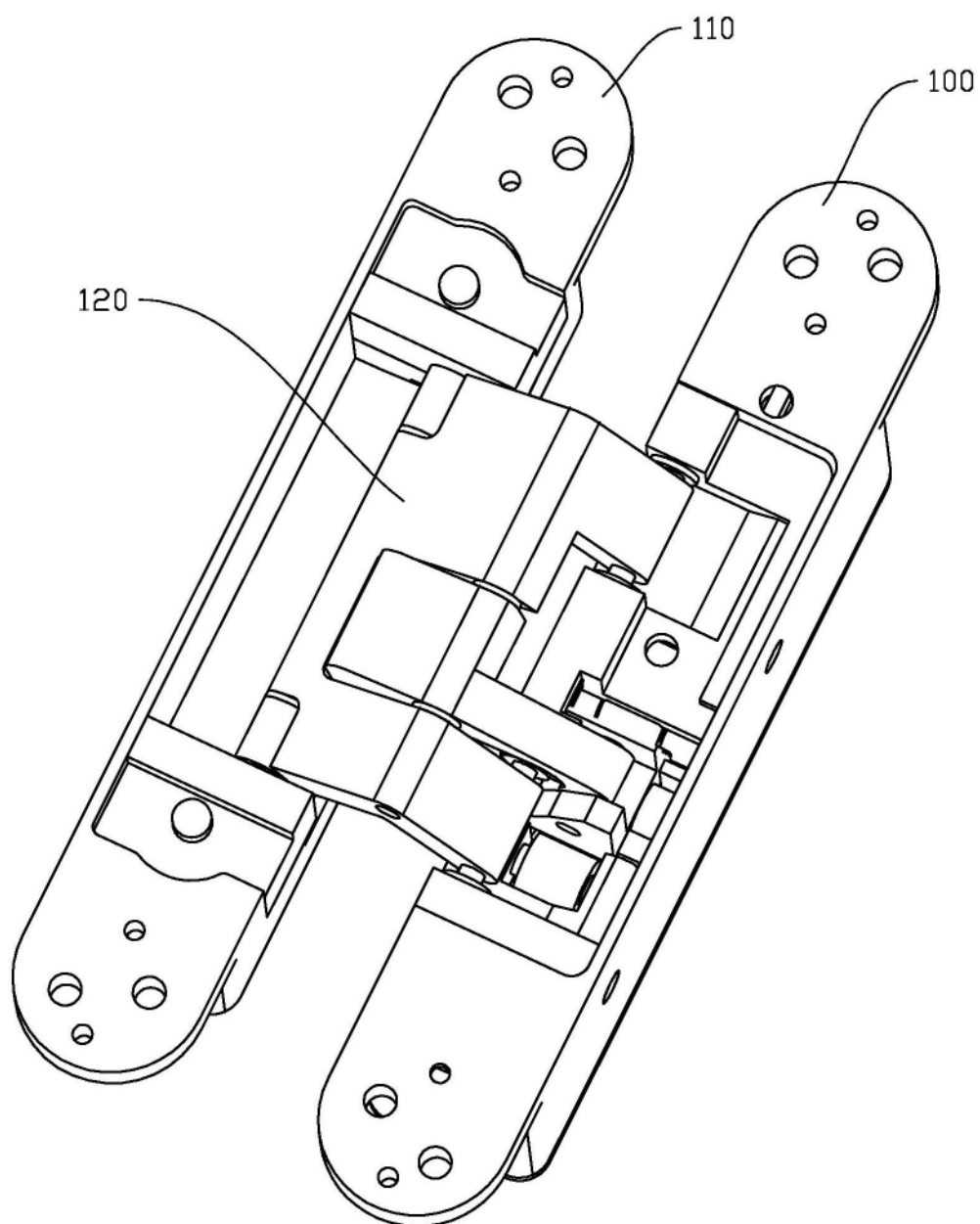


图1

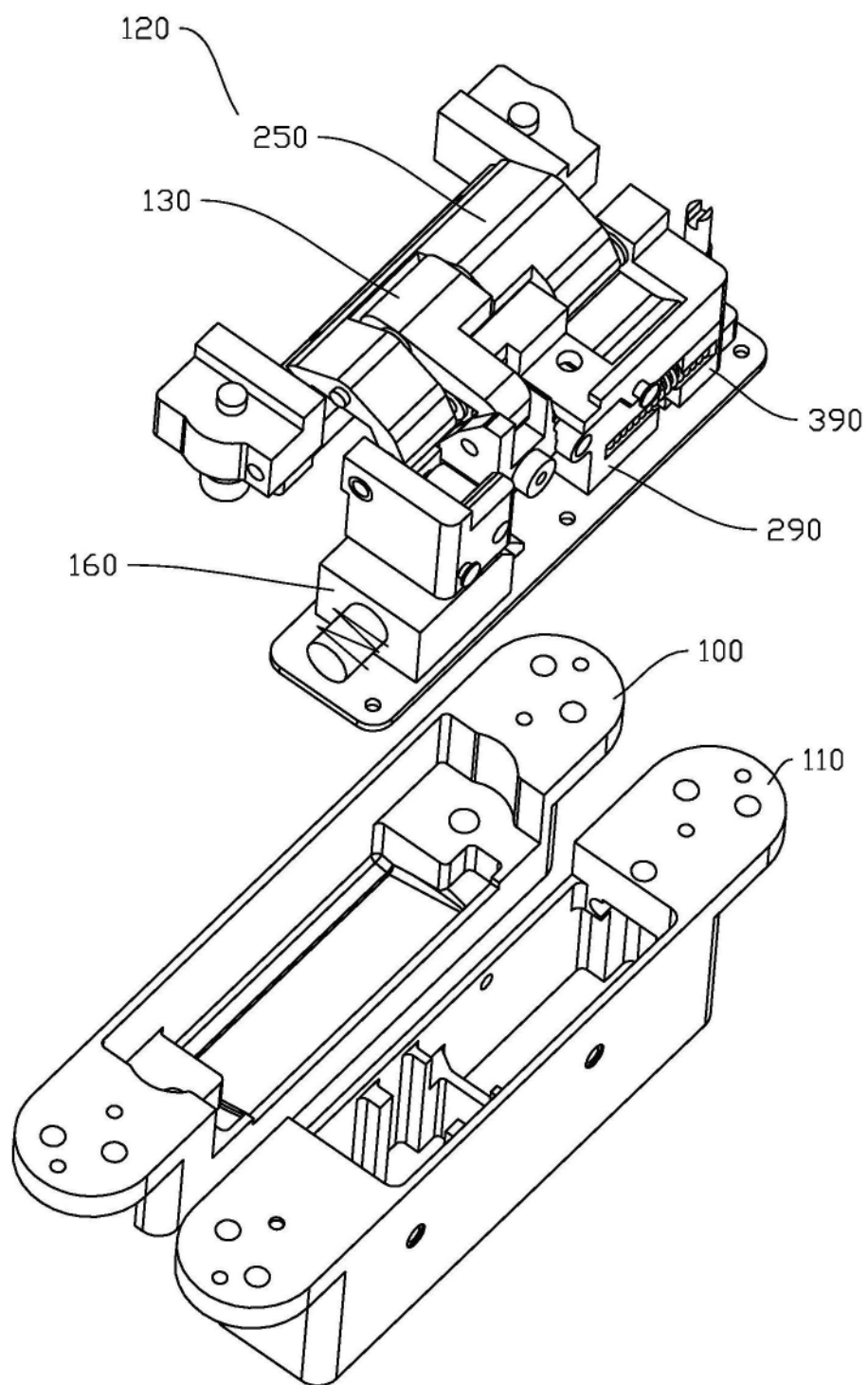


图2

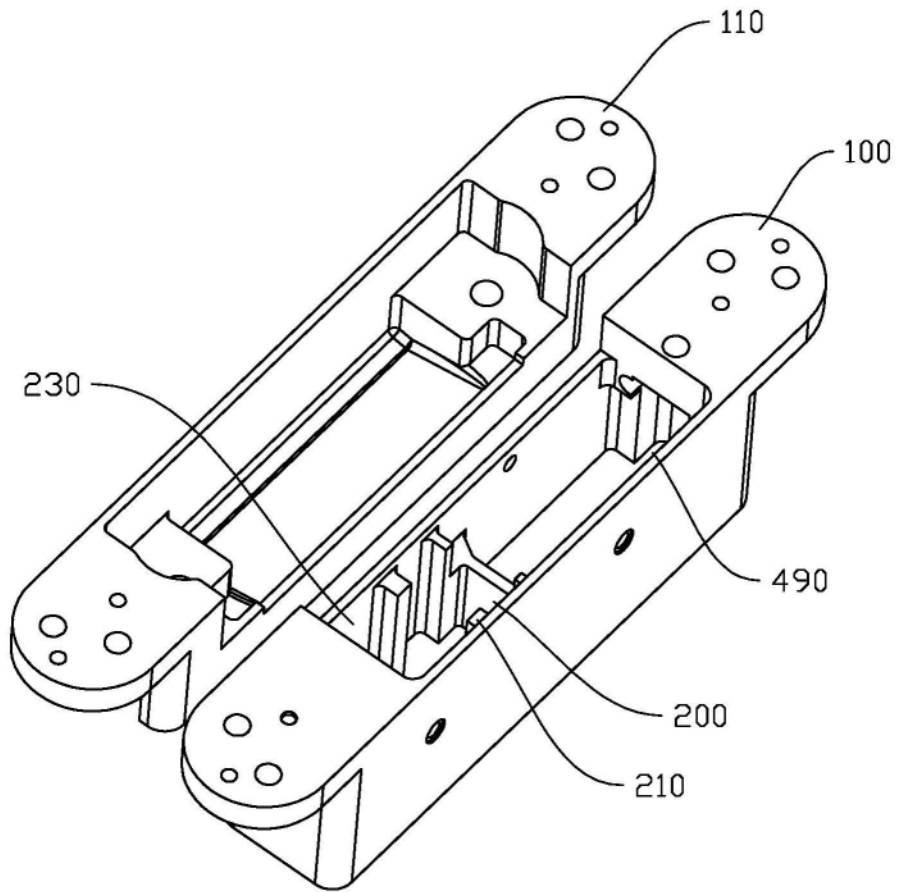


图3

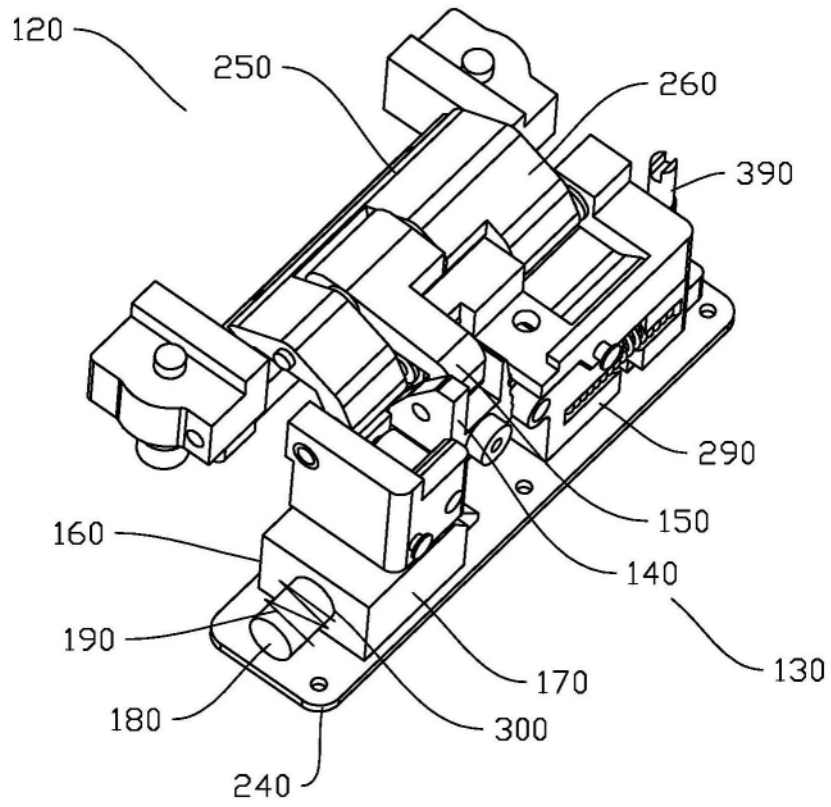


图4

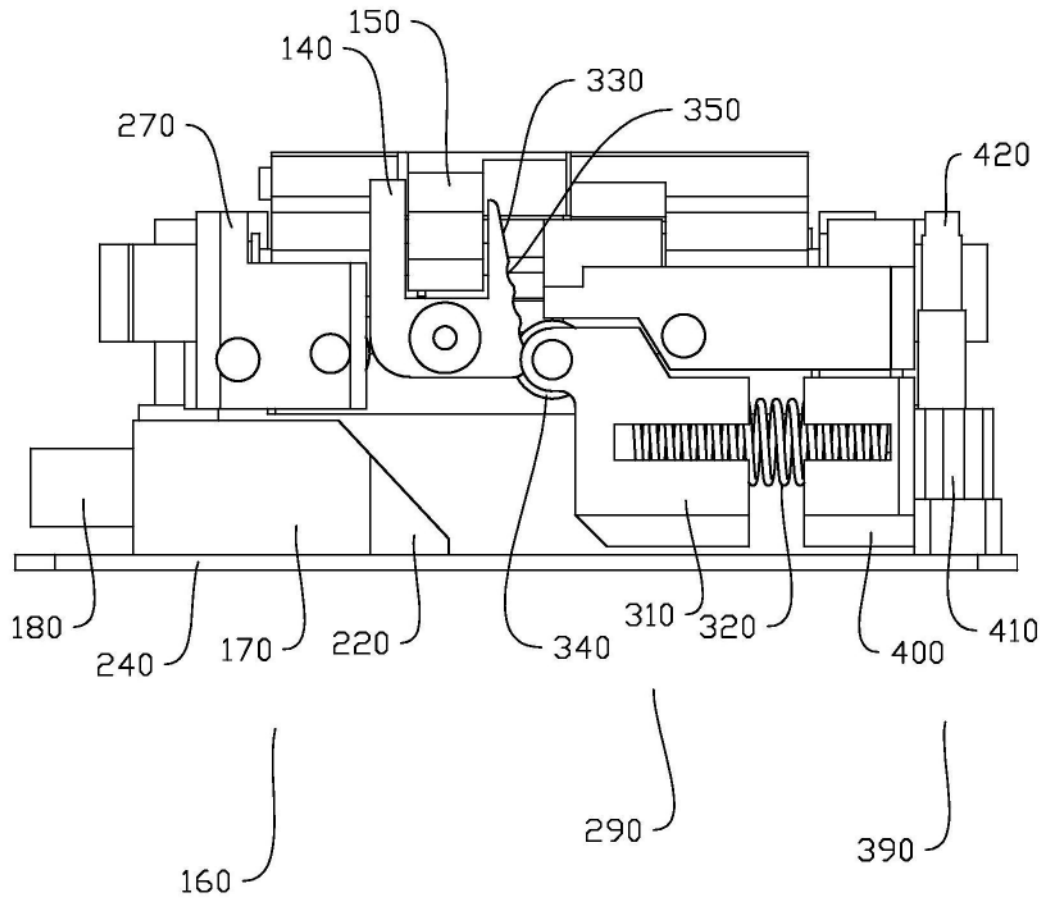


图5

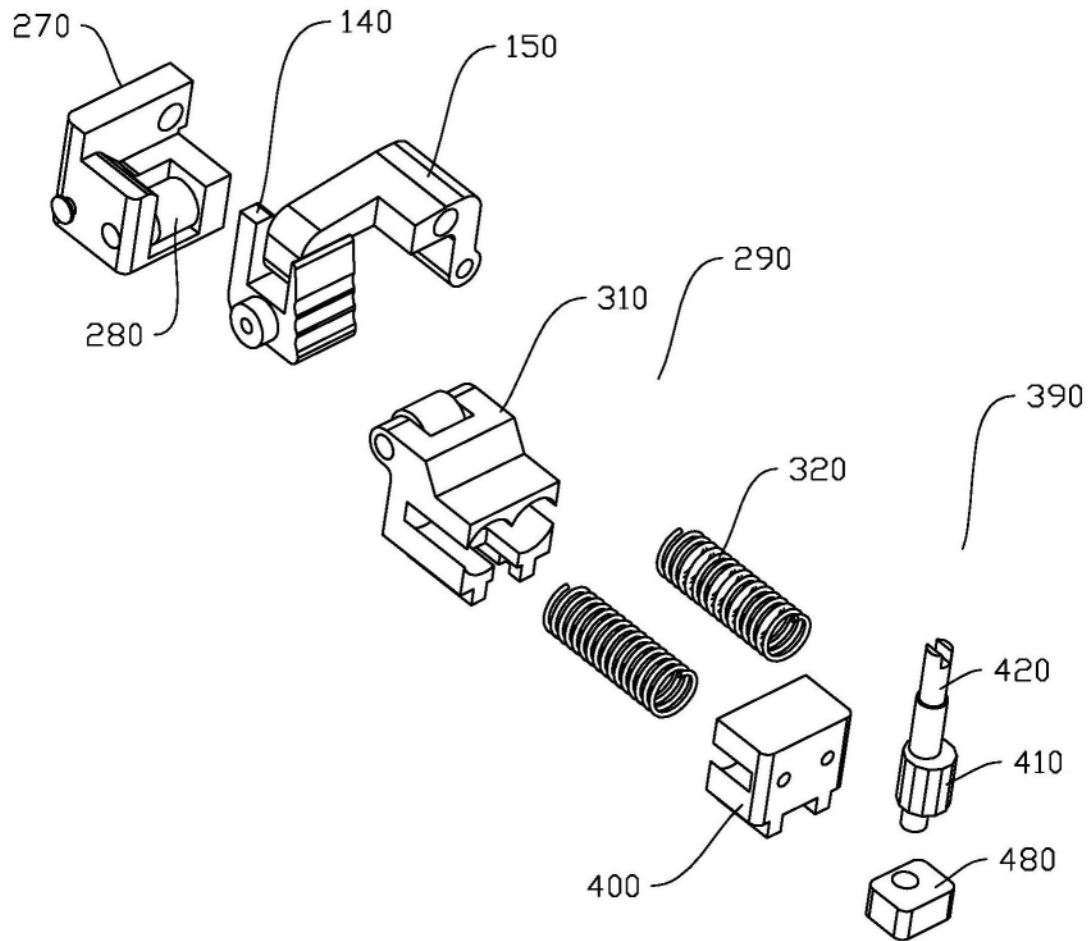


图6

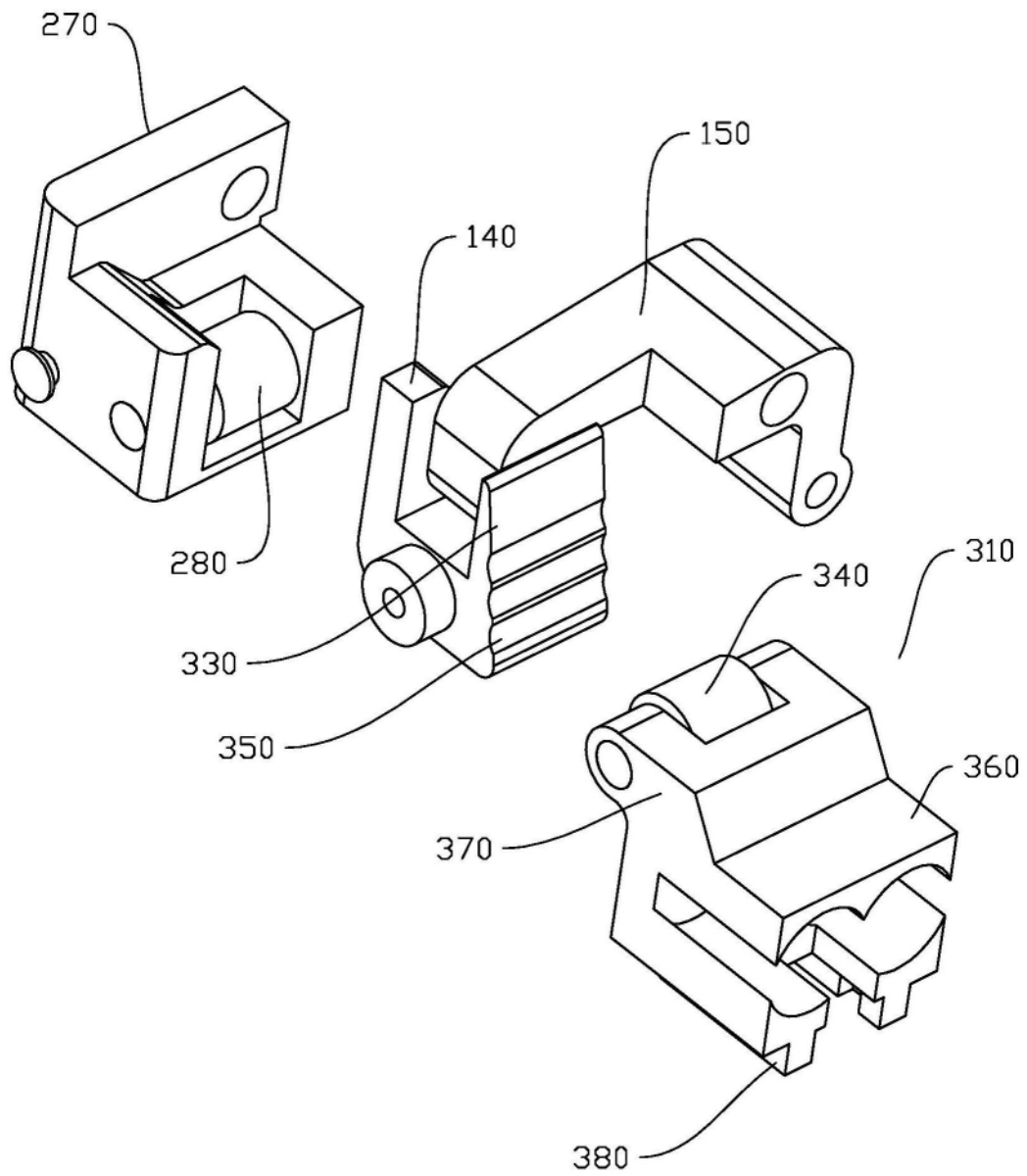


图7

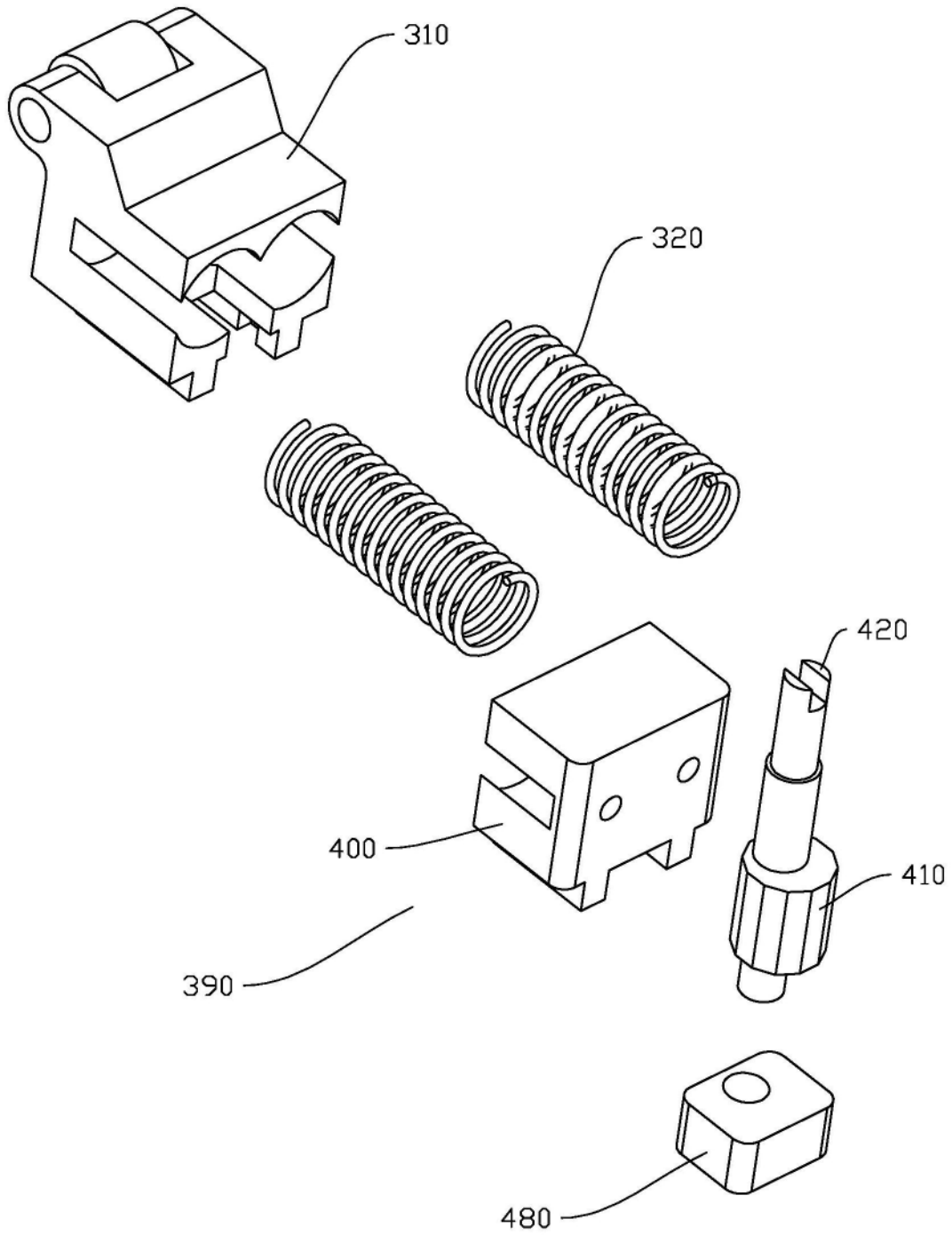


图8

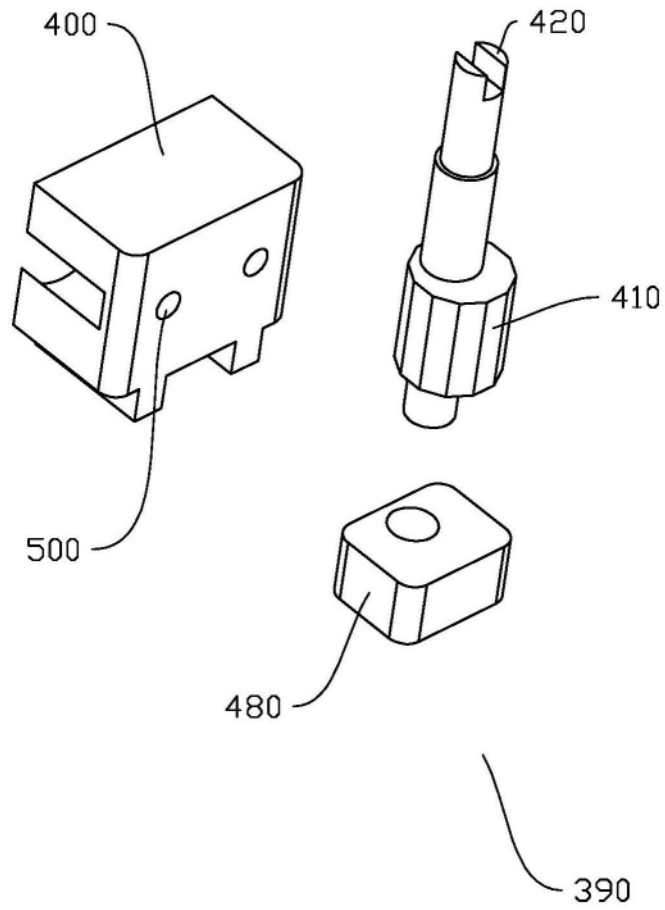


图9

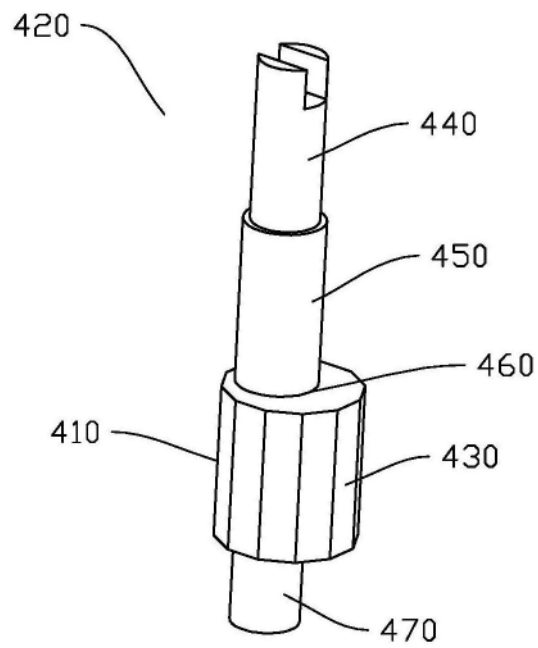


图10