



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212317685 U

(45) 授权公告日 2021.01.08

(21) 申请号 202021773447.X

(22) 申请日 2020.08.21

(73) 专利权人 江门市嘉铭五金制品有限公司

地址 529000 广东省江门市蓬江区建设三路173号2#厂房D座

(72) 发明人 唐太林

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务有限公司 44205

代理人 陈均钦

(51) Int.Cl.

E05B 63/14 (2006.01)

E05B 15/00 (2006.01)

E05B 15/10 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

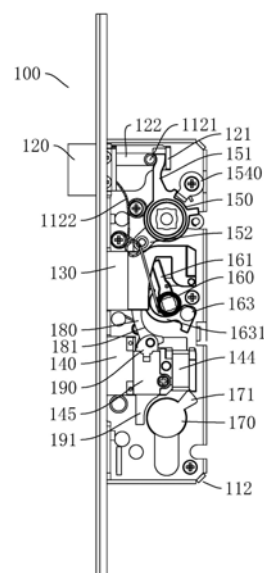
权利要求书2页 说明书8页 附图8页

(54) 实用新型名称

门锁及应用该门锁的门体

(57) 摘要

本实用新型公开了一种门锁及门体,其中门锁包括壳体,壳体内安装有第一锁止机构、第二锁止机构和第三锁止机构,第一锁止机构包括第一锁舌和驱动第一锁舌伸缩移动的第一驱动组件,第二锁止机构包括第二锁舌和驱动第二锁舌伸缩移动的第二驱动组件,第三锁止机构包括第三锁舌和驱动第三锁舌伸缩移动的第三驱动组件;在第四摆臂拨动第三锁舌伸出进行锁止时,第三锁舌带动第二传动件移动,使得第一传动件与第三摆臂能够脱离联动,且在第四摆臂拨动第三锁舌收缩进行开锁时,第三锁舌能够带动第二传动件复位,使得第一传动件与第三摆臂恢复联动,结构设计合理,防盗性能高,开关锁操作方便,安装灵活方便,适用范围更广,更可靠实用。



1. 一种门锁,其特征在于,包括:

第一锁止机构,所述第一锁止机构包括第一锁舌和驱动所述第一锁舌伸缩移动的第一驱动组件;

第二锁止机构,所述第二锁止机构包括第二锁舌和驱动所述第二锁舌伸缩移动的第二驱动组件;

第三锁止机构,所述第三锁止机构包括第三锁舌和驱动所述第三锁舌伸缩移动的第三驱动组件;

其中,所述第一驱动组件包括第一转动件,所述第一转动件设置有用以拨动所述第一锁舌的第一摆臂和用于与所述第二驱动组件和所述第三驱动组件联动的第二摆臂;所述第二驱动组件包括第二转动件,所述第二转动件设置有用以拨动所述第二锁舌的第三摆臂,所述第二摆臂通过第一传动件与所述第二转动件联动;所述第三驱动组件包括第三转动件,所述第三转动件设置有用以拨动所述第三锁舌的第四摆臂,所述第一传动件通过第二传动件与所述第三锁舌联动,以使在所述第四摆臂拨动所述第三锁舌伸出进行锁止时所述第一传动件与所述第三摆臂能够脱离联动,且在所述第四摆臂拨动所述第三锁舌收缩时所述第一传动件与所述第三摆臂能够恢复联动。

2. 根据权利要求1所述的一种门锁,其特征在于,所述第一转动件包括并排且同轴设置的第一转动环、第二转动环和第三转动环,所述第二转动环位于所述第一转动环和所述第三转动环之间,所述第一转动环、所述第二转动环和所述第三转动环上分别设置有凸臂以配合形成所述第一摆臂,所述第二摆臂设于所述第二转动环上。

3. 根据权利要求2所述的一种门锁,其特征在于,所述第一转动环侧边设有第一限位块,所述第二转动环上设有与所述第一限位块对应的第二限位块,所述第一限位块与所述第二限位块配合,以使所述第二转动环能够随所述第一转动环转动并拨动所述第一锁舌。

4. 根据权利要求2所述的一种门锁,其特征在于,所述第一转动环和所述第三转动环的中部分别设有用于连接把手的连接孔。

5. 根据权利要求1至4任意一项所述的一种门锁,其特征在于,所述第一驱动组件还包括第四转动件和第一扭簧,所述第一扭簧与所述第四转动件连接,以对所述第四转动件提供弹性作用力,所述第四转动件推动所述第一摆臂以使所述第一锁舌处于常伸出状态,所述第一锁舌为斜舌。

6. 根据权利要求1所述的一种门锁,其特征在于,所述第二驱动组件还包括第五转动件,所述第五转动件设有用于推动所述第三摆臂转动的第五摆臂,以使所述第三摆臂拨动所述第二锁舌收缩,所述第一传动件设有与所述第五摆臂匹配的配合部,以推动所述第五摆臂摆动。

7. 根据权利要求1所述的一种门锁,其特征在于,所述门锁还包括壳体,所述第三驱动组件还包括有锁止块,所述第三锁舌上设有与所述锁止块匹配且沿垂直于所述第三锁舌移动方向延伸的第一滑槽,所述壳体上设有沿所述第三锁舌移动方向分布的第一卡槽和第二卡槽,所述第一滑槽内设有用于推动所述锁止块移动的弹簧,以使在所述第四摆臂拨动所述第三锁舌收缩时所述第四摆臂推动所述锁止块卡紧于所述第一卡槽内,且在所述第四摆臂拨动所述第三锁舌伸出时所述第四摆臂推动所述锁止块卡紧于所述第二卡槽内。

8. 根据权利要求1所述的一种门锁,其特征在于,所述第三锁舌上设有与所述第二传动

件匹配的第二滑槽,所述第二传动件的一端与所述第一传动件连接,另一端延伸至与所述第四摆臂对应位置,所述第四摆臂摆动时能够联动所述第二传动件以使所述第一传动件推动所述第三摆臂拨动所述第二锁舌进行收缩。

9. 根据权利要求1所述的一种门锁,其特征在于,所述门锁还包括锁芯,所述第三转动件与所述锁芯连接,以由所述锁芯带动所述第三转动件转动。

10. 一种门体,其特征在于,所述门体上安装有上述权利要求1至9任意一项所述的门锁。

门锁及应用该门锁的门体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锁具技术领域,尤其涉及一种门锁及应用该门锁的门体。

背景技术

[0002] 门上通常安装门锁,门锁通过锁舌进行锁止。相关技术中,门锁具有单一锁舌,结构简单,防盗效果差;一些具有两个或多个锁舌的门锁,各个锁舌之间独立工作,结构过于复杂,开关门锁操作繁琐,灵活性较差,使用不方便。

实用新型内容

[0003] 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门锁,使各个锁舌之间能够产生联动,方便操作,结构设计合理,更实用可靠。

[0004] 本实用新型还提供一种应用上述门锁的门体。

[0005] 根据本实用新型第一方面实施例的门锁,包括:

[0006] 第一锁止机构,所述第一锁止机构包括第一锁舌和驱动所述第一锁舌伸缩移动的第一驱动组件;

[0007] 第二锁止机构,所述第二锁止机构包括第二锁舌和驱动所述第二锁舌伸缩移动的第二驱动组件;

[0008] 第三锁止机构,所述第三锁止机构包括第三锁舌和驱动所述第三锁舌伸缩移动第三驱动组件;

[0009] 其中,所述第一驱动组件包括第一转动件,所述第一转动件设置有利于拨动所述第一锁舌的第一摆臂和用于与所述第二驱动组件和所述第三驱动组件联动的第二摆臂;所述第二驱动组件包括第二转动件,所述第二转动件设置有利于拨动所述第二锁舌的第三摆臂,所述第二摆臂通过第一传动件与所述第二转动件联动;所述第三驱动组件包括第三转动件,所述第三转动件设置有利于拨动所述第三锁舌的第四摆臂,所述第一传动件通过第二传动件与所述第三锁舌联动,以使在所述第四摆臂拨动所述第三锁舌伸出进行锁止时所述第一传动件与所述第三摆臂能够脱离联动,且在所述第四摆臂拨动所述第三锁舌收缩时所述第一传动件与所述第三摆臂能够恢复联动。

[0010] 根据本实用新型实施例的门锁,至少具有如下有益效果:

[0011] 门锁设置第一锁舌、第二锁舌和第三锁舌,利用第一转动件的第一摆臂拨动第一锁舌进行伸缩,利用第二转动件的第三摆臂拨动第二锁舌进行伸缩,利用第三转动件的第四摆臂拨动第三锁舌进行伸缩,实现第一锁舌、第二锁舌和第三锁舌能够伸缩进行开锁和上锁;其中,第一转动件的第二摆臂通过第一传动件与第二转动件联动,在第一转动件驱动第一锁舌收缩开锁时可联动第二锁舌同时收缩进行开锁;同时,第一传动件通过第二传动件与第三锁舌联动,这样在第四摆臂拨动第三锁舌伸出进行锁止时,第三锁舌带动第二传动件移动,使得第一传动件与第三摆臂能够脱离联动,即第三锁舌锁止后第一转动件不能联动打开第二锁舌,且在第四摆臂拨动第三锁舌收缩进行开锁时,第三锁舌能够带动第二

传动件复位,使得第一传动件与第三摆臂恢复联动,在第三锁舌收缩开锁后第二锁舌和第一锁舌也能够联动进行收缩,从而达到开锁的目的,结构设计合理,防盗性能高,开关锁操作方便,且门锁结构紧凑,有利于减少锁体的体积,安装灵活方便,适用范围更广,更可靠实用。

[0012] 第一驱动组件包括第一转动件,第一转动件设置有用拨动第一锁舌的第一摆臂和用于与第二驱动组件和第三驱动组件联动的第二摆臂;第二驱动组件包括第二转动件,第二转动件设置有用拨动第二锁舌的第三摆臂,第二摆臂通过第一传动件与第二转动件联动;第三驱动组件包括第三转动件,第三转动件设置有用拨动第三锁舌的第四摆臂,第一传动件通过第二传动件与第三锁舌联动,以使在第四摆臂拨动第三锁舌伸出进行锁止时第一传动件与第三摆臂能够脱离联动,且在第四摆臂拨动第三锁舌收缩时,第四摆臂能够联动第二传动件使得第一传动件与第三摆臂恢复联动。

[0013] 根据本实用新型的一些实施例,所述第一转动件包括并排且同轴设置的第一转动环、第二转动环和第三转动环,所述第二转动环位于所述第一转动环和所述第三转动环之间,所述第一转动环、所述第二转动环和所述第三转动环上分别设置有凸臂以配合形成所述第一摆臂,所述第二摆臂设于所述第二转动环上。

[0014] 根据本实用新型的一些实施例,所述第一转动环侧边设有第一限位块,所述第二转动环上设有与所述第一限位块对应的第二限位块,所述第一限位块与所述第二限位块配合,以使所述第二转动环能够随所述第一转动环转动并拨动所述第一锁舌。

[0015] 根据本实用新型的一些实施例,所述第一转动环和所述第三转动环的中部分别设有用于连接把手的连接孔。

[0016] 根据本实用新型的一些实施例,所述第一驱动组件还包括第四转动件和第一扭簧,所述第一扭簧与所述第四转动件连接,以对所述第四转动件提供弹性作用力,所述第四转动件推动所述第一摆臂以使所述第一锁舌处于常伸出状态,所述第一锁舌为斜舌。

[0017] 根据本实用新型的一些实施例,所述第二驱动组件还包括第五转动件,所述第五转动件设有用于推动所述第三摆臂转动的第五摆臂,以使所述第三摆臂拨动所述第二锁舌收缩,所述第一传动件设有与所述第五摆臂匹配的配合部,以推动所述第五摆臂摆动。

[0018] 根据本实用新型的一些实施例,所述门锁还包括壳体,所述第三驱动组件还包括有锁止块,所述第三锁舌上设有与所述锁止块匹配且沿垂直于所述第三锁舌移动方向延伸的第一滑槽,所述壳体上设有沿所述第三锁舌移动方向分布的第一卡槽和第二卡槽,所述第一滑槽内设有用于推动所述锁止块移动的弹簧,以使在所述第四摆臂拨动所述第三锁舌收缩时所述第四摆臂推动所述锁止块卡紧于所述第一卡槽内,且在所述第四摆臂拨动所述第三锁舌伸出时所述第四摆臂推动所述锁止块卡紧于所述第二卡槽内。

[0019] 根据本实用新型的一些实施例,所述第三锁舌上设有与所述第二传动件匹配的第二滑槽,所述第二传动件的一端与所述第一传动件连接,另一端延伸至与所述第四摆臂对应位置,所述第四摆臂摆动时能够联动所述第二传动件以使所述第一传动件推动所述第三摆臂拨动所述第二锁舌进行收缩。

[0020] 根据本实用新型的一些实施例,所述门锁还包括锁芯,所述第三转动件与所述锁芯连接,以由所述锁芯带动所述第三转动件转动。

[0021] 根据本实用新型第一方面实施例的门体,所述门体上安装有上述第一方面实施例

的门锁。

[0022] 根据本实用新型实施例的门体,至少具有如下有益效果:

[0023] 门体采用上述门锁进行开锁和上锁,结构设计合理,防盗性能高,开关锁操作方便,且门锁结构紧凑,锁体体积小,有利于节省安装空间,安装更灵活方便,能够适用尺寸较小的门体,适用范围更广。

[0024] 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

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步的说明,其中:

[0026] 图1是本实用新型一实施例的门锁的第一锁舌伸出状态的示意图;

[0027] 图2是本实用新型一实施例的门锁的第一锁舌和第二锁舌同时伸出状态的示意图;

[0028] 图3是本实用新型一实施例的门锁的第一锁舌、第二锁舌和第三锁舌同时伸出状态的示意图;

[0029] 图4是本实用新型一实施例的门锁的分解结构示意图;

[0030] 图5是本实用新型一实施例的门锁的内部立体结构示意图;

[0031] 图6是本实用新型一实施例的门锁中第一驱动组件与第一锁舌的连接结构示意图;

[0032] 图7是本实用新型一实施例的门锁中第三锁舌的结构示意图;

[0033] 图8是本实用新型一实施例的门锁中底壳的结构示意图;

[0034] 图9是图8中A处的放大结构示意图。

[0035] 附图标记:

[0036] 门锁100,壳体110,面板111,底壳112,定位柱1121,第二扭簧1122,第一卡槽1123,第二卡槽1124,第一锁舌120,挡板121,导向槽122,第二锁舌130,第三锁舌140,第一滑槽141,第二滑槽142,第一弹簧143,锁止块144,卡块1441,盖板145,第一转动件150,第一摆臂151,第二摆臂152,第一转动环1510,第一凸臂1511,第一限位块1512,第一连接孔1513,第二转动环1520,第二凸臂1521,第二限位块1522,第三转动环1530,第三凸臂1531,第二连接孔1532,第四转动件1540,第一扭簧1550,第二转动件160,第三摆臂161,第三连接孔162,第五转动件163,第五摆臂1631,第三转动件170,第四摆臂171,第一传动件180,配合部181,第二传动件190,拨动端191,限位槽192,第二弹簧193。

具体实施方式

[0037] 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。

[0038] 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、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。

[0039] 在本实用新型的描述中,如果有描述到第一、第二等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。

[0040] 本实用新型的描述中,除非另有明确的限定,设置、安装、连接等词语应做广义理解,所属技术领域技术人员可以结合技术方案的具体内容合理确定上述词语在本实用新型中的具体含义。

[0041] 下面参考图1至图9说明本实用新型实施例的门锁100,适用于安装于门体上,例如,房间门、办公室门、防盗门等。

[0042] 参见图1至图3所示,本实用新型实施例的门锁100,包括壳体110,壳体110内安装有第一锁止机构、第二锁止机构和第三锁止机构,第一锁止机构包括第一锁舌120和第一驱动组件,第二锁止机构包括第二锁舌130和第二驱动组件,第三锁止机构包括第三锁舌140和第三驱动组件。壳体110上设置有分别与第一锁舌120、第二锁舌130和第三锁舌140对应的通孔,第一驱动组件能够驱动第一锁舌120从通孔伸缩移动,第二驱动组件能够驱动第二锁舌130从通孔伸缩移动,第三驱动组件能够驱动第三锁舌140从通孔伸缩移动,从而使三个锁舌配合进行锁止和开锁。

[0043] 其中,第一驱动组件包括第一转动件150,第一转动件150可转动连接在壳体110内侧,第一转动件150设置有第一摆臂151和第二摆臂152,第一摆臂151用于拨动第一锁舌120,使第一锁舌120能够伸出或缩回。实施例中,第一锁舌120为斜舌,在正常状态下,斜舌处于伸出状态,如图1所示,即在第一摆臂151没有拨动第一锁舌120时,第一锁舌120处于锁止状态。在第二锁舌130和第三锁舌140处于收缩状态时,通过转动第一转动件150使第一摆臂151摆动,从而拨动第一锁舌120往通孔内缩回,达到开锁目的。第一转动件150可连接把手,通过把手带动第一转动件150转动,便于操作打开门锁100。附图未示出把手的结构。

[0044] 参见图1至图3所示,在一些实施例中,第二驱动组件包括第二转动件160,第二转动件160设置有第三摆臂161,第三摆臂161用于拨动第二锁舌130,使第二锁舌130能够伸出或缩回。具体的,第二锁舌130位于第一锁舌120的下方,第二锁舌130为方形锁舌,第二转动件160可转动连接在壳体110内侧,第二转动件160转动时能够带动第三摆臂161摆动,第三摆臂161朝逆时针方向摆动时能够拨动第二锁舌130向外伸出,第三摆臂161朝顺时针方向摆动时能够拨动第二锁舌130向内缩回,从而实现驱动第二锁舌130伸缩。图2所示为第一锁舌120和第二锁舌130同时伸出的状态示意图。

[0045] 参见图1至图3所示,第二摆臂152通过第一传动件180与第二转动件160联动,使得在第一转动件150转动时能够带动第二转动件160转动。实施例中,在第二锁舌130处于伸出的锁止状态时,通过把手带动第一转动件150转动时,第一转动件150与第二转动件160联动,使得第二转动件160同时转动并拨动第二锁舌130往回缩进,这样能够在打开第一锁舌120的同时打开第二锁舌130,从而实现开锁。例如,第一传动件180的一端与第二摆臂152连接,第一传动件180的另一端与第二转动件160连接,使第一转动件150与第二转动件160能够联动。可理解到,第二转动件160可通过单独的把手进行操作,使第二锁舌130伸出进行锁止。

[0046] 参见图1至图3所示,第三驱动组件包括第三转动件170,第三转动件170设置有第四摆臂171,第四摆臂171用于拨动第三锁舌140,使第三锁舌140能够伸出或缩回。其中,第三锁舌140位于第二锁舌130的下方,第三锁舌140也为方形锁舌,第三转动件170转动时能够带动第四摆臂171摆动,第四摆臂171朝逆时针方向摆动时能够拨动第三锁舌140向外伸出,第四摆臂171朝顺时针方向摆动时能够拨动第三锁舌140向内缩回,从而实现驱动第三锁舌140伸缩。图3所示为第一锁舌120、第二锁舌130和第三锁舌140同时伸出状态的示意图。

[0047] 具体的,第一传动件180与第二转动件160联动,且第一传动件180连接有第二传动件190,第二传动件190与第三锁舌140联动,第三锁舌140移动时能够带动第二传动件190移动,进而使第一传动件180跟随第二传动件190移动。实施例中,在第四摆臂171拨动第三锁舌140伸出进行锁止时,第三锁舌140带动第二传动件190移动,此时第一传动件180偏离第二转动件160,从而使第一传动件180与第三摆臂161能够脱离联动,即第三锁舌140锁止后第一转动件150不能联动打开第二锁舌130。在第四摆臂171拨动第三锁舌140收缩进行开锁时,第三锁舌140能够带动第二传动件190复位,使得第一传动件180与第三摆臂161恢复联动,这样在第三锁舌140收缩开锁后第二锁舌130和第一锁舌120也能够联动进行收缩,从而达到开锁的目的,结构设计合理,防盗性能高,开关锁操作方便。门锁100的第一驱动组件、第二驱动组件和第三驱动组件之间通过第一传动件180和第二传动件190进行联动,实现三个锁舌的联动开锁,结构设计合理,结构更加紧凑,有利于减少锁体的体积,提高门锁100安装的灵活性,适用范围更广,更可靠实用。

[0048] 参见图4和图5所示,在一些实施例中,第一转动件150包括第一转动环1510、第二转动环1520和第三转动环1530,第一转动环1510、第二转动环1520和第三转动环1530并排且同轴设置,同轴可理解为三个转动环的中心轴线重叠,三个转动环能够叠合在一起,其中,第二转动环1520位于第一转动环1510与第三转动环1530之间,第一转动环1510的侧边向外凸出形成有第一凸臂1511,第二转动环1520的侧边向外凸出形成有第二凸臂1521和第二摆臂152,第三转动环1530的侧边向外凸出形成有第三凸臂1531,第一凸臂1511、第二凸臂1521和第三凸臂1531并排形成第一摆臂151,第一锁舌120设有沿壳体110内侧延伸形成与第一摆臂151对应的挡板121。可理解到,第一转动环1510、第二转动环1520和第三转动环1530可通过把手连接起来,从而使三个转动环能够一起转动;第一转动环1510、第二转动环1520和第三转动环1530也可分别单独转动,每个转动环单独转动时均可通过相应的凸臂拨动挡板121,通过挡板121带动第一锁舌120移动,例如,第一转动环1510朝向门体内侧且连接一个把手,第三转动环1530朝向门体外侧且连接另一个把手,这样,第一转动环1510和第三转动环1530可通过不同的把手进行操作,即在门体外侧和内侧均可打开第一锁舌120进行开锁,使用灵活方便。需要说明的是,以房间的门体为例,门体的内侧是指房间的内侧,门体的外侧是指房间的外侧。

[0049] 其中,在第一转动环1510的中部位置设置有与把手连接的第一连接孔1513,在第三转动环1530的中部位置设置有与把手连接的第二连接孔1532,第一连接孔1513和第二连接孔1532均为方形孔,便于与把手进行定位。当然,第一连接孔1513和第二连接孔1532的形成不限于方形,也可以是三角形、六角形等。

[0050] 参见图4和图6所示,在一些实施例中,在第一转动环1510侧边设置第一限位块

1512,第二转动环1520侧边设置有与第一限位块1512对应的第二限位块1522,在第一转动环1510与第二转动环1520并排设置时,第一限位块1512与第二限位块1522配合能够起到限位作用,在第一转动环1510转动时,第二转动环1520能够随着第一转动环1510一起转动,进而拨动第一锁舌120进行移动。需要说明的是,实施例中,第二转动环1520仅能够跟随第一转动环1510一起转动,在第三转动环1530转动时并不能带动第二转动环1520转动,可理解到,第二转动环1520与第二转动件160联动,在第二锁舌130伸出锁止时,可通过门体内侧的把手带动第一转动环1510转动,进而带动第二转动环1520转动并联动第二转动件160,使得第三摆臂161能够拨动第二锁舌130进行缩回,从而打开第一锁舌120和第二锁舌130,而门体外侧的把手无法打开第二锁舌130,即第二锁舌130锁止时只能从门体的内侧打开门锁100,结构设计合理,防盗性能高,更实用可靠。

[0051] 参见图6所示,在一些实施例中,第一驱动组件还包括第四转动件1540和第一扭簧1550,第四转动件1540可转动连接在壳体110内侧,第一扭簧1550与第四转动件1540连接,第一扭簧1550能够对第四转动件1540提供弹性作用力。在弹力作用下,第四转动件1540能够推动第一摆臂151,使第一摆臂151不会拨动第一锁舌120,此时锁舌处于伸出状态。具体的,在第一转动件150上设置与第四转动件1540对应的挡块,第四转动件1540与挡块配合限制第一摆臂151摆动,当把手带动第一转动件150转动时,第一转动件150能够克服第四转动件1540的作用力进行转动,从而使第一摆臂151拨动第一锁舌120,松开把手后,第四转动件1540推动第一摆臂151复位,结构稳定可靠,采用第一扭簧1550和第四转动件1540配合的复位结构,更节省安装空间,结构更加紧凑,有利于减少壳体110的体积。

[0052] 参见图5和图6所示,在壳体110内设置定位柱1121,在第一锁舌120上设置与定位柱1121匹配的导向槽122,通过定位柱1121和导向槽122的配合,能够对第一锁舌120起到定位作用,保证移动过程的稳定性,可靠性更高。同时,定位柱1121能够对第一摆臂151起到限位作用,定位柱1121与第四转动件1540配合使第一摆臂151限定在初始位置。另外,在壳体110内侧还设置有第二扭簧1122,通过第二扭簧1122可对第一锁舌120提供弹性作用力,使第一锁舌120能够保持伸出状态。

[0053] 参见图5所示,在一些实施例中,第二驱动组件还包括第五转动件163,第五转动件163设有第五摆臂1631,第五转动件163转动时能够通过第五摆臂1631推动第三摆臂161转动,使得第三摆臂161拨动第二锁舌130缩回,其中,第一传动件180上设置有与第五摆臂1631匹配的配合部181,在第一转动件150联动第一传动件180时,第一传动件180通过配合部181推动第五摆臂1631进行摆动。具体的,第五转动件163可转动连接在壳体110内,第五转动件163的侧边向外延伸形成第五摆臂1631,第五摆臂1631呈弧形,第一传动件180为第一传动杆,配合部181为第一传动杆上形成的弧形凹陷面,该凹陷面与第五摆臂1631匹配,在联动时凹陷面与第五摆臂1631能够相互抵接,第五摆臂1631的端部与第三摆臂161抵接。如图5所示,第一转动件150顺时针转动时带动第一传动杆向上移动,第一传动杆推动第五摆臂1631沿顺时针转动,使第五摆臂1631推动第三摆臂161绕顺时针转动,从而拨动第二锁舌130缩回进行开锁。

[0054] 可理解到,在第二锁舌130锁止时只能从门体的内侧打开门锁100,利用单独的把手从门体内侧操作进行上锁,使第二转动件160绕逆时针转动,进而通过第三摆臂161拨动第二锁舌130伸出进行锁止。其中,第二转动件160上设置有用连接上锁把手的第三连接

孔162,第三连接孔162呈方形。

[0055] 参见图4、图8和图9所示,在一些实施例中,第三驱动组件还包括有锁止块144,在第三锁舌140上设置有第一滑槽141,该第一滑槽141位于第三锁舌140的侧壁上且沿垂直于第三锁舌140移动方向延伸,即第一滑槽141由第三锁舌140的上侧面延伸至下侧面,锁止块144安装在第一滑槽141内且能够沿第一滑槽141移动,在第一滑槽141内设有第一弹簧143,第一弹簧143用于对锁止块144产生向下的弹性作用力。同时,在壳体110上设置有第一卡槽1123和第二卡槽1124,第一卡槽1123和第二卡槽1124沿第三锁舌140移动方向分布,具体的,壳体110包括底壳112和面板111,第一卡槽1123和第二卡槽1124位于底壳112上,第三锁舌140伸缩移动时能够带动锁止块144沿第一卡槽1123和第二卡槽1124之间来回移动,锁止块144的上端部朝向底壳112延伸形成有与第一卡槽1123和第二卡槽1124匹配的卡块1441。

[0056] 可理解到,第三转动件170位于第三锁舌140的下方,在第三锁舌140处于收缩状态时,锁止块144的卡块1441卡紧在第一卡槽1123内,第三转动件170逆时针转动时带动第四摆臂171摆动,第四摆臂171从下方推动锁止块144沿第一滑槽141向上移动,使锁止块144脱离第一卡槽1123,同时第三锁舌140向外伸出;当第三锁舌140移动伸出时,锁止块144移动至第二卡槽1124位置,此时第四摆臂171远离锁止块144,锁止块144在弹力作用下向下复位,从而使锁止块144的卡块1441卡紧在第二卡槽1124内,实现第三锁舌140的锁止,结构稳定可靠,防盗性强。

[0057] 实施例中,门锁100内安装有锁芯,锁芯与第三转动件170连接,通过锁芯可带动第三转动件170转动,可理解到,锁芯需要相应的钥匙才能打开,锁芯在门体外侧和内侧均可通过钥匙打开第三锁舌140。其中,第四摆臂171为第三转动件170的侧边向外凸出形成的拨块,第三锁舌140位于锁止块144位置设置有拨块对应的槽位,便于拨块与锁止块144抵接。

[0058] 参见图4和图5所示,在一些实施例中,第三锁舌140上设有与第二传动件190匹配的第二滑槽142,第二传动件190为第二传动杆,第二传动杆的一端与第一传动杆连接,另一端插入到第二滑槽142内并向下延伸穿过第三锁舌140形成拨动端191,该拨动端191与第三转动件170对应,在第三锁舌140伸出时,第二传动杆随第三锁舌140移动并远离第四摆臂171,此时,第四摆臂171无法与第二传动杆联动,且第一传动杆与第五摆臂1631脱离联动。当第三锁舌140缩回时,第一传动杆与第五摆臂1631恢复联动,此时,第四摆臂171沿顺时针转动时能够与拨动端191抵触,通过推动拨动端191使第二传动杆向上移动,从而带动第一传动杆向上移动,使第五摆臂1631推动第三摆臂161绕顺时针转动,从而拨动第二锁舌130缩回进行开锁。另外,在第二传动杆上设置有限位槽192,限位槽192内设置有第二弹簧193,同时,第二滑槽142上设置有盖板145,盖板145固定连接在第三锁舌140上,盖板145上设置有朝向限位槽192延伸的定位块,第二弹簧193的一端与定位块抵接,另一端与限位槽192的内壁抵接,可理解到,在第四摆臂171推动第二传动杆向上移动后,在第二弹簧193的弹力作用下,第二传动杆会向下复位。

[0059] 实施例中,在第一锁舌120、第二锁舌130和第三锁舌140均处于锁止状态时,通过锁芯打开第三锁舌140后,进一步可以打开第二锁舌130,最后通过把手打开第一锁舌120,实现开锁的目的,门锁100防盗性强,使用灵活性方便。

[0060] 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。

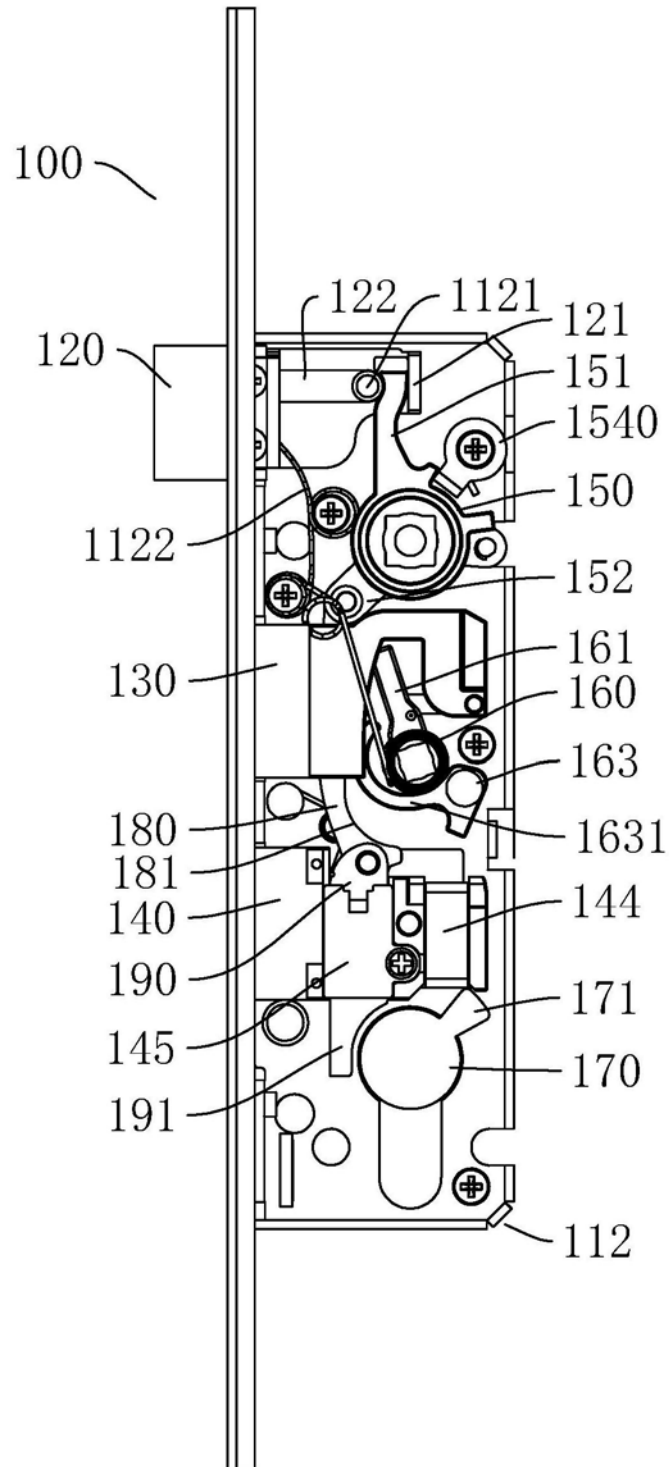


图1

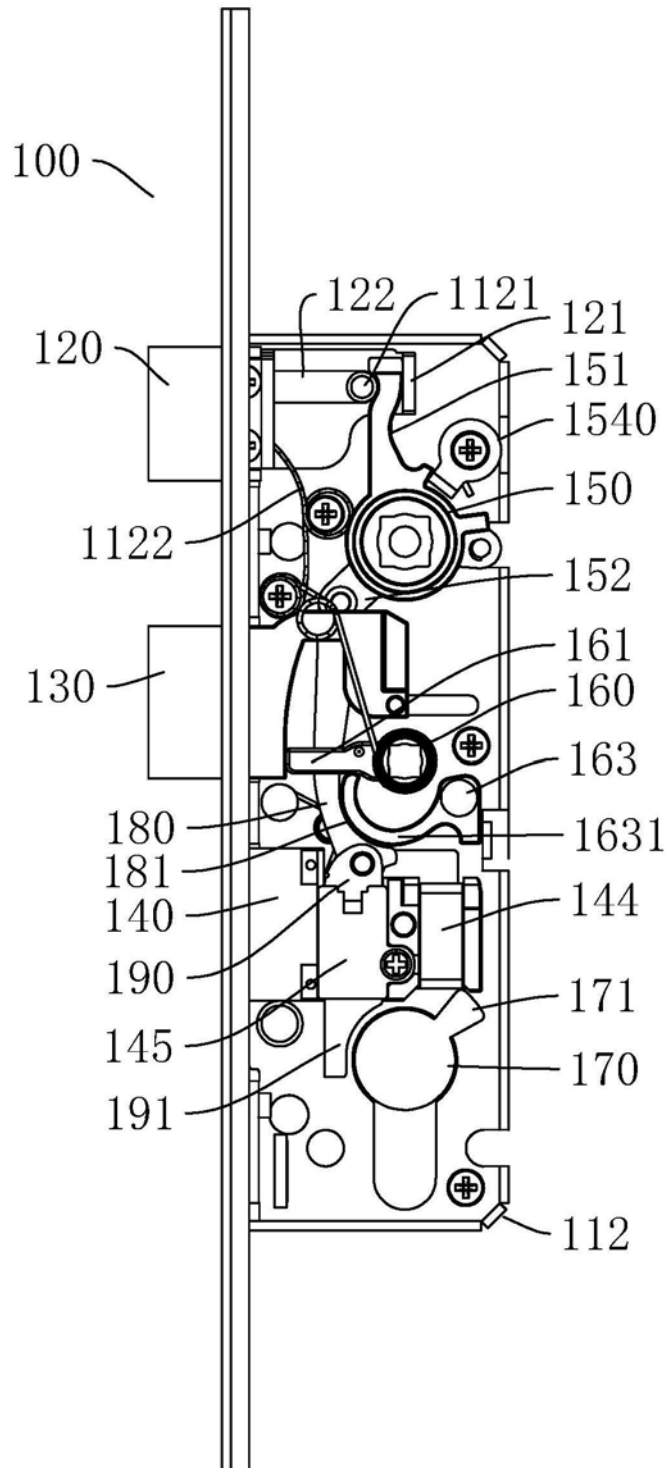


图2

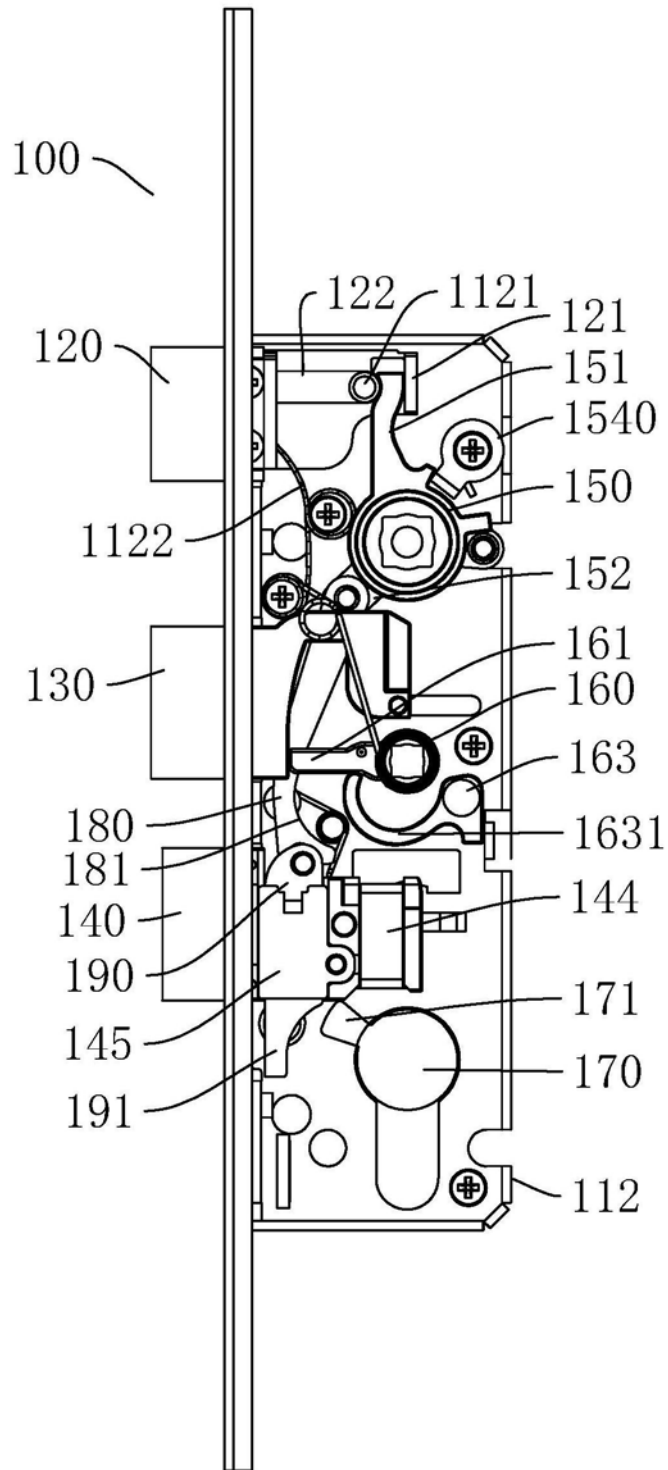


图3

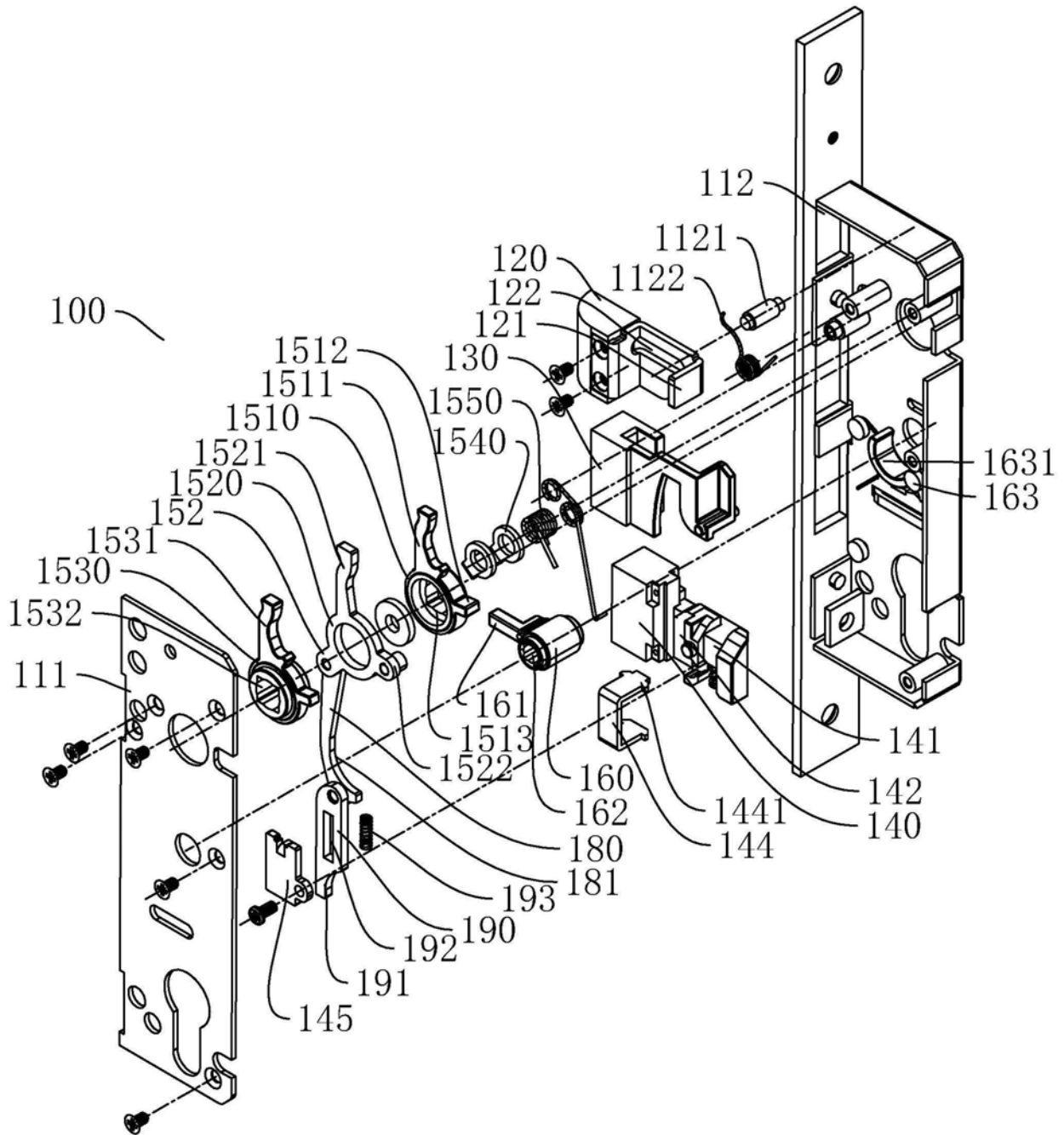


图4

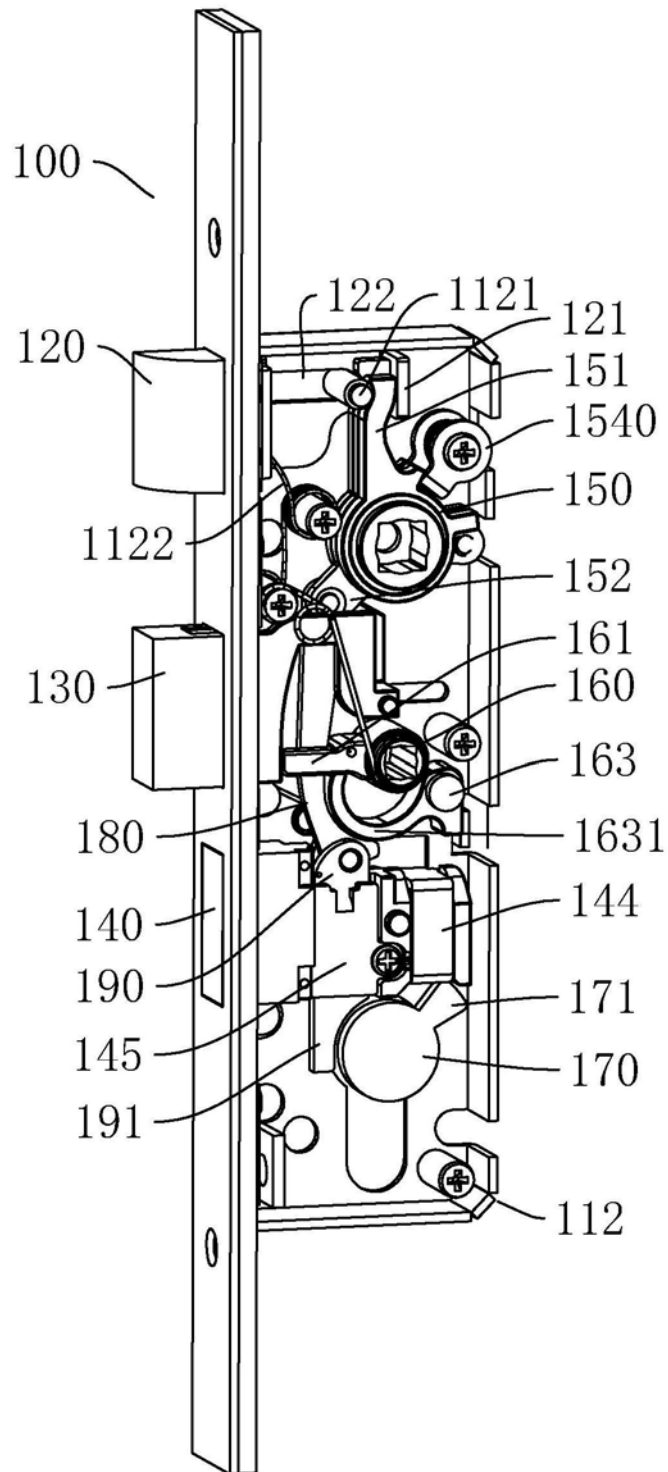


图5

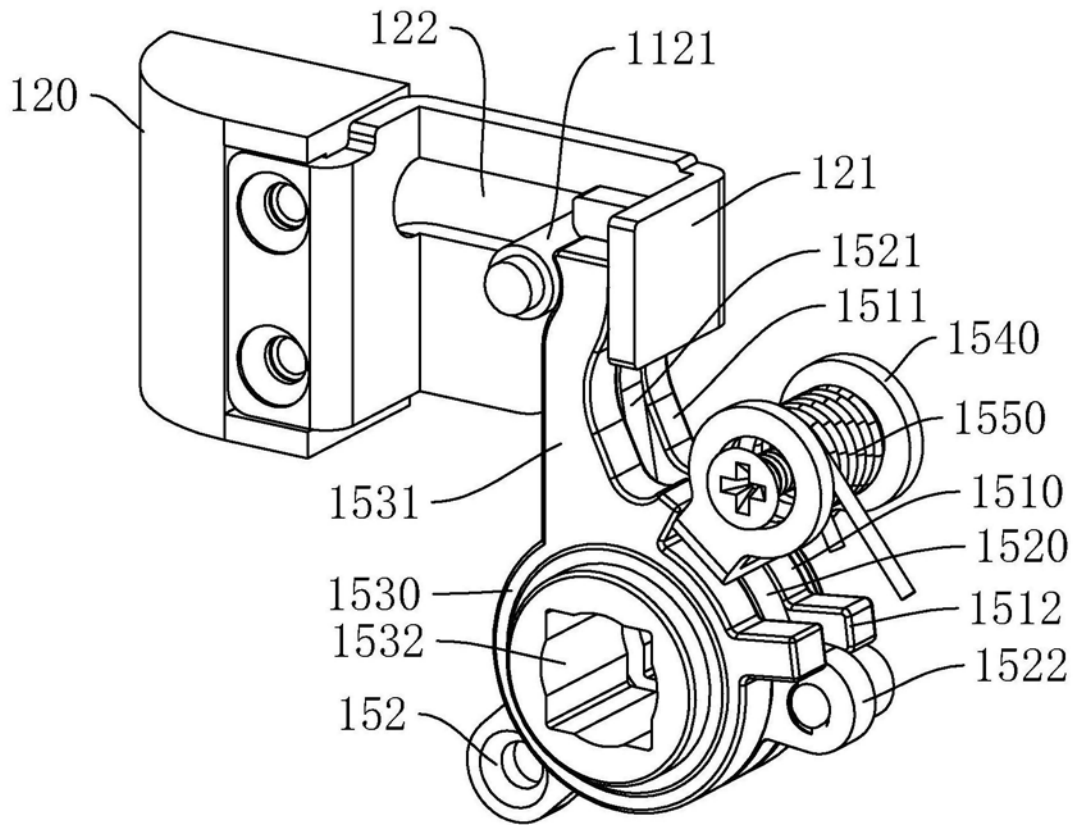


图6

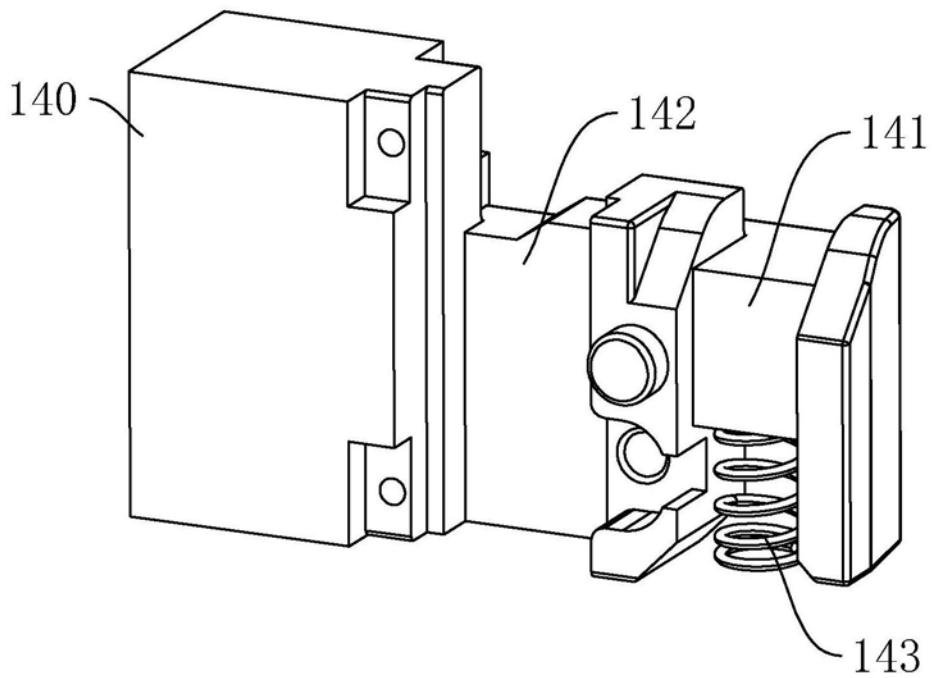


图7

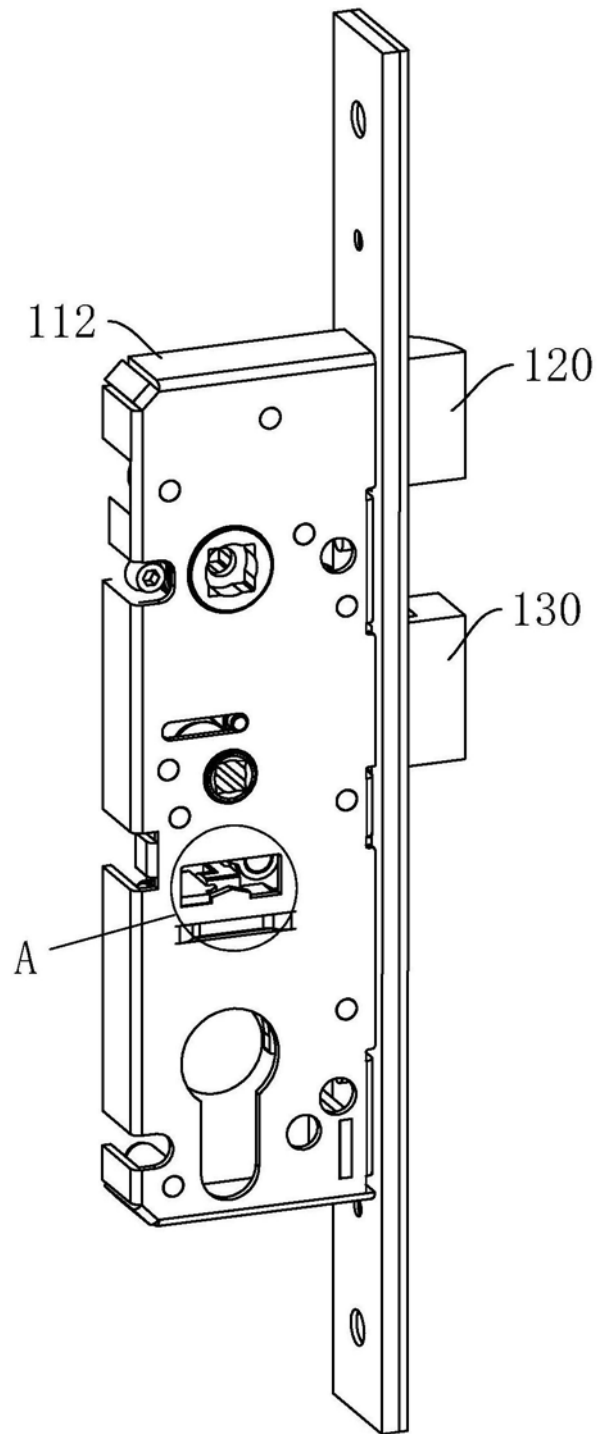


图8

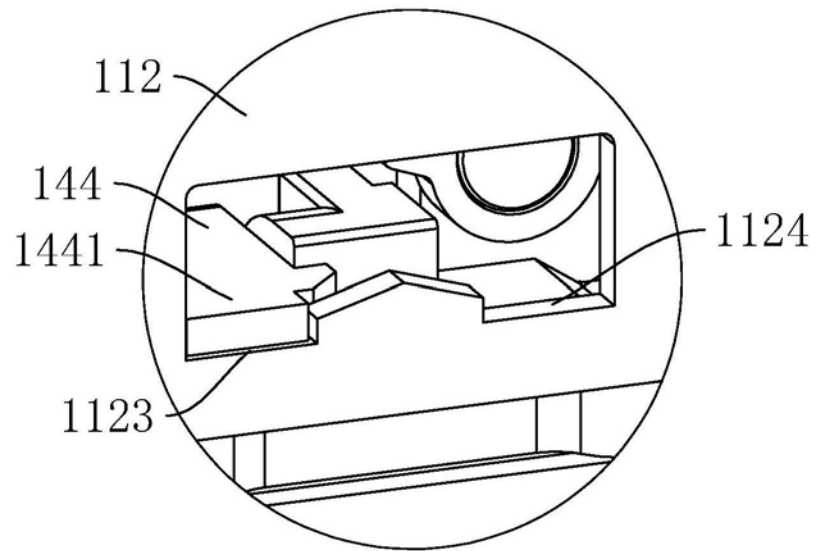


图9