



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110219517 B

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 201910636092.5

E05B 17/20 (2006.01)

(22) 申请日 2019.07.15

E05B 3/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110219517 A

(56) 对比文件

CN 106761027 A, 2017.05.31

CN 108131052 A, 2018.06.08

(43) 申请公布日 2019.09.10

审查员 吴建成

(73) 专利权人 深圳市普豆科技有限公司

地址 518112 广东省深圳市龙岗区南湾街

道平吉大道9号万国城C座22F

(72) 发明人 陈浩

(74) 专利代理机构 深圳余梅专利代理事务所

(特殊普通合伙) 44519

专利代理师 井杰 高真辉

(51) Int. Cl.

E05B 47/00 (2006.01)

E05B 15/00 (2006.01)

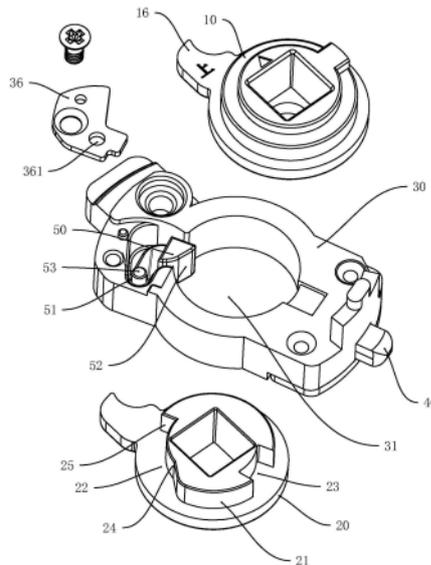
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 发明名称

防止暴力强压把手开锁的单向转体电子锁机构

(57) 摘要

本发明公开了一种防止暴力强压把手开锁的单向转体电子锁机构,包括第一拨叉,第二拨叉,拨叉座,离合销,单向旋转体,离合销复位弹簧和单向旋转体复位弹簧;拨叉座沿轴线方向贯穿有容纳腔,第一拨叉的下表面设有第一凸台,第一凸台的侧壁设有第一弧形缺口部和第一离合槽,第一弧形缺口部的内壁为第一弧形面,拨叉座的径向设有离合销孔和旋转槽;单向旋转体转动设置在旋转槽内,单向旋转体伸入容纳腔的端面为第三弧形面。它的优点是可以有效解决暴力强压把手转动破坏性开锁的问题,当操作把手上抬旋转时,可以带动机构运动,使锁具反锁门,当操作把手下压旋转时,没有验证开锁时,把手空旋不能开锁。



1. 一种防止暴力强压把手开锁的单向转体电子锁机构,其特征在于,包括第一拨叉,与第一拨叉结构相同的第二拨叉,拨叉座,离合销,单向旋转体,离合销复位弹簧和单向旋转体复位弹簧;所述拨叉座沿轴线方向贯穿有容纳腔,所述第一拨叉的下表面设有第一凸台,所述第一凸台的侧壁设有第一弧形缺口部,以及供离合销插入或拔出的第一离合槽,所述第一弧形缺口部的内壁为第一弧形面,所述第一弧形面的一端与第一凸台的侧壁均匀过渡,另一端与第一凸台的侧壁形成第一台阶面;所述拨叉座的径向设有离合销孔和旋转槽,所述离合销在离合销孔中沿其自身轴线方向限位移动,并在该离合销复位弹簧的作用下复位后其外端伸出拨叉座;所述单向旋转体转动设置在旋转槽内,所述单向旋转体在单向旋转体复位弹簧的作用下其内端伸入容纳腔内,所述单向旋转体伸入容纳腔的端面为第三弧形面,所述第一拨叉转动设置在拨叉座的一端面且第一凸台伸入容纳腔内;

当所述离合销的一端插入第一离合槽内时,转动第一拨叉,所述第一拨叉带动拨叉座旋转;

当所述离合销的一端拔出第一离合槽时,沿一个方向转动第一拨叉,使得第一凸台的第一台阶面与单向旋转体的侧壁抵接时,第一拨叉通过单向旋转体带动拨叉座旋转;沿另一个方向转动第一拨叉,使得第一凸台的侧壁与单向旋转体的第三弧形面的接触,继续沿该方向转动第一拨叉,单向旋转体在第一凸台的作用下转动并被压入旋转槽内,此时,第一拨叉空转;

所述单向旋转体复位弹簧为扭簧,所述扭簧转动设置在旋转槽内,所述扭簧的弹簧脚与旋转槽内壁抵接,扭簧另一弹簧脚与单向旋转体外端抵接;

所述单向转体电子锁机构还包括盖住旋转槽的盖板,所述盖板设有第一旋转孔,所述旋转槽内设有第二旋转孔,所述单向旋转体设有旋转轴,旋转轴的两端分别与第一旋转孔和第二旋转孔转动连接。

2. 根据权利要求1所述的防止暴力强压把手开锁的单向转体电子锁机构,其特征在于,所述拨叉座还包括固定板,所述拨叉座沿径向开设有方形槽,所述固定板覆盖在方形槽的上表面并与方形槽之间形成离合销孔,所述离合销的侧壁设有挂耳,所述离合销复位弹簧的一端与挂耳连接,另一端与方形槽的内壁抵接,以使离合销插入或拔出第一离合槽。

3. 根据权利要求1所述的防止暴力强压把手开锁的单向转体电子锁机构,其特征在于,所述第一拨叉的周壁向外延伸有限位爪,所述拨叉座的上端面设有用于限制限位爪旋转到一定角度继续旋转的限制部。

## 防止暴力强压把手开锁的单向转体电子锁机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种电子锁技术领域,尤其是一种防止暴力强压把手开锁的单向转体电子锁机构。

### 背景技术

[0002] 目前市面上为数较多的电子锁,如果用钢管或其他工具套住把手,加长力臂,用力转动,破坏性开锁,旋转超过180度,都可以直接开锁;只要盗贼随身携带一根钢管或简易可获得工具,只需要很短时间就能破坏性开锁,对于用户来说非常不安全。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是解决现有技术的不足,提供一种防止暴力强压把手开锁的单向转体电子锁机构。

[0004] 本发明的一种技术方案:

[0005] 一种防止暴力强压把手开锁的单向转体电子锁机构,包括第一拨叉,与第一拨叉结构相同的第二拨叉,拨叉座,离合销,单向旋转体,离合销复位弹簧和单向旋转体复位弹簧;所述拨叉座沿轴线方向贯穿有容纳腔,所述第一拨叉的下表面设有第一凸台,所述第一凸台的侧壁设有第一弧形缺口部,以及供离合销插入或拔出的第一离合槽,所述第一弧形缺口部的内壁为第一弧形面,所述第一弧形面的一端与第一凸台的侧壁均匀过渡,另一端与第一凸台的侧壁形成第一台阶面;所述拨叉座的径向设有离合销孔和旋转槽,所述离合销在离合销孔中沿其自身轴线方向限位移动,并在该离合销复位弹簧的作用下复位后其外端伸出拨叉座;所述单向旋转体转动设置在旋转槽内,所述单向旋转体在单向旋转体复位弹簧的作用下其内端伸入容纳腔内,所述单向旋转体伸入容纳腔的端面为第三弧形面,所述第一拨叉转动设置在拨叉座的一端面且第一凸台伸入容纳腔内;当所述离合销的一端插入第一离合槽内时,转动第一拨叉,所述第一拨叉带动拨叉座旋转;当所述离合销的一端拔出第一离合槽时,沿一个方向转动第一拨叉,使得第一凸台的第一台阶面与单向旋转体的侧壁抵接时,第一拨叉通过单向旋转体带动拨叉座旋转;沿另一个方向转动第一拨叉,使得第一凸台的侧壁与单向旋转体的第三弧形面的接触,继续沿该方向转动第一拨叉,单向旋转体在第一凸台的作用下转动并被压入旋转槽内,此时,第一拨叉空转。

[0006] 一种优选方案是所述拨叉座还包括固定板,所述拨叉座沿径向开设有方形槽,所述固定板覆盖在方形槽的上表面并与方形槽之间形成离合销孔,所述离合销的侧壁设有挂耳,所述离合销复位弹簧的一端与挂耳连接,另一端与方形槽的内壁抵接,以使离合销插入或拔出第一离合槽。

[0007] 一种优选方案是所述单向旋转体复位弹簧为扭簧,所述扭簧转动设置在旋转槽内,所述扭簧的弹簧脚与旋转槽内壁抵接,扭簧另一弹簧脚与单向旋转体外端抵接。

[0008] 一种优选方案是所述单向转体电子锁机构还包括盖住旋转槽的盖板,所述盖板设有第一旋转孔,所述旋转槽内设有第二旋转孔,所述单向旋转体设有旋转轴,旋转轴的两端

分别与第一旋转孔和第二旋转孔转动连接。

[0009] 一种优选方案是所述第一拨叉的周壁向外延伸有限位爪,所述拨叉座的上端面设有用于限制限位爪旋转到一定角度继续旋转的限制部。

[0010] 综合上述技术方案,本发明的有益效果:可以有效解决暴力强压把手转动破坏性开锁的问题,当操作把手上抬旋转时,可以带动拨叉座运动,使锁具反锁门,当操作把手下压旋转时,没有验证开锁时,把手空旋不能开锁;此时,当继续用暴力下压把手时,破坏锁具的所有限位时,把手也不能开锁,把手破坏限位后,只是360度空转,适合批量生产。

[0011] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

### 附图说明

[0012] 图1是本发明的立体图;

[0013] 图2是本发明的剖视图;

[0014] 图3是本发明中第一拨叉,第二拨叉与拨叉座分解时的立体图;

[0015] 图4是本发明的爆炸图一;

[0016] 图5是本发明的爆炸图二;

[0017] 图6是本发明中单向旋转体与拨叉座组装时的立体图。

### 具体实施方式

[0018] 为阐述本发明的思想及目的,下面将结合附图和具体实施例对本发明作进一步的说明。

[0019] 如图1至图6所示,一种防止暴力强压把手开锁的单向转体电子锁机构,包括第一拨叉10,与第一拨叉10结构相同的第二拨叉20,拨叉座30,离合销40,单向旋转体50,离合销复位簧41和单向旋转体复位弹簧51;拨叉座30沿轴线方向贯穿有容纳腔31,第一拨叉10的下表面设有第一凸台11,第一凸台11的侧壁设有第一弧形缺口部12,以及供离合销40插入或拔出的第一离合槽13,第一弧形缺口部12的内壁为第一弧形面14,第一弧形面14的一端与第一凸台11的侧壁均匀过渡,另一端与第一凸台11的侧壁形成第一台阶面15;拨叉座30的径向设有离合销孔和旋转槽34,离合销40在离合销孔中沿其自身轴线方向限位移动,并在该离合销复位簧41的作用下复位后其外端伸出拨叉座30;单向旋转体50转动设置在旋转槽34内,单向旋转体50在单向旋转体复位弹簧51的作用下其内端伸入容纳腔31内,单向旋转体50伸入容纳腔31的端面为第三弧形面52,第一拨叉10转动设置在拨叉座30的一端且第一凸台11伸入容纳腔31内。

[0020] 如图1至图6所示,当离合销40的一端插入第一离合槽13内时,转动第一拨叉10,第一拨叉10带动拨叉座30旋转。

[0021] 如图1至图6所示,当离合销40的一端拔出第一离合槽13时,沿一个方向转动第一拨叉10,使得第一凸台11的第一台阶面15与单向旋转体50的侧壁抵接时,第一拨叉10通过单向旋转体50带动拨叉座30旋转;沿另一个方向转动第一拨叉10,使得第一凸台11的侧壁与单向旋转体50的第三弧形面52的接触,继续沿该方向转动第一拨叉10,单向旋转体50在

第一凸台11的作用下转动并被压入旋转槽34内,此时,第一拨叉10空转。

[0022] 如图1至图6所示,单向旋转体50靠近容纳腔31的一端为内端,远离容纳腔31的一端为外端,单向旋转体50的内端面为第三弧形面52,单向旋转体50在单向旋转体复位弹簧51的作用下其内端伸入容纳腔31内,当单向旋转体50的第三弧形面52在单向旋转体复位弹簧51的作用下伸入容纳腔31内时,第三弧形面52的一端凸出容纳腔31的内壁,另一端不凸出于容纳腔31的内壁,可以与容纳腔31的内壁平齐或者位于旋转槽34内。当离合销40的一端拔出第一离合槽13时,沿一个方向转动第一拨叉10,本实施例中,逆时针转动第一拨叉10,第一台阶面15挂住第三弧形面52凸出容纳腔31内壁的位置,第一拨叉10通过单向旋转体50带动拨叉座30一起转动,此时,本发明处于反锁状态。沿另一个方向转动第一拨叉10,本实施例中,顺时针转动第一拨叉10,第一凸台11的外壁沿着第三弧形面52滑动,单向旋转体50在第一凸台11的挤压下在旋转槽34内转动,同时单向旋转体50的内端被压入旋转槽34内,因此,第一拨叉10转动时,不会带动拨叉座30转动,此时,即使破坏第一拨叉10,也不能达到开锁的目的,而只能360度一直空转。

[0023] 如图1至图6所示,第二拨叉20与第一拨叉10的结构相同,第二拨叉20的上表面设有第二凸台21,第二凸台21的侧壁设有第二弧形缺口部22,以及供离合销40插入或拔出的第二离合槽23,第二弧形缺口部22的内壁为第二弧形面24,第二弧形面24的一端与第二凸台21的侧壁均匀过渡,另一端与第二凸台21的侧壁形成第二台阶面25;第二拨叉10转动设置在拨叉座30的另一端面且第二凸台21伸入容纳腔31内。

[0024] 如图1至图6所示,第一拨叉10和第二拨叉20可以避开拨叉座30顺时针360度旋转,当破坏第一拨叉10和第二拨叉20的限位时,不能开锁,只能360度空转,所以,可以实现用暴力强压把手破坏锁具的限位时,把手也不能开锁。可以有效解决暴力强压把手转动破坏性开锁的问题,当操作把手上抬旋转时,可以带动机构运动,使锁具反锁门;当操作把手下压旋转时,没有验证开锁时,把手空旋不能开锁;此时,当继续用暴力下压把手时,破坏锁具的所有限位时,把手也不能开锁,把手破坏限位后,只是360度空转,适合批量生产。

[0025] 如图1至图6所示,第一拨叉10设有第一离合槽13,第二拨叉20设有第二离合槽23,当用暴力强压把手破坏锁具的所有限位时,把手只是360度空转,此时如果需要打开门锁,只需要验证成功后,当验证成功后,离合销40会伸入到第一离合槽13或第二离合槽23内,第一拨叉10或第二拨叉20转动时,第一拨叉10或第二拨叉20通过离合销40带动拨叉座30转动,从而实现破坏后也能打开门锁的目的。

[0026] 如图1至图6所示,拨叉座30还包括固定板32,拨叉座30沿径向开设有方形槽33,固定板32覆盖在方形槽33的上表面并与方形槽33之间形成离合销孔,离合销40的侧壁设有挂耳42,离合销复位簧41的一端与挂耳42连接,另一端与方形槽33的内壁抵接,以使离合销40插入或拔出第一离合槽13。拨叉座30上设有方形槽33,离合销40安装在方形槽33内,离合销40的两侧分别设有挂耳42,离合销复位簧41的一端设在离合销40的挂耳42上,另一端设置在方形槽33的端部,当离合销40的内端被离合器推入拨叉座30内时,离合销40在离合销复位簧41弹力的作用下,使离合销40复位,固定板32盖在方形槽33的表面,并通过螺丝35锁紧固定。离合销40结构是超薄设计,目的是为了第一拨叉10和第二拨叉20可避开其他零件,当用暴力强压把手破坏锁具的限位时,第一拨叉10和第二拨叉20可以360度空转,不会带动到其他零件而开锁。

[0027] 如图1至图6所示,单向旋转体复位弹簧51为扭簧,扭簧转动设置在旋转槽34内,扭簧的弹簧脚与旋转槽34内壁抵接,扭簧另一弹簧脚与单向旋转体50外端抵接。当第一凸台11未挤压单向旋转体50时,单向旋转体50在扭簧的作用下,其内端伸入容纳腔31内,当沿一个方向转动第一拨叉10时,第一凸台11挤压单向旋转体50,扭簧处于压缩状态。因此当离合销40的一端拔出第一离合槽13时,沿上述方向转动第一拨叉10,第一拨叉10始终不能带动拨叉座30转动,从而实现破坏后也不能打开门锁的目的。

[0028] 如图1至图6所示,单向转体电子锁机构还包括盖住旋转槽34的盖板36,盖板36设有第一旋转孔361,旋转槽34内设有第二旋转孔341,单向旋转体50设有旋转轴53,旋转轴53的两端分别与第一旋转孔361和第二旋转孔341转动连接。

[0029] 如图1至图6所示,第一拨叉10的周壁向外延伸有限位爪16,拨叉座30的上端面设有用于限制限位爪16旋转到一定角度继续旋转的限制部。

[0030] 以上是本发明的具体实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本发明的保护范围。

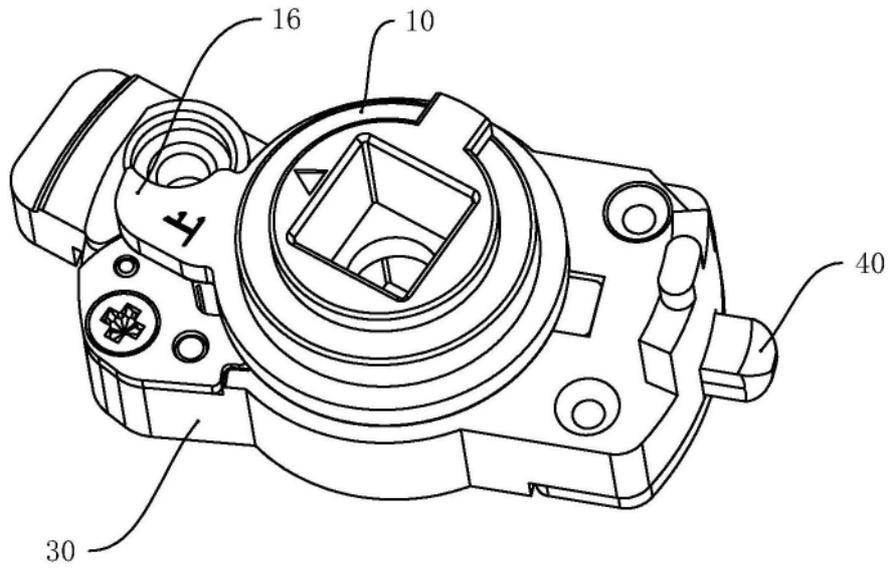


图1

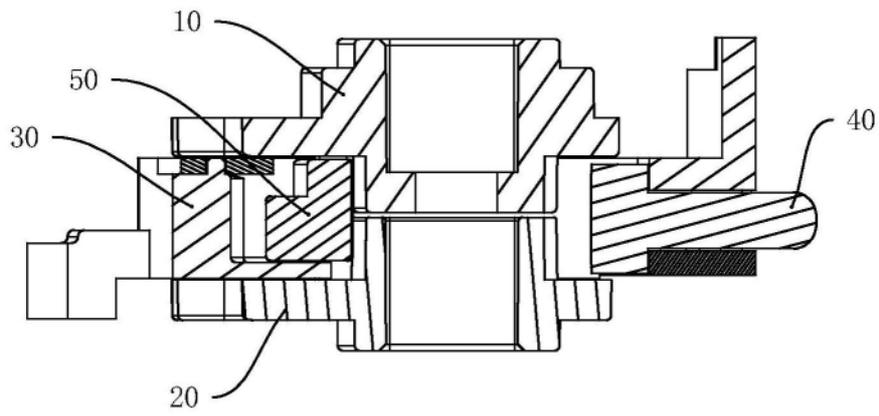


图2

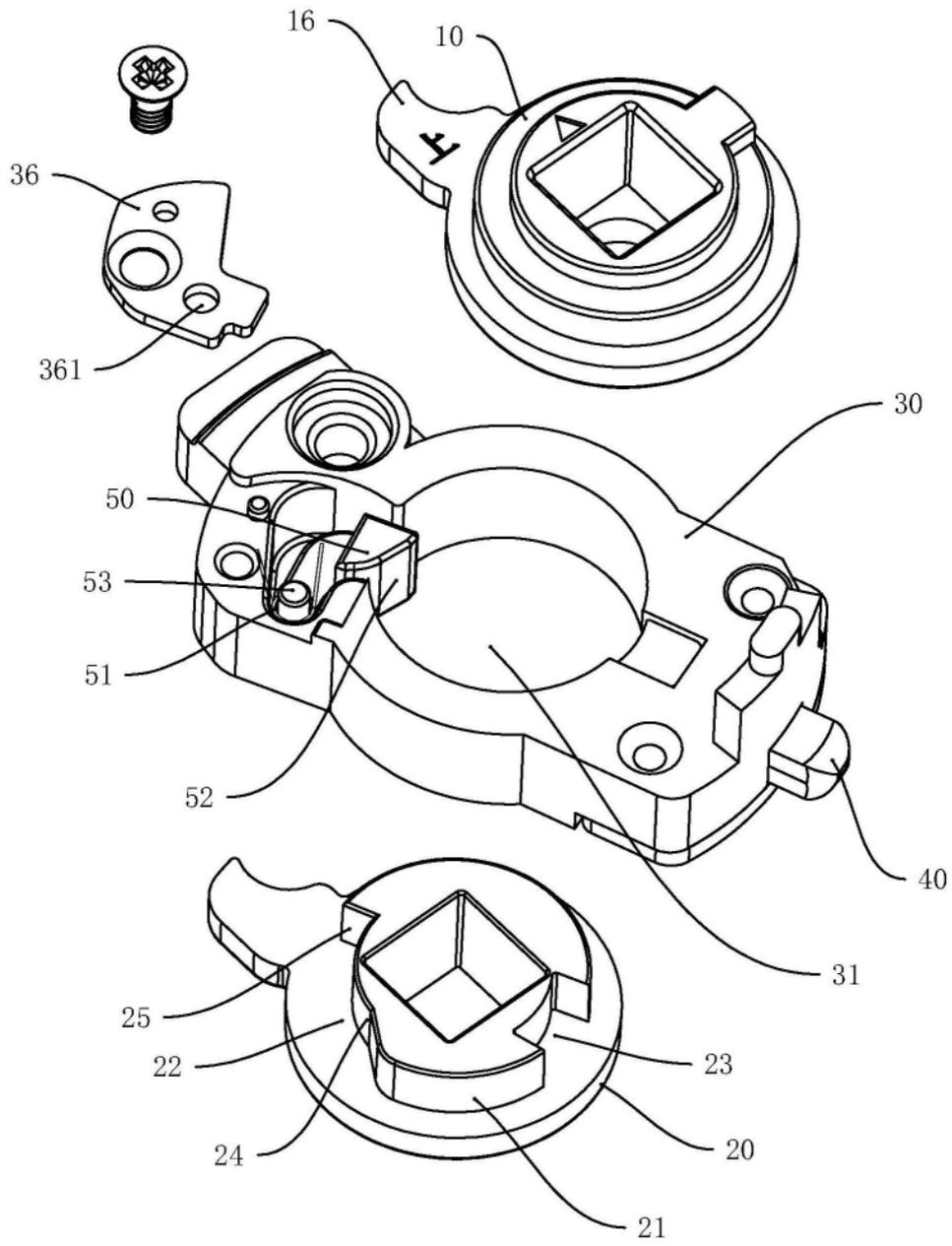


图3

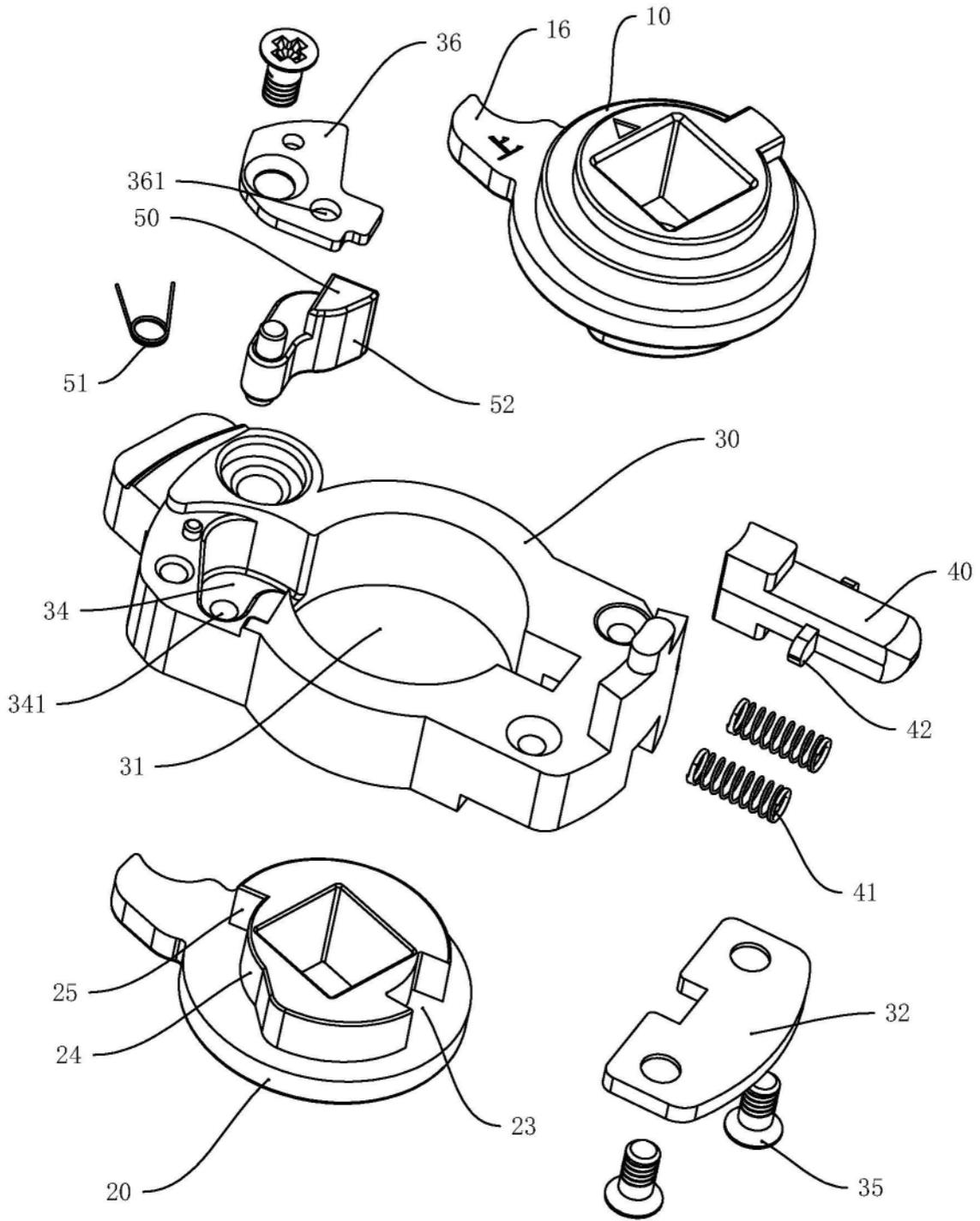


图4

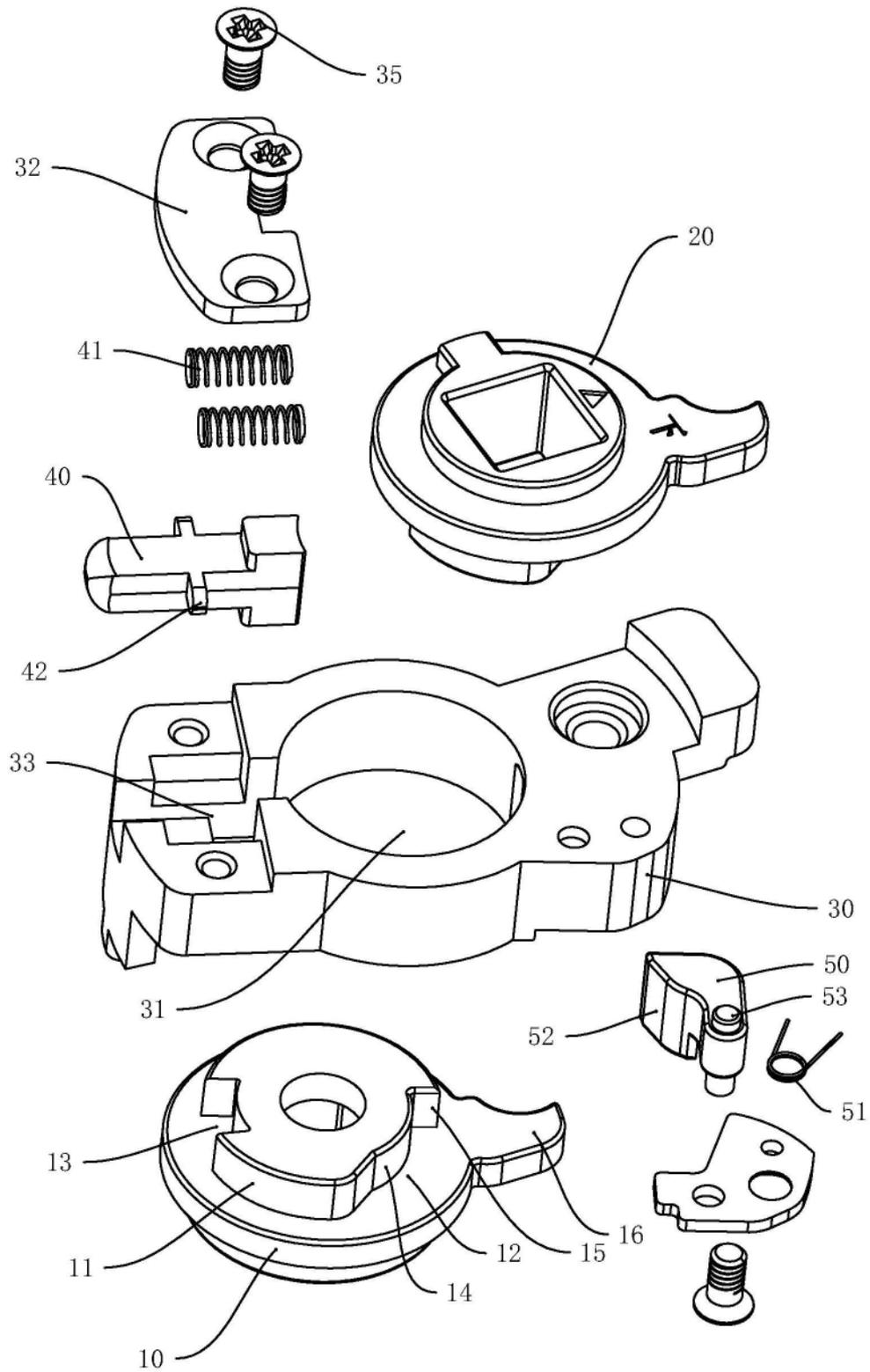


图5

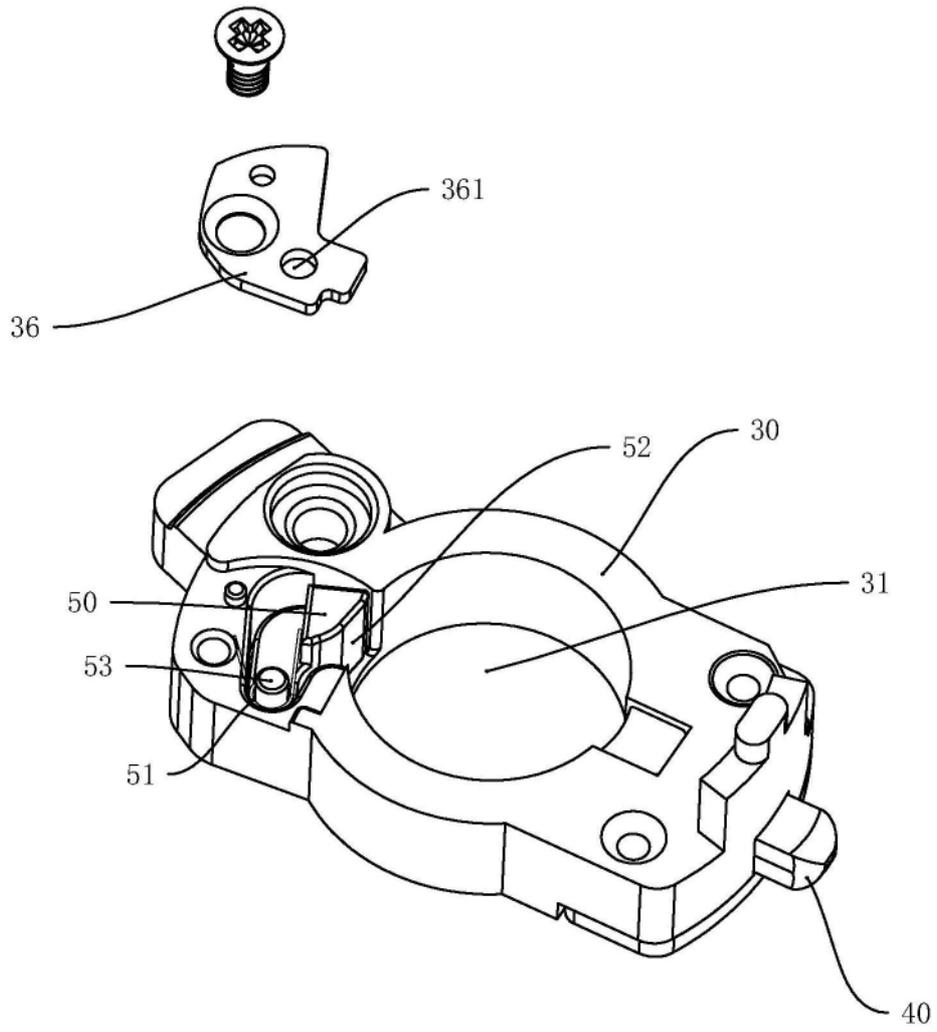


图6