



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105089378 B

(45)授权公告日 2017.09.26

(21)申请号 201510616961.X

E05B 15/10(2006.01)

(22)申请日 2015.09.24

(56)对比文件

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105089378 A

CN 204960563 U, 2016.01.13,
CN 104533183 A, 2015.04.22,
CN 203821966 U, 2014.09.10,
CN 201605881 U, 2010.10.13,
US 2007/0114800 A1, 2007.05.24,
US 2012/0198896 A1, 2012.08.09,
WO 2013/010203 A1, 2013.01.24,

(43)申请公布日 2015.11.25

(73)专利权人 安晶伟
地址 310000 浙江省杭州市滨江区春晓路
东方郡西区26幢3单元601室

审查员 梁凤

(72)发明人 安晶伟

(74)专利代理机构 杭州知通专利代理事务所
(普通合伙) 33221

代理人 应圣义

(51)Int.Cl.

E05B 63/14(2006.01)

E05B 15/00(2006.01)

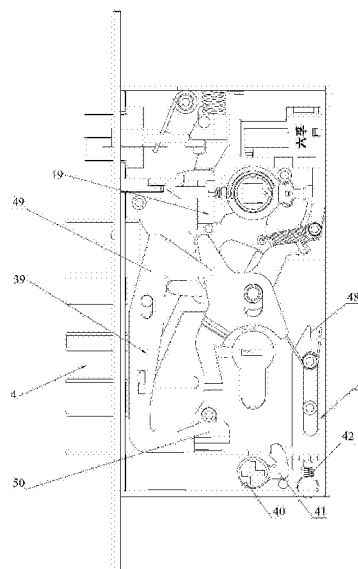
权利要求书2页 说明书8页 附图12页

(54)发明名称

插芯锁

(57)摘要

本发明公开了一种插芯锁,包括:锁壳;主锁舌;主锁舌复位弹簧;触发器;触发器复位弹簧;主锁舌定位板,具有两个支脚和,第一支脚与限位块配合,用于锁定主锁舌;滑板,滑动设置在主锁舌上,保险块,具有一卡勾;主锁舌缩回锁壳后,转动保险块,卡勾与滑板的端部配合,使滑板向触发器方向移动,抵住触发器,防止触发器复位。本申请中,在主锁舌缩进锁壳时,转动保险块,使卡勾与滑板的第二端配合,滑板抵住触发器,同时移动保险板,使防脱面与卡块配合,防止主锁舌滑出锁壳,在该状态下,与触发器配合的斜舌能够自由的收回和弹出,且主锁舌会一直被锁住,此时插芯锁可以作为通道锁使用。



1. 一种插芯锁,其特征在于,包括:

锁壳;

主锁舌,滑动设置在所述锁壳上,所述主锁舌上具有一斜槽,主锁舌的侧壁还具有有限位块以及一卡块;

主锁舌复位弹簧,用于对主锁舌施加向外的作用力,使所述主锁舌的舌端伸出锁壳;

触发器,滑动设置在所述锁壳上;

触发器复位弹簧,安装在锁壳内,用于对触发器施加作用力,使触发器向垂直于主锁舌滑动方向的方向移动;

主锁舌定位板,转动安装在锁壳内,主锁舌定位板具有第一支脚和第二支脚,所述主锁舌定位板的第一支脚与所述限位块配合,用于在主锁舌缩回锁壳后锁定主锁舌,所述主锁舌定位板的第二支脚与所述触发器配合,在触发器复位时,受触发器驱动转动,使主锁舌定位板的第一支脚脱离限位块;

滑板,滑动设置在主锁舌上,滑板相对于主锁舌的运动方向与触发器的运动方向相同,滑板包括第一支脚和第二支脚,滑板的第一支脚与所述触发器配合;

保险块,转动安装在锁壳内,保险块具有一卡勾;主锁舌缩回锁壳后,转动保险块,卡勾与滑板的第二支脚配合,使滑板向触发器方向移动,抵住触发器,防止触发器复位;

保险板,滑动设置在锁壳内,保险板具有与所述主锁舌的卡块配合,限制卡块向外滑动的防脱面;主锁舌缩回锁壳后,通过保险板的滑动实现卡块的锁定和解锁。

2. 如权利要求1所述的插芯锁,其特征在于,还包括:

主锁舌拨片,转动安装在锁壳内,主锁舌拨片具有第一支脚和第二支脚,主锁舌拨片的第一支脚具有伸入所述斜槽的导向块;

离合机构,包括受手把驱动转动的传动件,所述传动件的外侧壁具有两个支脚,传动件的第一支脚用于与所述触发器配合,使触发器受力压向触发器复位弹簧,传动件的第二支脚用于与主锁舌拨片的第二支脚配合,使主锁舌拨片转动带动主锁舌缩回锁壳。

3. 如权利要求2所述的插芯锁,其特征在于,还包括用于使传动件复位的传动件复位弹簧。

4. 如权利要求3所述的插芯锁,其特征在于,所述主锁舌拨片还包括第三支脚,插芯锁还包括:

锁头,锁头包括一转动式的锁头凸轮,锁头凸轮随插入的钥匙转动;

锁头拨片,滑动设置在锁壳内,锁头拨片具有与所述触发器相对的第一支脚,以及与所述锁头凸轮配合的弧形面,锁头凸轮转动时,带动锁头拨片运动,使锁头拨片的第一支脚压缩触发器,同时锁头凸轮与主锁舌拨片的第三支脚配合,使主锁舌拨片转动带动主锁舌缩回锁壳。

5. 如权利要求4所述的插芯锁,其特征在于,所述锁头拨片还具有伸向所述保险块的第二支脚;转动保险块后,所述卡勾与锁头拨片的第二支脚配合,限制锁头拨片滑动;所述主锁舌缩回锁壳时,滑板随着主锁舌移动,滑板的第二支脚推动卡勾,使卡勾与锁头拨片的第二支脚脱离。

6. 如权利要求5所述的插芯锁,其特征在于,所述保险块还具有按压部,所述卡勾和按压部沿保险块的轴线方向分布,所述保险板的一端与所述按压部抵靠,插芯锁还包括用

于拉动保险板按压所述按压部的保险板拉簧。

7. 如权利要求2所述的插芯锁,其特征在於,还包括:

斜舌组件,滑动设置在所述锁壳上;

斜舌复位弹簧,安装在锁壳内,用于对斜舌组件施加向外的作用力,使所述斜舌组件的舌端伸出锁壳;

触发舌组件,滑动设置在所述锁壳上,触发舌组件的滑动方向和所述斜舌组件滑动方向均与所述主锁舌的运动方向相同;

触发舌复位弹簧,安装在锁壳内,用于对触发舌组件施加向外的作用力,使所述触发舌组件的舌端伸出锁壳;

所述斜舌组件具有斜舌限位面,所述触发器具有用于与所述斜舌限位面相抵,使斜舌组件的舌端伸出锁壳后,不再被压回锁壳内的第一配合部;所述触发器被压向触发器复位弹簧时,第一配合部脱离所述斜舌限位面;

所述触发舌组件具有一凸块,所述触发器具有伸入所述触发舌组件舌端与凸块之间的第二配合部;所述凸块用于在触发器被压向触发器复位弹簧且触发舌的舌端伸出锁壳时,与所述第二配合部的端部相抵,使触发器始终保持压向触发器复位弹簧的状态。

8. 如权利要求7所述的插芯锁,其特征在於,所述斜舌组件包括斜舌座以及转动安装在斜舌座端上的斜舌;所述斜舌为双向斜舌。

9. 如权利要求8所述的插芯锁,其特征在於,所述斜舌座远离斜舌的一侧具有一凹口,所述凹口侧壁为所述斜舌限位面;所述第一配合部包括与所述凹口侧壁配合的第一侧壁以及与所述凹口底壁配合的第二侧壁。

10. 如权利要求7所述的插芯锁,其特征在於,所述触发舌组件包括触发舌连接块以及转动安装在触发舌连接块上的触发舌;所述触发舌连接块具有一平直侧壁,所述凸块位于平直侧壁远离触发舌的一侧;所述触发器未被压向触发器复位弹簧时,第二配合部的端部与所述平直侧壁相抵。

插芯锁

技术领域

[0001] 本发明涉及门锁,具体涉及插芯锁。

背景技术

[0002] 插芯锁也叫插芯门锁,一般由拉手、锁芯、锁体三部分组成,安装在室内套装门、防盗门上居多,也是市面上最常见的锁具之一。现有的插芯锁主要包括单呆舌插芯锁、单锁舌按钮插芯锁及双舌插芯锁,其中双舌插芯锁设置有呆舌和斜舌,其防盗性较单呆舌插芯锁和单锁舌按钮插芯锁高,根据执手的功能又可分为单活插芯锁、双活插芯锁和快开插芯锁,使用方便。

[0003] 现有技术中,还出现了关门后能够自动使主锁舌弹出的插芯锁,这种锁使用方便,不需要认为进行锁定,大大提高了使用效率。但是这种能够自动上锁的插芯锁不能作为通道锁使用,每次开门都需要输密码或者用钥匙开锁。

发明内容

[0004] 本发明针对上述问题,提出了一种插芯锁。解决了现有技术能自动上锁的插芯锁不能作为通道锁使用的问题。

[0005] 本发明采取的技术方案如下:

[0006] 一种插芯锁,包括:

[0007] 锁壳;

[0008] 主锁舌,滑动设置在所述锁壳上,所述主锁舌上具有一斜槽,主锁舌的侧壁还具有有限位块以及一卡块;

[0009] 主锁舌复位弹簧,用于对主锁舌施加向外的作用力,使所述主锁舌的舌端伸出锁壳;

[0010] 触发器,滑动设置在所述锁壳上;

[0011] 触发器复位弹簧,安装在锁壳内,用于对触发器施加作用力,使触发器向垂直于主锁舌滑动方向的方向移动;

[0012] 主锁舌定位板,转动安装在锁壳内,主锁舌定位板具有第一支脚和第二支脚,所述主锁舌定位板的第一支脚与所述限位块配合,用于在主锁舌缩回锁壳后锁定主锁舌,所述主锁舌定位板的第二支脚与所述触发器配合,在触发器复位时,受触发器驱动转动,使主锁舌定位板的第一支脚脱离限位块;

[0013] 滑板,滑动设置在主锁舌上,滑板相对于主锁舌的运动方向与触发器的运动方向相同,滑板包括第一支脚和第二支脚,滑板的第一支脚与所述触发器配合;

[0014] 保险块,转动安装在锁壳内,保险块具有一卡勾;主锁舌缩回锁壳后,转动保险块,卡勾与滑板的第二支脚配合,使滑板向触发器方向移动,抵住触发器,防止触发器复位;

[0015] 保险板,滑动设置在锁壳内,保险板具有与所述主锁舌的卡块配合,限制卡块向外滑动的防脱面;主锁舌缩回锁壳后,通过保险板的滑动实现卡块的锁定和解锁。

[0016] 本申请中,滑板滑动设置在主锁舌上,当主锁舌缩回锁壳内后,主锁舌定位板的第一支脚锁定主锁舌,此时转动保险块,使卡勾向滑板第二端方向转动,卡勾与滑板的第二端配合,使滑板向触发器方向移动,抵住触发器,防止触发器复位,同时移动保险板,使防脱面与卡块配合,防止主锁舌滑出锁壳,在上述状态下,与触发器配合的斜舌能够自由的收回和弹出,此时插芯锁可以作为通道锁使用。当需要变为保险锁时,只需要将保险块以及保险板复位即可,此时防脱面与卡块分离,防脱面不再限制主锁舌滑动,且触发器也可以复位,当触发器复位时,能够驱动主锁舌定位板的第二支脚,从而使主锁舌定位板转动,使主锁舌定位板的第一支脚脱离限位块,使主锁舌定位板在主锁舌复位弹簧作用下伸出锁壳。本申请使用方便,能够增加插芯锁的使用范围和功能。

[0017] 进一步的,还包括:

[0018] 主锁舌拨片,转动安装在锁壳内,主锁舌拨片具有第一支脚和第二支脚,主锁舌拨片的第一支脚具有伸入所述斜槽的导向块;

[0019] 离合机构,包括受手把驱动转动的传动件,所述传动件的外侧壁具有两个支脚,传动件的第一支脚用于与所述触发器配合,使触发器受力压向触发器复位弹簧,传动件的第二支脚用于与主锁舌拨片的第二支脚配合,使主锁舌拨片转动带动主锁舌缩回锁壳。

[0020] 在主锁舌伸出锁壳状态下,通过转动传动件,传动件的第二支脚用于与主锁舌拨片的第二支脚配合,使主锁舌拨片转动带动主锁舌伸出锁壳;且同时传动件的第一支脚与所述触发器配合,使触发器受力压向触发器复位弹簧,解锁与触发器相关联的相应结构。

[0021] 进一步的,还包括用于使传动件复位的传动件复位弹簧。

[0022] 进一步的,所述主锁舌拨片还包括第三支脚,插芯锁还包括:

[0023] 锁头,锁头包括一转动式的锁头凸轮,锁头凸轮随插入的钥匙转动;

[0024] 锁头拨片,滑动设置在锁壳内,锁头拨片具有与所述触发器相对的第一支脚,以及与所述锁头凸轮配合的弧形面,锁头凸轮转动时,带动锁头拨片运动,使锁头拨片的第一支脚压缩触发器,同时锁头凸轮与主锁舌拨片的第三支脚配合,使主锁舌拨片转动带动主锁舌缩回锁壳。

[0025] 使用时,钥匙带动锁头凸轮转动,锁头凸轮与弧形面配合,从而使锁头拨片压缩触发器,使触发器受力压向触发器复位弹簧,解锁与触发器相关联的相应结构,同时锁头凸轮与主锁舌拨片的第三支脚配合,使主锁舌拨片转动带动主锁舌缩回锁壳。

[0026] 进一步的,所述锁头拨片还具有伸向所述保险块的第二支脚;转动保险块后,所述卡勾与锁头拨片的第二支脚配合,限制锁头拨片滑动;所述主锁舌缩回锁壳时,滑板随着主锁舌移动,滑板的第二支脚推动卡勾,使卡勾与锁头拨片的第二支脚脱离。

[0027] 通过卡勾与锁头拨片的第二支脚配合,锁头拨片被限制住不能滑动,不能再用钥匙使锁头凸轮转动,即不能打开插芯锁,通过该功能能够有效的锁定,提高安全性;且在门内转动把手/执手时,使主锁舌缩回锁壳内,滑板也随之运动,滑板的第二支脚推动卡勾,使卡勾与锁头拨片的第二支脚脱离,卡勾直接就与锁头拨片的第二支脚脱离,实现解锁。本结构使用方便,不需要专门的解锁操作,一步到位。

[0028] 进一步的,所述保险块还具有一按压部,所述卡勾和按压部沿保险块的轴线方向分布,所述保险板的一端与所述按压部抵靠,插芯锁还包括用于拉动保险板按压所述按压部的保险板拉簧。

[0029] 该种结构使得,在切换至通道锁时,只需要转动保险块就能一步到位进行切换,因为在转动保险块时,保险块的按压部会推动保险板移动,从而使保险板的防脱面与卡块配合,防止主锁舌滑出锁壳。解锁时也仅仅只需要将保险块复位,在保险板拉簧的作用下,保险板复位此时防脱面与卡块分离,防脱面不再限制主锁舌滑动。

[0030] 本申请滑板滑动设置在主锁舌上,使得保险块具有两个功能,结构紧凑,且两个功能互补影响,保险块一个是锁定功能:卡勾与锁头拨片的第二支脚配合,钥匙不能打开插芯锁。另一个是切换功能:卡勾与滑板的第二端配合,实现通道锁的切换。

[0031] 进一步的,还包括:

[0032] 斜舌组件,滑动设置在所述锁壳上;

[0033] 斜舌复位弹簧,安装在锁壳内,用于对斜舌组件施加向外的作用力,使所述斜舌组件的舌端伸出锁壳;

[0034] 触发舌组件,滑动设置在所述锁壳上,触发舌组件的滑动方向和所述斜舌组件滑动方向均与所述主锁舌的运动方向相同;

[0035] 触发舌复位弹簧,安装在锁壳内,用于对触发舌组件施加向外的作用力,使所述触发舌组件的舌端伸出锁壳;

[0036] 所述斜舌组件具有斜舌限位面,所述触发器具有用于与所述斜舌限位面相抵,使斜舌组件的舌端伸出锁壳后,不再被压回锁壳内的第一配合部;所述触发器被压向触发器复位弹簧时,第一配合部脱离所述斜舌限位面;

[0037] 所述触发舌组件具有一凸块,所述触发器具有伸入所述触发舌组件舌端与凸块之间的第二配合部;所述凸块用于在触发器被压向触发器复位弹簧且触发舌的舌端伸出锁壳时,与所述第二配合部的端部相抵,使触发器始终保持压向触发器复位弹簧的状态。

[0038] 这种结构形式使得在关门时,触发舌组件被压入锁壳内从而使得凸块与第二配合部分离,同时斜舌组件在斜舌复位弹簧的作用下自动伸出锁壳,最后触发器复位,第一配合部与斜舌限位面,斜舌组件被锁定;且触发器复位时,与主锁舌定位板的第二支脚配合,能够驱动主锁舌定位板的第二支脚,从而使主锁舌定位板转动,使主锁舌定位板的第一支脚脱离限位块,最后在锁头拨片或者传动件的作用下使主锁舌拨片转动,使主锁舌定位板在主锁舌复位弹簧作用下伸出锁壳。

[0039] 进一步的,所述斜舌组件包括斜舌座以及转动安装在斜舌座端上的斜舌;所述斜舌为双向斜舌。双向斜舌的设计能够增加插芯锁的适用性,即可以安装在左开门的环境下,也可以按照在右开门的环境下。

[0040] 进一步的,所述斜舌座远离斜舌的一侧具有一凹口,所述凹口侧壁为所述斜舌限位面;所述第一配合部包括与所述凹口侧壁配合的第一侧壁以及与所述凹口底壁配合的第二侧壁。这种结构形式能够使斜舌座较好的与第一配合部配合,增加机构的可靠性。

[0041] 进一步的,所述触发舌组件包括触发舌连接块以及转动安装在触发舌连接块上的触发舌;所述触发舌连接块具有一平直侧壁,所述凸块位于平直侧壁远离触发舌的一侧;所述触发器未被压向触发器复位弹簧时,第二配合部的端部与所述平直侧壁相抵。这种结构形式能够使触发舌连接块较好的与第二配合部配合,增加机构的可靠性。

[0042] 本发明的有益效果是:滑板滑动设置在主锁舌上,当主锁舌缩回锁壳内后,主锁舌定位板的第一支脚锁定主锁舌,此时转动保险块,使卡勾向滑板第二端方向转动,卡勾与滑

板的第二端配合,使滑板向触发器方向移动,抵住触发器,防止触发器复位,同时移动保险板,使防脱面与卡块配合,防止主锁舌滑出锁壳,在上述状态下,与触发器配合的斜舌能够自由的收回和弹出,此时插芯锁可以作为通道锁使用。当需要变为保险锁时,只需要将保险块以及保险板复位即可,此时防脱面与卡块分离,防脱面不在限制主锁舌滑动,且触发器也可以复位,当触发器复位时,能够驱动主锁舌定位板的第二支脚,从而使主锁舌定位板转动,使主锁舌定位板的第一支脚脱离限位块,使主锁舌定位板在主锁舌复位弹簧作用下伸出锁壳。本申请使用方便,能够增加插芯锁的使用范围和功能。

附图说明:

- [0043] 图1是本发明插芯锁的去除主锁舌定位板、锁头、锁头拨片以及滑板后的结构示意图;
- [0044] 图2是本发明插芯锁的去除锁头、锁头拨片以及滑板后的结构示意图;
- [0045] 图3是本发明插芯锁的去除滑板后的结构示意图;
- [0046] 图4是本发明插芯锁的结构示意图;
- [0047] 图5是保险块的结构示意图;
- [0048] 图6是插芯锁在门开启后的状态图;
- [0049] 图7是插芯锁在门关闭后各舌全部缩回的状态图;
- [0050] 图8是插芯锁在门关闭瞬间双向斜舌弹出,主锁舌未弹出的状态图;
- [0051] 图9是插芯锁在门关闭瞬间双向斜舌和主锁舌均弹出的状态图;
- [0052] 图10是门关闭后,保险块上锁后的状态图;
- [0053] 图11是门关闭后室外锁头开启的状态图;
- [0054] 图12是在主锁舌缩回状态下,保险块上锁后,形成通道锁功能的状态图。
- [0055] 图中各附图标记为:
- [0056] 1、主锁舌拨片的第一支脚,2、导向块,3、斜槽,4、主锁舌,5、触发舌,6、触发舌连接块,7、平直侧壁,8、凸块,9、触发舌复位弹簧,10、第二配合部,11、双向斜舌,12、斜舌座,13、斜舌复位弹簧,14、第一侧壁,15、第一配合部,16、凹口,17、触发器复位弹簧,18、第二侧壁,19、触发器,20、锁壳,21、离合机构,22、传动件,23、传动件的第一支脚,24、传动件复位弹簧,25、传动件的第二支脚,26、主锁舌拨片的第二支脚,27、主锁舌复位弹簧,28、主锁舌拨片的第三支脚,29、主锁舌拨片,30、主锁舌定位板的第二支脚,31、主锁舌定位板的第一支脚,32、限位块,33、主锁舌定位板,34、锁头拨片的第一支脚,35、弧形面,36、锁头凸轮,37、锁头,38、锁头拨片的第二支脚,39、滑板,40、保险块,41、卡勾,42、保险板拉簧,43、保险板,45、按压部,46、锁头拨片,48、防脱面,49、滑板的第一支脚,50、滑板的第二支脚。

具体实施方式:

- [0057] 下面结合各附图,对本发明做详细描述。
- [0058] 如图1~5所示,一种插芯锁,包括:
- [0059] 锁壳20;
- [0060] 主锁舌4,滑动设置在锁壳上,主锁舌上具有一斜槽3,主锁舌的侧壁还具有一限位块32以及一卡块;

- [0061] 主锁舌复位弹簧27,用于对主锁舌施加向外的作用力,使主锁舌的舌端伸出锁壳;
- [0062] 触发器19,滑动设置在锁壳20上;
- [0063] 触发器复位弹簧17,安装在锁壳20内,用于对触发器19施加作用力,使触发器19向垂直于主锁舌4滑动方向的方向移动;
- [0064] 主锁舌定位板33,转动安装在锁壳20内,主锁舌定位板33具有第一支脚31和第二支脚30,主锁舌定位板的第一支脚31与限位块32配合,用于在主锁舌缩回锁壳后锁定主锁舌,主锁舌定位板的第二支脚30与触发器19配合,在触发器复位时,受触发器驱动转动,使主锁舌定位板的第一支脚31脱离限位块32;
- [0065] 滑板39,滑动设置在主锁舌4上,滑板相对于主锁舌的运动方向与触发器的运动方向相同,滑板包括第一支脚49和第二支脚50,滑板的第一支脚49与触发器19配合;
- [0066] 保险块40,转动安装在锁壳20内,保险块40具有一卡勾41;主锁舌缩回锁壳后,转动保险块,卡勾与滑板的第二支脚50配合,使滑板39向触发器19方向移动,抵住触发器,防止触发器复位;
- [0067] 保险板43,滑动设置在锁壳20内,保险板43具有与所述主锁舌的卡块配合,限制卡块向外滑动的防脱面48;主锁舌缩回锁壳后,通过保险板的滑动实现卡块的锁定和解锁。
- [0068] 本申请中,滑板滑动设置在主锁舌上,当主锁舌缩回锁壳内后,主锁舌定位板的第一支脚锁定主锁舌,此时转动保险块,使卡勾向滑板第二端方向转动,卡勾与滑板的第二端配合,使滑板向触发器方向移动,抵住触发器,防止触发器复位,同时移动保险板,使防脱面与卡块配合,防止主锁舌滑出锁壳,在上述状态下,与触发器配合的斜舌能够自由的收回和弹出,此时插芯锁可以作为通道锁使用。当需要变为保险锁时,只需要将保险块以及保险板复位即可,此时防脱面与卡块分离,防脱面不再限制主锁舌滑动,且触发器也可以复位,当触发器复位时,能够驱动主锁舌定位板的第二支脚,从而使主锁舌定位板转动,使主锁舌定位板的第一支脚脱离限位块,使主锁舌定位板在主锁舌复位弹簧作用下伸出锁壳。这种结构形式使用方便,能够增加插芯锁的使用范围和功能。
- [0069] 本实施例插芯锁还包括:
- [0070] 主锁舌拨片29,转动安装在锁壳20内,主锁舌拨片具有第一支脚1和第二支脚26,主锁舌拨片的第一支脚1具有伸入斜槽的导向块2;
- [0071] 离合机构21,包括受手把驱动转动的传动件22,传动件22的外侧壁具有两个支脚,传动件的第一支脚23用于与触发器19配合,使触发器受力压向触发器复位弹簧17,传动件的第二支脚25用于与主锁舌拨片的第二支脚26配合,使主锁舌拨片29转动带动主锁舌4缩回锁壳。
- [0072] 在主锁舌伸出锁壳状态下,通过转动传动件,传动件的第二支脚用于与主锁舌拨片的第二支脚配合,使主锁舌拨片转动带动主锁舌伸出锁壳;且同时传动件的第一支脚与触发器配合,使触发器受力压向触发器复位弹簧,解锁与触发器相关联的相应结构。
- [0073] 本实施例汇总,还包括用于使传动件复位的传动件复位弹簧24。
- [0074] 本实施例中,主锁舌拨片29还包括第三支脚28,插芯锁还包括:
- [0075] 锁头37,锁头37包括一转动式的锁头凸轮36,锁头凸轮随插入的钥匙转动;
- [0076] 锁头拨片46,滑动设置在锁壳20内,锁头拨片46具有与触发器19相对的第一支脚34,以及与锁头凸轮36配合的弧形面35,锁头凸轮36转动时,带动锁头拨片46运动,使锁头

拨片的第一支脚34压缩触发器19,同时锁头凸轮36与主锁舌拨片的第三支脚28配合,使主锁舌拨片29转动带动主锁舌4缩回锁壳。

[0077] 使用时,钥匙带动锁头凸轮转动,锁头凸轮与弧形面配合,从而使锁头拨片压缩触发器,使触发器受力压向触发器复位弹簧,解锁与触发器相关联的相应结构,同时锁头凸轮与主锁舌拨片的第三支脚配合,使主锁舌拨片转动带动主锁舌缩回锁壳。

[0078] 本实施例中,锁头拨片46还具有伸向保险块40的第二支脚38;转动保险块40后,卡勾41与锁头拨片的第二支脚38配合,限制锁头拨片46滑动;主锁舌4缩回锁壳20时,滑板39随着主锁舌4移动,滑板的第二支脚50推动卡勾41,使卡勾41与锁头拨片的第二支脚38脱离。。

[0079] 通过卡勾与锁头拨片的第二支脚38配合,锁头拨片被限制住不能滑动,不能再用钥匙使锁头凸轮转动,即不能打开插芯锁,通过该功能能够有效的锁定,提高安全性;且在门内转动把手/执手时,使主锁舌缩回锁壳内,滑板也随之运动,滑板的第二支脚推动卡勾,使卡勾与锁头拨片的第二支脚脱离,卡勾直接与锁头拨片的第二支脚脱离,实现解锁。本结构使用方便,不需要专门的解锁操作,一步到位。

[0080] 本实施例中,保险块40还具有—按压部45,卡勾41和按压部45沿保险块40的轴线方向分布,保险板43的一端与按压部45抵靠,插芯锁还包括用于拉动保险板43按压按压部45的保险板拉簧42。

[0081] 该种结构使得,在切换至通道锁时,只需要转动保险块就能一步到位进行切换,因为在转动保险块时,保险块的按压部会推动保险板移动,从而使保险板的防脱面与卡块配合,防止主锁舌滑出锁壳。解锁时也仅仅只需要将保险块复位,在保险板拉簧的作用下,保险板复位此时防脱面与卡块分离,防脱面不再限制主锁舌滑动。

[0082] 本申请滑板滑动设置在主锁舌上,使得保险块具有两个功能的同时结构紧凑,保险块一个功能是锁定功能:卡勾与锁头拨片的第二支脚配合,钥匙不能打开插芯锁。另一个是切换功能:卡勾与滑板的第二端配合,且保险板的防脱面与卡块配合,实现通道锁的切换。

[0083] 本实施例插芯锁还包括:

[0084] 斜舌组件,滑动设置在锁壳20上,斜舌组件包括斜舌座12以及转动安装在斜舌座端上的双向斜舌11。双向斜舌的设计能够增加插芯锁的适用性,即可以安装在左开门的环境下,也可以按照在右开门的环境下;

[0085] 斜舌复位弹簧13,安装在锁壳20内,用于对斜舌组件施加向外的作用力,使斜舌组件的舌端(即双向斜舌)伸出锁壳,

[0086] 触发舌组件,滑动设置在锁壳20上,触发舌组件的滑动方向和斜舌组件滑动方向均与主锁舌的运动方向相同;触发舌组件包括触发舌连接块6以及转动安装在触发舌连接块6上的触发舌5;

[0087] 触发舌复位弹簧9,安装在锁壳20内,用于对触发舌组件施加向外的作用力,使触发舌组件的舌端(即触发舌)伸出锁壳;

[0088] 如图1所示,斜舌组件的斜舌座12具有斜舌限位面,触发器19具有用于与斜舌限位面相抵,使斜舌组件的舌端伸出锁壳后,不再被压回锁壳内的第一配合部15;触发器被压向触发器复位弹簧时,第一配合部脱离斜舌限位面,本实施例中,斜舌座12远离斜舌的一侧具

有一凹口16,凹口侧壁即为斜舌限位面;第一配合部15包括与凹口侧壁配合的第一侧壁14以及与凹口底壁配合的第二侧壁18。这种结构形式能够使斜舌座较好的与第一配合部配合,增加机构的可靠性。

[0089] 如图1所示,触发舌组件具有一凸块8,触发器19具有伸入触发舌组件舌端与凸块之间的第二配合部10;凸块8用于在触发器19被压向触发器复位弹簧9且触发舌的舌端伸出锁壳时,与第二配合部的端部相抵,使触发器始终保持压向触发器复位弹簧的状态。本实施例中,触发舌连接块6具有一平直侧壁7,凸块8位于平直侧壁远离触发舌的一侧;触发器未被压向触发器复位弹簧时,第二配合部的端部与平直侧壁相抵。

[0090] 本申请的这种结构形式使得在关门时,触发舌组件被压入锁壳内从而使得凸块与第二配合部分离,同时斜舌组件在斜舌复位弹簧的作用下自动伸出锁壳,最后触发器复位,第一配合部与斜舌限位面,斜舌组件被锁定;且触发器复位时,与主锁舌定位板的第二支脚配合,能够驱动主锁舌定位板的第二支脚,从而使主锁舌定位板转动,使主锁舌定位板的第一支脚脱离限位块,最后在锁头拨片或者传动件的作用下使主锁舌拨片转动,使主锁舌定位板在主锁舌复位弹簧作用下伸出锁壳。

[0091] 本实施例中,实际运用时各复位弹簧可以为扭簧、压力弹簧或者拉簧,具体情况选用。

[0092] 本实施例插芯锁有以下几种工作状态:

[0093] 1、插芯锁在门开启后的状态,如图6所示,此时传动件的第一支脚抵住触发器,使触发器向上运动,传动件的第二支脚与主锁舌拨片的第二支脚配合,使主锁舌转动缩回锁体内,且因为触发器向上运动,此时双向斜舌可以被门框上的扣板压缩回锁体内。

[0094] 2、插芯锁在门关闭后各舌全部缩回的状态,见图7;

[0095] 3、插芯锁在门关闭瞬间的状态图,见图8和9,先是触发舌和双向斜舌被门框上的扣板压住,不会弹出,当门关到位后,触发舌始终缩回锁壳中,双向斜舌在斜舌复位弹簧的作用下弹出,伸入门框的卡口内,此时解锁器下滑,解锁器触碰主锁舌定位板的第二支脚,带动主锁舌定位板转动,锁舌定位板的第一支脚与限位块脱离,在主锁舌复位弹簧的作用下,主锁舌弹出,实现双重锁定。

[0096] 4、门关闭后,保险块上锁后的状态,见图10,在门关闭后,双向斜舌和主锁舌均伸出锁壳,在此状态下,选择保险块,使保险块的卡勾勾住锁头拨片的第二支脚,使锁头拨片不能被移动,锁头则不能开启。

[0097] 5、门关闭后室外锁头开启的状态描述,见图11,室外锁头开启动作如下:锁头旋转,锁头拨片移动带动锁头拨片上移,使解锁器上移,双向斜舌则可以被压缩退缩回锁壳内,锁头凸轮继续旋转,与主锁舌拨片的第三支脚配合,使主锁舌拨片转动,使主锁舌缩回锁壳内,且主锁舌到位后主锁舌定位板工作,将主锁舌锁定。

[0098] 6、通道锁功能,见图12,在主锁舌收回状态下,旋转保险块,使卡勾与滑板配合,抵靠滑板使滑板上移,滑板顶住解锁器,使解锁器上移,此时,双向斜舌可以自由收回与弹出,同时保险块转动时能带动保险板上移,保险板的防脱面与主锁舌的卡块配合,将卡块锁住,主锁舌不能弹出。

[0099] 以上所述仅为本发明的优选实施例,并非因此即限制本发明的专利保护范围,凡是运用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换,直接或间接运用在其他相关的技术

领域,均同理包括在本发明的保护范围内。

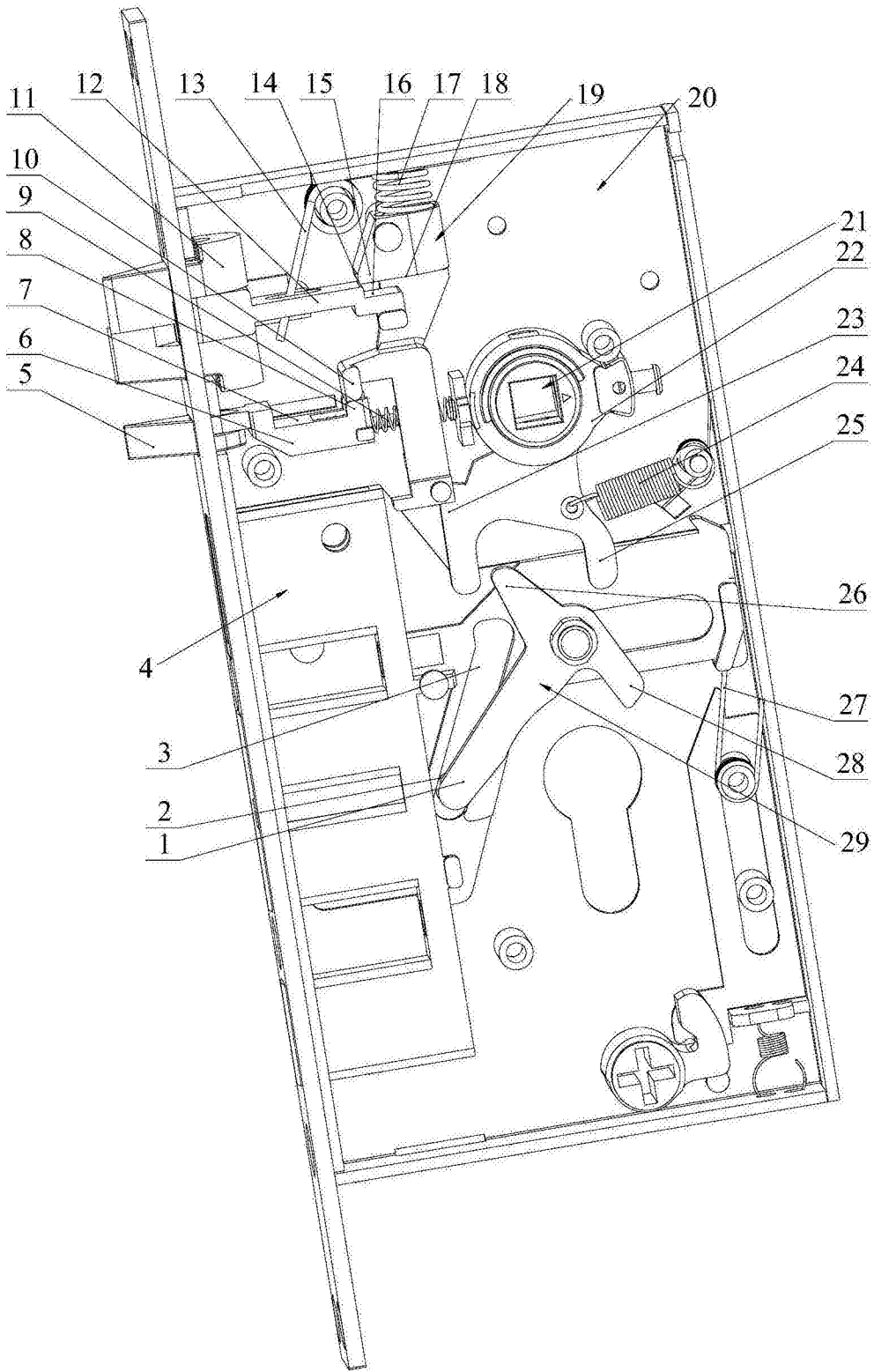


图1

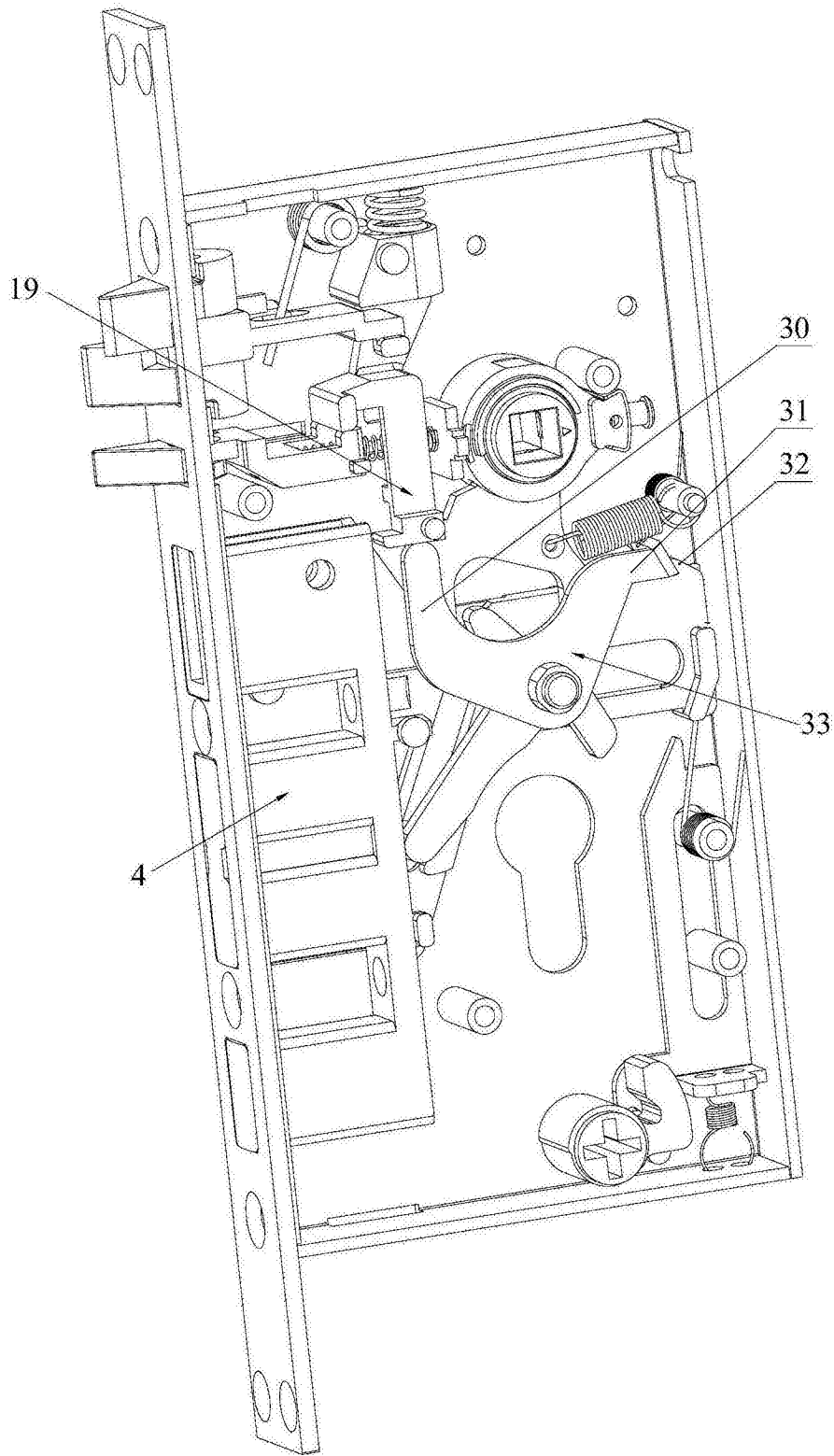


图2

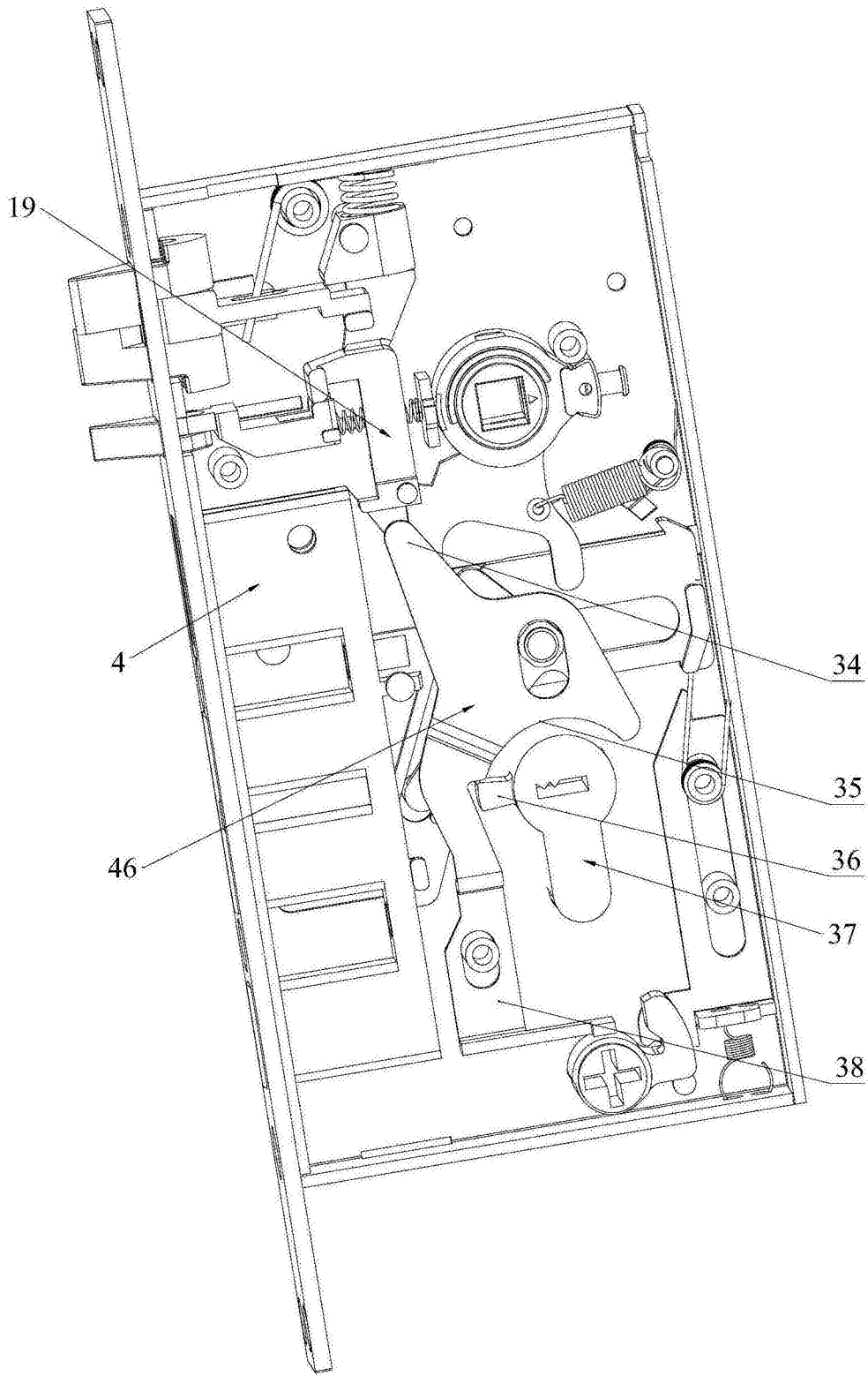


图3

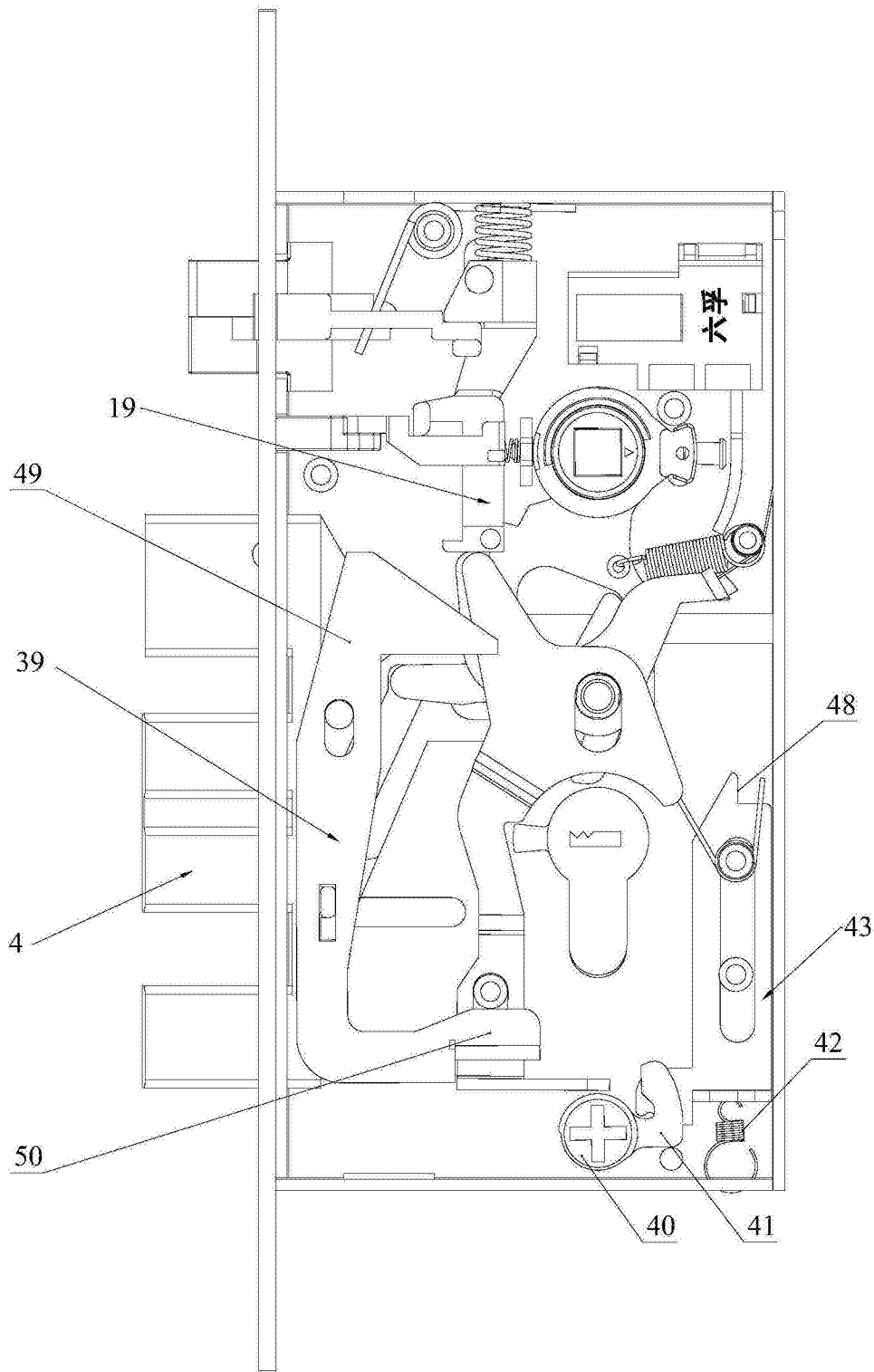


图4

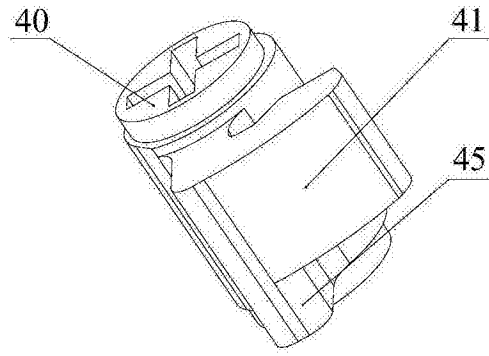


图5

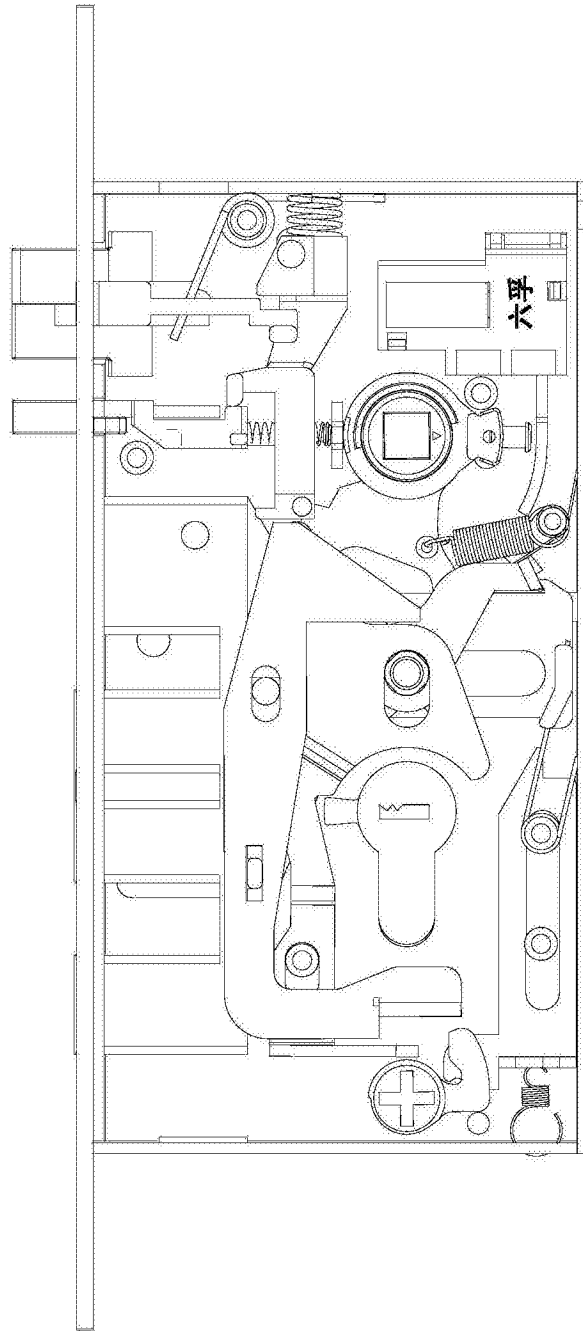


图6

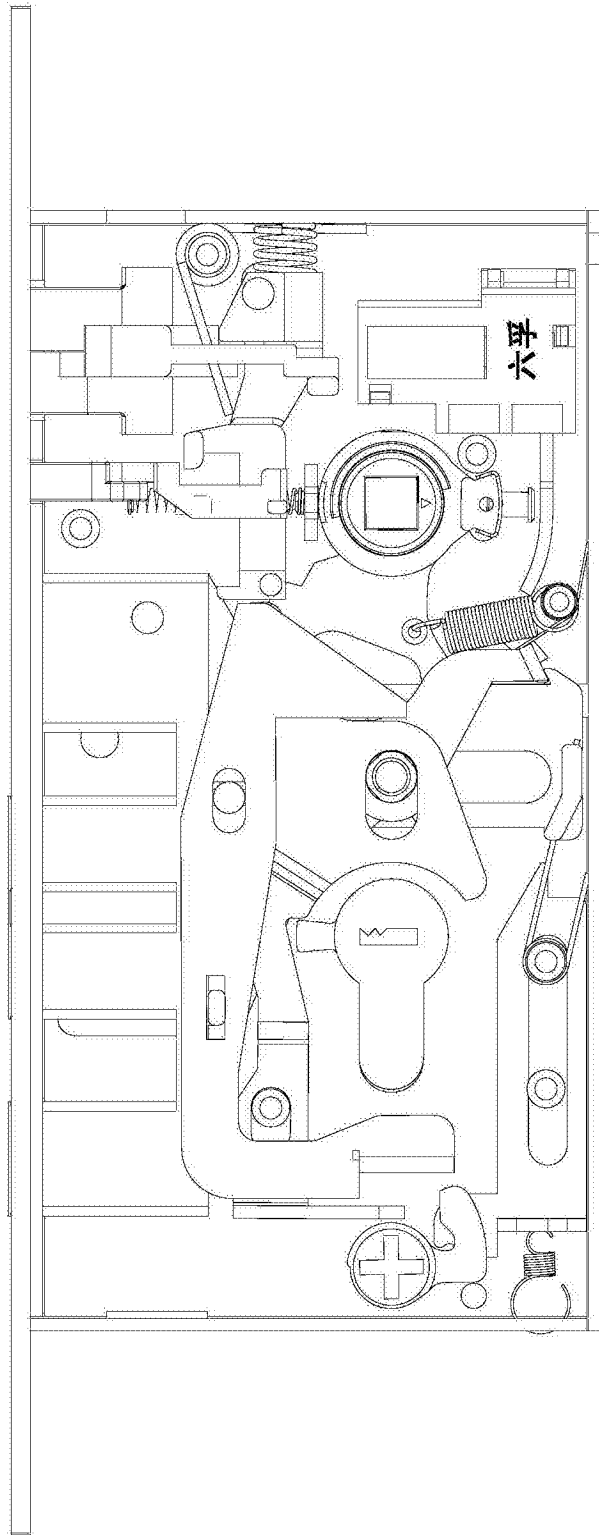


图7

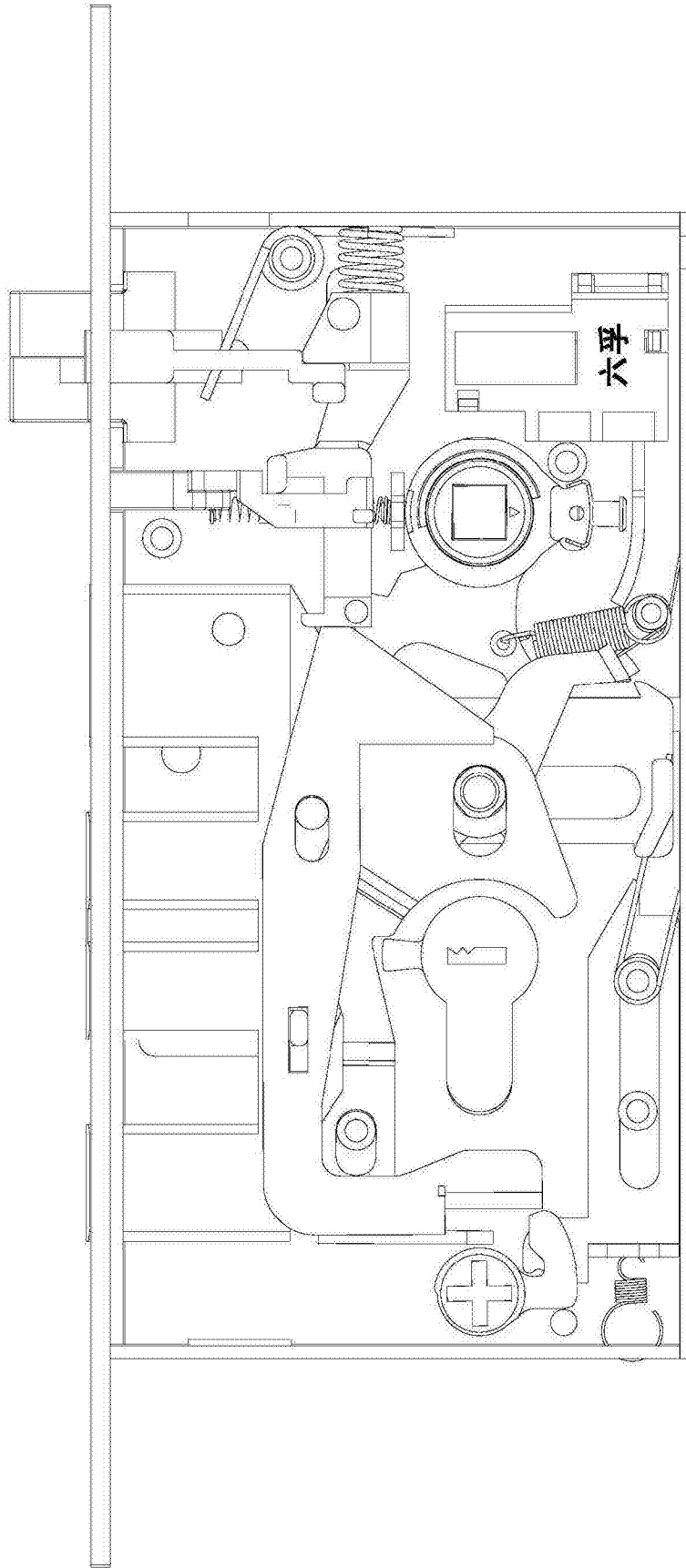


图8

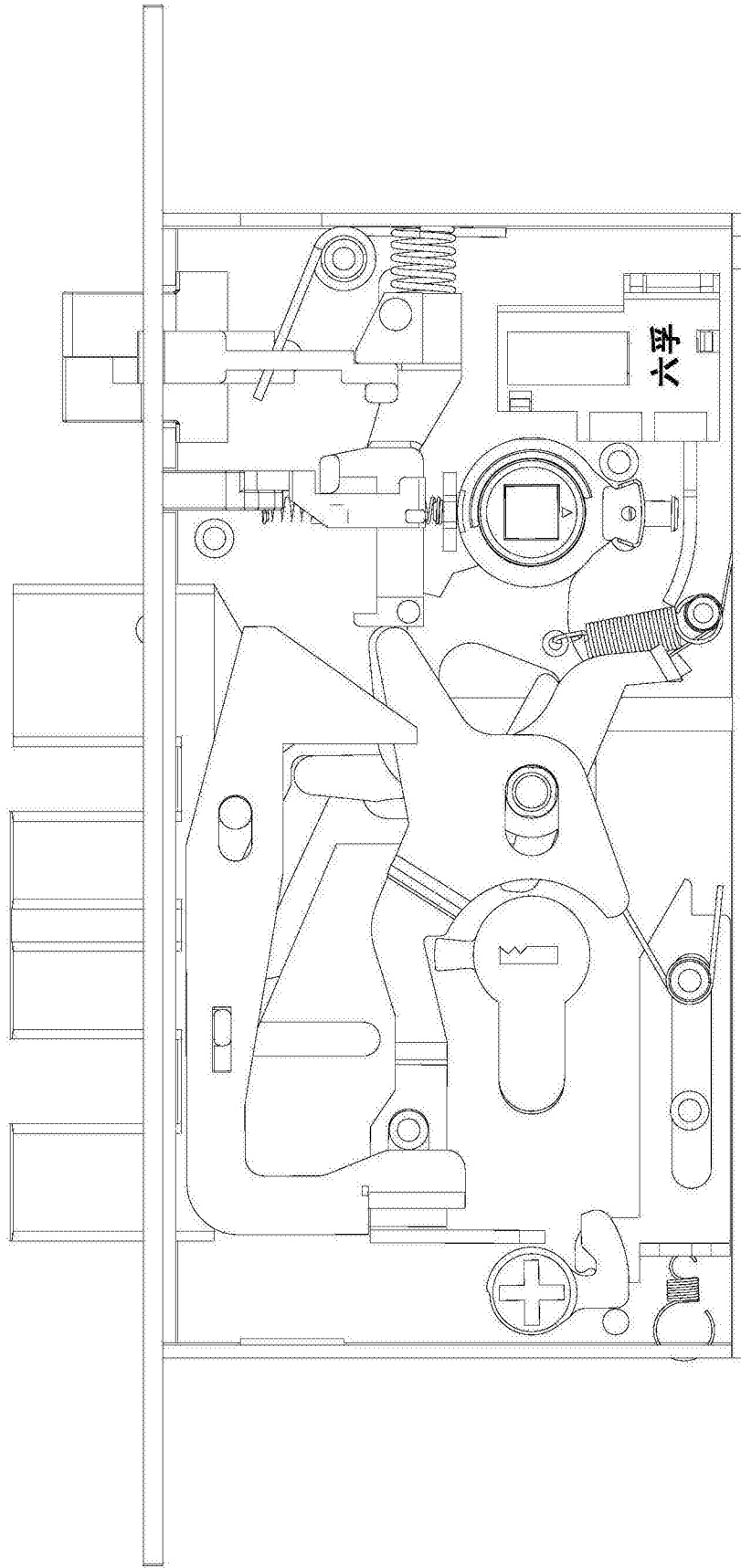


图9

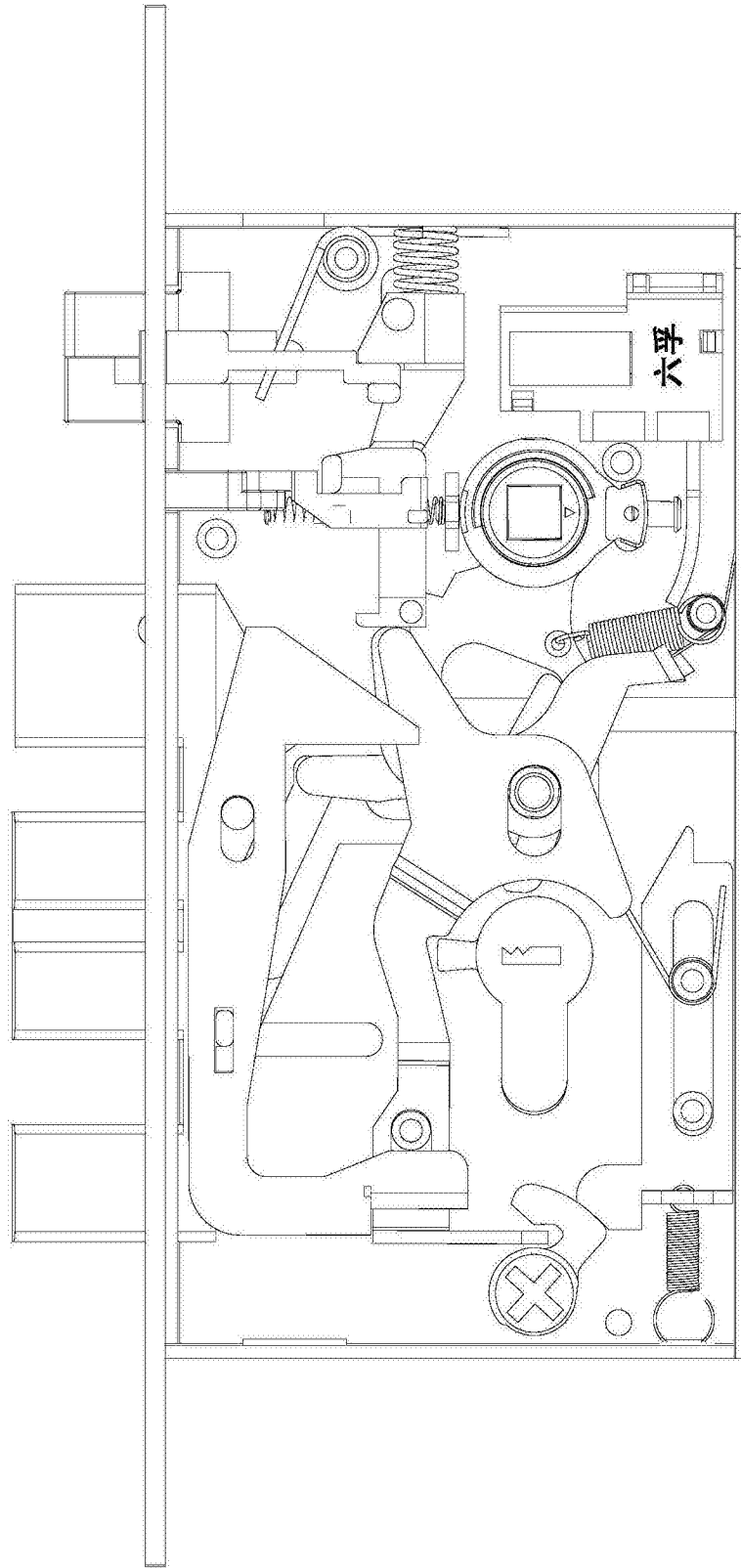


图10

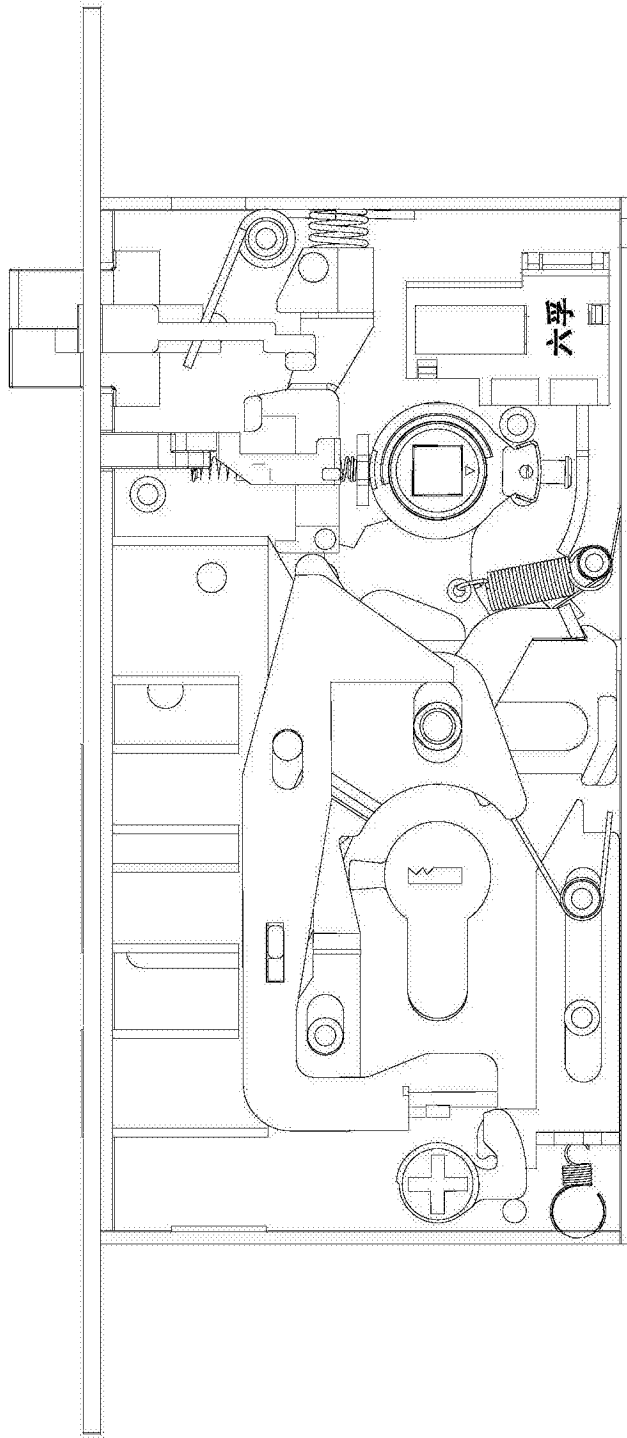


图11

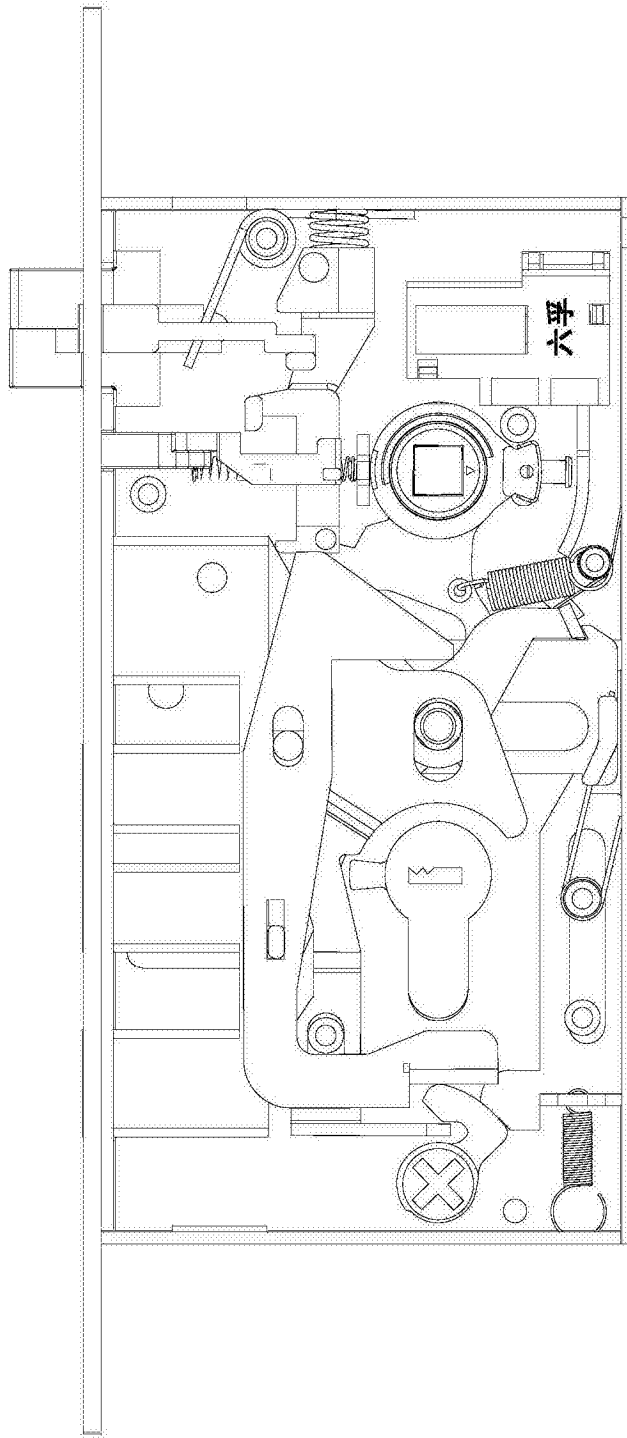


图12