



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221896419 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 25

(21) 申请号 202322983477.3

(22) 申请日 2023.11.03

(73) 专利权人 广东曼申智能科技有限公司
地址 528400 广东省中山市小榄镇工业大道中28号之三

(72) 发明人 张宝强 王富超 张羽瑾

(74) 专利代理机构 广州蓝晟专利代理事务所
(普通合伙) 44452
专利代理师 范顺萍

(51) Int. Cl.

E05B 63/14 (2006.01)

E05B 15/10 (2006.01)

E05B 15/00 (2006.01)

E05B 3/00 (2006.01)

E05B 47/00 (2006.01)

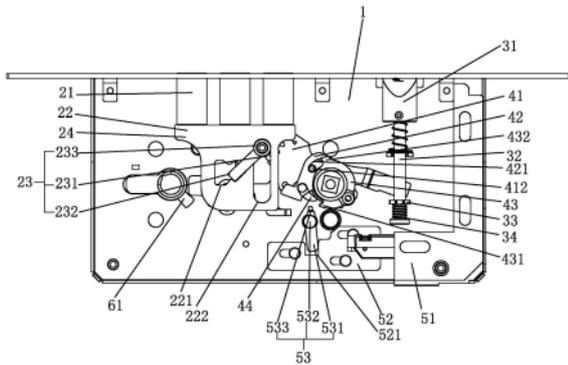
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种锁具

(57) 摘要

本申请涉及一种锁具,包括锁壳,锁壳上设有主锁机构、斜锁机构、中传动机构和离合驱动机构;主锁机构包括主舌、主舌板和锁舌拨杆,主舌板固定连接于主舌内侧,另一端设有能够在摆动时驱动主舌板带动主舌伸缩的主舌拨头;中传动机构包括层叠设置且可同轴转动的主舌传动件、斜舌传动件和执手拨动件,主舌传动件端面伸出有传动销,斜舌传动件上设有腰形导孔以及铰接有离合拨块,离合拨块能够在离合驱动机构驱动下摆动至传动位置或非传动位置,传动销伸入腰形导孔,执手拨动件的周侧凸设有第一驱动凸起和第二驱动凸起。本申请提供的锁具,其离合结构的动作更加稳定可靠,减少了磨损,降低了开锁上锁卡顿等故障情况出现。



1. 一种锁具,其特征在于,包括锁壳(1),所述锁壳上设有主锁机构(2)、斜锁机构(3)、中传动机构(4)和离合驱动机构(5);

所述主锁机构(2)包括主舌(21)、主舌板(22)和锁舌拨杆(23),所述主舌板(22)固定连接于所述主舌(21)内侧,所述锁舌拨杆(23)一端设有可转动连接于所述锁壳(1)的从动齿轮(231),另一端设有能够在摆动时驱动所述主舌板(22)带动主舌(21)伸缩的主舌拨头(232);

所述中传动机构(4)包括层叠设置且可同轴转动的主舌传动件(41)、斜舌传动件(42)和执手拨动件(43),所述主舌传动件(41)一侧设有与所述从动齿轮(231)相啮合的主动齿轮(411),所述主舌传动件(41)端面伸出有传动销(412),所述斜舌传动件(42)上设有腰形导孔(421)以及铰接有离合拨块(44),所述离合拨块(44)能够在所述离合驱动机构(5)驱动下摆动至传动位置或非传动位置,所述传动销(412)伸入所述腰形导孔(421),所述执手拨动件(43)的周侧凸设有第一驱动凸起(431)和第二驱动凸起(432);

当所述执手拨动件(43)沿正方向转动,所述第一驱动凸起(431)顶推位于所述传动位置的所述离合拨块(44),以带动斜舌传动件(42)转动,进而驱动所述斜锁机构(3)缩回,同时,所述腰形导孔(421)带动传动销(412)和主动齿轮(411)转动,进而驱动所述主舌(21)缩回;

当所述执手拨动件(43)沿反方向转动,所述第二驱动凸起(432)顶推所述传动销(412)带动所述主动齿轮(411)转动,从而驱动所述主舌(21)伸出。

2. 根据权利要求1所述的锁具,其特征在于,所述离合驱动机构(5)包括离合电机(51)、传动板(52)、离合推杆(53),所述离合电机(51)与传动板(52)连接以驱动所述传动板(52)做推拉运动,所述传动板(52)上设有传动缺口(521),所述离合推杆(53)包括依次连接的推杆一段(531)、铰接段(532)和推杆二段(533),所述铰接段(532)铰接于所述锁壳(1),所述推杆一段(531)的端部伸入所述传动缺口(521),所述推杆二段(533)的端部与所述离合拨块(44)相抵接;

所述离合电机(51)驱动传动板(52)做推拉运动时,带动所述离合推杆(53)摆动,以驱动所述离合拨块(44)动作。

3. 根据权利要求2所述的锁具,其特征在于,所述推杆一段(531)的长度长于所述推杆二段(533)。

4. 根据权利要求1所述的锁具,其特征在于,所述离合拨块(44)与所述斜舌传动件(42)之间设有离合复位弹簧(441),所述离合复位弹簧(441)能够为所述离合拨块(44)提供摆动至所述非传动位置的力。

5. 根据权利要求1所述的锁具,其特征在于,所述主舌板(22)固定连接于所述主舌(21)内侧,所述主舌板(22)上开设有异形孔(221)和限位孔(222),所述异形孔(221)上设有推伸部(2211)和拉缩部(2212);

所述锁舌拨杆(23)一端设有可转动连接于所述锁壳(1)的从动齿轮(231)以及与从动齿轮(231)同轴设置的滑柱(233),所述锁舌拨杆(23)另一端设有能够在摆动时驱动所述主舌板(22)带动主舌(21)伸缩的主舌拨头(232),所述主舌拨头(232)位于所述异形孔(221)内以顶推所述推伸部(2211)或牵拉所述拉缩部(2212),进而驱动所述主舌板(22)和主舌(21)伸缩,所述主舌板(22)伸缩时所述限位孔(222)套设于所述滑柱(233)滑动。

6. 根据权利要求5所述的锁具,其特征在于,所述推伸部(2211)和所述拉缩部(2212)为对称设置,所述推伸部(2211)包括依次平滑连接的避空面(2211a)、过渡面(2211b)和卡顶面(2211c),所述过渡面(2211b)凸起于所述卡顶面(2211c)和避空面(2211a)。

7. 根据权利要求6所述的锁具,其特征在于,所述卡顶面(2211c)的轮廓呈L形,所述主舌拨头(232)具有与所述卡顶面(2211c)相适配的拐角面。

8. 根据权利要求7所述的锁具,其特征在于,还包括张紧弹簧(24),所述张紧弹簧(24)一端铰接在所述锁壳(1),另一端铰接在所述主舌拨头(232),在所述张紧弹簧(24)的弹力作用下,所述主舌拨头(232)在所述主舌(21)伸出时贴紧所述推伸部(2211),并在所述主舌(21)缩回时贴紧所述拉缩部(2212)。

9. 根据权利要求1所述的锁具,其特征在于,还包括锁芯驱动机构(6),所述锁芯驱动机构(6)包括锁芯凸轮(61)、锁芯拨叉(62)、定位销(63)、拨叉复位弹簧(64),所述锁芯凸轮(61)可转动地设于所述锁壳(1),所述拨叉复位弹簧(64)用于为所述锁芯拨叉(62)提供居中的力,所述锁芯拨叉(62)套设于所述定位销(63)并能够以所述定位销(63)为中心摆动,所述锁芯拨叉(62)一端能够与所述锁芯凸轮(61)相抵接,另一端设有相隔设置的第一旋拨部(621)和第二旋拨部(622);

当所述锁芯凸轮(61)转动时,能够拨动所述锁芯拨叉(62)摆动,带动所述锁芯拨叉(62)的第一旋拨部(621)和第二旋拨部(622)摆动。

10. 根据权利要求1所述的锁具,其特征在于,所述斜锁机构(3)包括斜舌(31)、斜舌杆(32)、斜舌挡板(33),斜舌复位弹簧(34),所述斜舌(31)的内侧连接所述斜舌杆(32),所述斜舌挡板(33)设于所述斜舌杆(32)上,所述斜舌传动件(42)与所述斜舌挡板(33)相抵接,以驱动所述斜舌(31)缩回,所述斜舌复位弹簧(34)套设于所述斜舌杆(32)上,用于为所述斜舌(31)提供伸出的力。

一种锁具

【技术领域】

[0001] 本申请涉及锁具领域,尤其涉及一种采用新型离合结构的锁具。

【背景技术】

[0002] 现有的锁具一般都配备有斜舌、方舌两道锁舌。其中,斜舌作为第一道锁合,而方舌作为第二道锁合(常用于反锁),来共同保障门锁的安全性能。

[0003] 而电动锁通常会设置一个离合结构,在解锁后起到动力传递的作用,现有的离合结构一般较为复杂,动作不够顺畅。

【发明内容】

[0004] 本申请的目的在于提供一种锁具,其离合结构的动作更加稳定可靠,减少了磨损,降低了开锁上锁卡顿等故障情况出现。

[0005] 本申请是通过以下技术方案实现的:

[0006] 一种锁具,包括锁壳,所述锁壳上设有主锁机构、斜锁机构、中传动机构和离合驱动机构;

[0007] 所述主锁机构包括主舌、主舌板和锁舌拨杆,所述主舌板固定连接于所述主舌内侧,所述锁舌拨杆一端设有可转动连接于所述锁壳的从动齿轮,另一端设有能够在摆动时驱动所述主舌板带动主舌伸缩的主舌拨头;

[0008] 所述中传动机构包括层叠设置且可同轴转动的主舌传动件、斜舌传动件和执手拨动件,所述主舌传动件一侧设有与所述从动齿轮相啮合的主动齿轮,所述主舌传动件端面伸出有传动销,所述斜舌传动件上设有腰形导孔以及铰接有离合拨块,所述离合拨块能够在所述离合驱动机构驱动下摆动至传动位置或非传动位置,所述传动销伸入所述腰形导孔,所述执手拨动件的周侧凸设有第一驱动凸起和第二驱动凸起;

[0009] 当所述执手拨动件沿正方向转动,所述第一驱动凸起顶推位于所述传动位置的所述离合拨块,以带动斜舌传动件转动,进而驱动所述斜锁机构缩回,同时,所述腰形导孔带动传动销和主动齿轮转动,进而驱动所述主舌缩回;

[0010] 当所述执手拨动件沿反方向转动,所述第二驱动凸起顶推所述传动销带动所述主动齿轮转动,从而驱动所述主舌伸出。

[0011] 如上所述的锁具,所述离合驱动机构包括离合电机、传动板、离合推杆,所述离合电机与传动板连接以驱动所述传动板做推拉运动,所述传动板上设有传动缺口,所述离合推杆包括依次连接的推杆一段、铰接段和推杆二段,所述铰接段铰接于所述锁壳,所述推杆一段的端部伸入所述传动缺口,所述推杆二段的端部与所述离合拨块相抵接;

[0012] 所述离合电机驱动传动板做推拉运动时,带动所述离合推杆摆动,以驱动所述离合拨块动作。

[0013] 如上所述的锁具,所述推杆一段的长度长于所述推杆二段。

[0014] 如上所述的锁具,所述离合拨块与所述斜舌传动件之间设有离合复位弹簧,所述

离合复位弹簧能够为所述离合拨块提供摆动至所述非传动位置的力。

[0015] 如上所述的锁具,所述主舌板固定连接于所述主舌内侧,所述主舌板上开设有异形孔和限位孔,所述异形孔上设有推伸部和拉缩部;

[0016] 所述锁舌拨杆一端设有可转动连接于所述锁壳的从动齿轮以及与从动齿轮同轴设置的滑柱,所述锁舌拨杆另一端设有能够在摆动时驱动所述主舌板带动主舌伸缩的主舌拨头,所述主舌拨头位于所述异形孔内以顶推所述推伸部或牵拉所述拉缩部,进而驱动所述主舌板和主舌伸缩,所述主舌板伸缩时所述限位孔套设于所述滑柱滑动。

[0017] 如上所述的锁具,所述推伸部和所述拉缩部为对称设置,所述推伸部包括依次平滑连接的避空面、过渡面和卡顶面,所述过渡面凸起于所述卡顶面和避空面。

[0018] 如上所述的锁具,所述卡顶面的轮廓呈L形,所述主舌拨头具有与所述卡顶面相适配的拐角面。

[0019] 如上所述的锁具,还包括张紧弹簧,所述张紧弹簧一端铰接在所述锁壳,另一端铰接在所述主舌拨头,在所述张紧弹簧的弹力作用下,所述主舌拨头在所述主舌伸出时贴紧所述推伸部,并在所述主舌缩回时贴紧所述拉缩部。

[0020] 如上所述的锁具,还包括锁芯驱动机构,所述锁芯驱动机构包括锁芯凸轮、锁芯拨叉、定位销、拨叉复位弹簧,所述锁芯凸轮可转动地设于所述锁壳,所述拨叉复位弹簧用于为所述锁芯拨叉提供居中的力,所述锁芯拨叉套设于所述定位销并能够以所述定位销为中心摆动,所述锁芯拨叉一端能够与所述锁芯凸轮相抵接,另一端设有相隔设置的第一旋拨部和第二旋拨部;

[0021] 当所述锁芯凸轮转动时,能够拨动所述锁芯拨叉摆动,带动所述锁芯拨叉的第一旋拨部和第二旋拨部摆动。

[0022] 如上所述的锁具,所述斜锁机构包括斜舌、斜舌杆、斜舌挡板,斜舌复位弹簧,所述斜舌的内侧连接所述斜舌杆,所述斜舌挡板设于所述斜舌杆上,所述斜舌传动件与所述斜舌挡板相抵接,以驱动所述斜舌缩回,所述斜舌复位弹簧套设于所述斜舌杆上,用于为所述斜舌提供伸出的力。

[0023] 与现有技术相比,本申请有如下优点:

[0024] 1、利用离合拨块改变传动状态,与销钉滑槽配合的离合相比更加稳定可靠,减少了磨损,降低了开锁上锁卡顿等故障情况出现。其次,利用传动销在腰形导孔内运动,实现传动和限位,操作更加稳定,结构更加可靠。

[0025] 2、第一驱动凸起设置有凹槽,转动时离合拨块落入其内,传动更加稳定。

[0026] 3、利用杠杆的原理,离合电机只需要很小的力就可以推动离合推杆摆动,省力省电。

[0027] 4、张紧弹簧能够使主舌拨头稳定贴紧推伸部或拉缩部,保证主舌不易被动脱出开锁或上锁状态。

【附图说明】

[0028] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他

的附图。

[0029] 图1为本申请实施例所述锁具在开锁状态下的结构示意图。

[0030] 图2为本申请实施例所述锁具在上锁状态下的结构示意图一。

[0031] 图3为本申请实施例所述锁具在上锁状态下的结构示意图二。

[0032] 图4为本申请实施例所述锁具的结构分解示意图。

【具体实施方式】

[0033] 为了使本申请所解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

[0034] 如图1至图4所示,本申请实施例提出一种锁具,包括锁壳1,锁壳上设有主锁机构2、斜锁机构3、中传动机构4和离合驱动机构5;

[0035] 主锁机构2包括主舌21、主舌板22和锁舌拨杆23,主舌板22固定连接于主舌21内侧,锁舌拨杆23一端设有可转动连接于锁壳1的从动齿轮231,另一端设有能够在摆动时驱动主舌板22带动主舌21伸缩的主舌拨头232。

[0036] 中传动机构4包括层叠设置且可同轴转动的主舌传动件41、斜舌传动件42和执手拨动件43,主舌传动件41一侧设有与从动齿轮231相啮合的主动齿轮411,主舌传动件41端面伸出有传动销412,斜舌传动件42上设有腰形导孔421以及铰接有离合拨块44,离合拨块44能够在离合驱动机构5驱动下摆动至传动位置或非传动位置,传动销412伸入腰形导孔421,执手拨动件43的周侧凸设有第一驱动凸起431和第二驱动凸起432。

[0037] 当所述离合拨块44处于传动位置时,沿第一方向转动所述执手拨动件43,所述第一驱动凸起431顶推所述离合拨块44以带动斜舌传动件42转动;当所述离合拨块44处于非传动位置时,沿第一方向转动所述执手拨动件43,所述执手拨动件43为空转状态。

[0038] 离合拨块44与斜舌传动件42之间设有离合复位弹簧441,离合复位弹簧441能够为离合拨块44提供摆动至非传动位置的力。执手拨动件43连接有用于使执手拨动件43置于原始位置的执手弹簧,原始位置为使门锁执手处于水平的位置。

[0039] 当执手拨动件43沿正方向转动,第一驱动凸起431顶推位于传动位置的离合拨块44,以带动斜舌传动件42转动,进而驱动斜锁机构3缩回,同时,腰形导孔421带动传动销412和主动齿轮411转动,进而驱动主舌21缩回;当执手拨动件43沿反方向转动,第二驱动凸起432顶推传动销412带动主动齿轮411转动,从而驱动主舌21伸出。

[0040] 本技术方案,利用离合拨块44改变传动状态,与销钉滑槽配合的离合相比更加稳定可靠,减少了磨损,降低了开锁上锁卡顿等故障情况出现。其次,利用传动销412在腰形导孔421内运动,实现传动和限位,操作更加稳定,结构更加可靠。

[0041] 更优地,第一驱动凸起431上设有可部分包围离合拨块44的凹槽4311。离合拨块44是其他机构推动至传动位置的,而当第一驱动凸起431的凹槽4311转动时离合拨块44落入其内,使得此时无需其他机构将离合拨块44维持在传动位置,设计巧妙,传动更加稳定。

[0042] 为方便描述,以正方向为顺时针方向,反方向为逆时针方向,上锁过程中,执手拨动件43沿逆时针转动,第二驱动凸起432顶推传动销412带动主舌传动件41顺时针转动,主舌传动件41的主动齿轮411带动从动齿轮231顺时针转动,从而带动主舌21伸出。

[0043] 开锁过程中,离合拨块44先被驱动至传动位置,执手拨动件43沿顺时针转动至第一位置,斜舌传动件42和主舌传动件41同时顺时针转动,且主动齿轮411带动从动齿轮231逆时针转动,从而带动主舌21缩回,继续顺时针转动执手拨动件43至第二位置,斜舌传动件42驱动斜舌机构实现开锁动作,此时传动销412位于腰形导孔421内靠近离合拨块44的一端,再松开执手拨动件43,斜舌传动件42在斜舌机构的弹性作用下复位,此时传动销412位于腰形导孔421内远离离合拨块44的一端。

[0044] 离合驱动机构5包括离合电机51、传动板52、离合推杆53,离合电机51与传动板52连接以驱动传动板52做推拉运动,传动板52上设有传动缺口521,离合推杆53包括依次连接的推杆一段531、铰接段532和推杆二段533,铰接段532铰接于锁壳1,推杆一段531的端部伸入传动缺口521,推杆二段533的端部与离合拨块44相抵接;离合电机51驱动传动板52做推拉运动时,带动离合推杆53摆动,以驱动离合拨块44动作。该离合驱动机构5利用离合推杆53改变传动板52的传动方向,从而拨动离合拨块44,结构简单,传动可靠。

[0045] 作为优选,推杆一段531的长度长于推杆二段533。通过该方案,利用杠杆的原理,离合电机51只需要很小的力就可以推动离合推杆53摆动,省力省电。

[0046] 在主锁机构2中,主舌板22固定连接于主舌21内侧,主舌板22上开设有异形孔221和限位孔222,异形孔221上设有推伸部2211和拉缩部2212。

[0047] 锁舌拨杆23一端设有可转动连接于锁壳1的从动齿轮231以及与从动齿轮231同轴设置的滑柱233,锁舌拨杆23另一端设有能够在摆动时驱动主舌板22带动主舌21伸缩的主舌拨头232,主舌拨头232位于异形孔221内以顶推推伸部2211或牵拉拉缩部2212,进而驱动主舌板22和主舌21伸缩,主舌板22伸缩时限位孔222套设于滑柱233滑动。

[0048] 进一步地,推伸部2211和拉缩部2212为对称设置,推伸部2211包括依次平滑连接的避空面2211a、过渡面2211b和卡顶面2211c,过渡面2211b凸起于卡顶面2211c和避空面2211a。

[0049] 锁舌拨杆23向上摆动时依次滑过避空面2211a、过渡面2211b和卡顶面2211c,最后落于卡顶面2211c以将主舌板22稳定在伸出状态,特别是防止主舌21受到外力晃动时有更好的卡紧作用。

[0050] 为更好地理解本实施例的技术方案,其工作原理进一步阐述如下:

[0051] 上锁过程中,驱动从动齿轮231顺时针转动,锁舌拨杆23顺时针摆动,锁舌拨杆23的主舌拨头232向外摆,抵住并推动异形孔221的推伸部2211带动主舌板22运动,同时带动主舌21向外伸出以实现上锁动作。

[0052] 开锁过程中,驱动从动齿轮231逆时针转动,锁舌拨杆23逆时针摆动,锁舌拨杆23的主舌拨头232向外摆,抵住并推动异形孔221的拉缩部2212带动主舌板22运动,同时带动主舌21向外伸出以实现上锁动作。

[0053] 本实施例中,锁舌拨杆23摆动的一端带动主舌21伸缩,限位块孔起伸缩的导向作用,使得主舌21的伸缩动作更加地顺畅、可靠。

[0054] 进一步地,主舌板22伸缩时,条形的限位孔222套设于滑柱233滑动,以引导主舌21做伸缩运动。滑柱233既可以作为锁舌拨杆23的转动轴心,也可以起到导向作用,使得整个传动装置结构更加紧凑,且运动可靠。

[0055] 可选地,卡顶面2211c的轮廓呈L形,主舌拨头232具有与卡顶面2211c相适配的拐

角面。该轮廓配合设置可以使主舌21的伸出或缩回状态更加稳定。

[0056] 锁舌拨杆23摆动时至少与锁壳1和主舌板22之一摩擦,以使主舌21动作时产生阻尼。可以为主舌运动提供合适的阻力,而且有效防止主舌被轻易缩回。

[0057] 本实施例的锁具还包括张紧弹簧24,张紧弹簧24一端铰接在锁壳1,另一端铰接在主舌拨头232,在张紧弹簧24的弹力作用下,主舌拨头232在主舌21伸出时贴紧推伸部2211,并在主舌21缩回时贴紧拉缩部2212。优选地,张紧弹簧24呈人字状且为向外撑开的张紧状态,即压缩弹簧,当然,也可以将张紧弹簧24设置成其他形状的拉伸弹簧,以提供贴紧推伸部2211或拉缩部2212的力。本实施例的张紧弹簧24能够使主舌拨头232稳定贴紧推伸部2211或拉缩部2212,保证主舌21不易被动脱出开锁或上锁状态。

[0058] 本实施例的锁具还包括结构简单、布局紧凑、驱动可靠的锁芯驱动机构6,锁芯驱动机构6包括锁芯凸轮61、锁芯拨叉62、定位销63、拨叉复位弹簧64,锁芯凸轮61可转动地设于锁壳1,锁芯凸轮61可以由电机或人工驱动转动,拨叉复位弹簧64用于为锁芯拨叉62提供居中的力,锁芯拨叉62套设于定位销63并能够以定位销63为中心摆动,锁芯拨叉62一端能够与锁芯凸轮61相抵接,另一端设有相隔设置的第一旋拨部621和第二旋拨部622。

[0059] 为更好地理解本方案,对该锁芯驱动机构6的工作原理进一步阐述如下:

[0060] 当锁芯凸轮61顺时针转动时,能够拨动锁芯拨叉62逆时针摆动,带动锁芯拨叉62的第一旋拨部621推动斜舌传动件42顺时针转动。其中,斜舌传动件42设有与第一旋拨部621对应的凸缘。

[0061] 当锁芯凸轮61逆时针转动时,能够拨动锁芯拨叉62顺时针摆动,带动锁芯拨叉62的第二旋拨部622推动主舌传动件41逆时针转动。其中,主舌传动件41设有与第二旋拨部622对应的凸台。

[0062] 本实施例的斜锁机构3包括斜舌31、斜舌杆32、斜舌挡板33、斜舌复位弹簧34,斜舌31的内侧连接斜舌杆32,斜舌挡板33设于斜舌杆32上,斜舌传动件42与斜舌挡板33相抵接,以驱动斜舌31缩回,斜舌复位弹簧34套设于斜舌杆32上,用于为斜舌31提供伸出的力。

[0063] 应当理解的是,本申请中采用术语“第一”、“第二”等来描述各种信息,但这些信息不应限于这些术语,这些术语仅用来将同一类型的信息彼此区分开。例如,在不脱离本申请范围的情况下,“第一”信息也可以被称为“第二”信息,类似的,“第二”信息也可以被称为“第一”信息。此外,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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申请和简化描述,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申请的限制。

[0064] 如上所述是结合具体内容提供的一种或多种实施方式,并不认定本申请的具体实施只局限于这些说明。凡与本申请的方法、结构等近似、雷同,或是对于本申请构思前提下做出若干技术推演,或替换都应当视为本申请的保护范围。

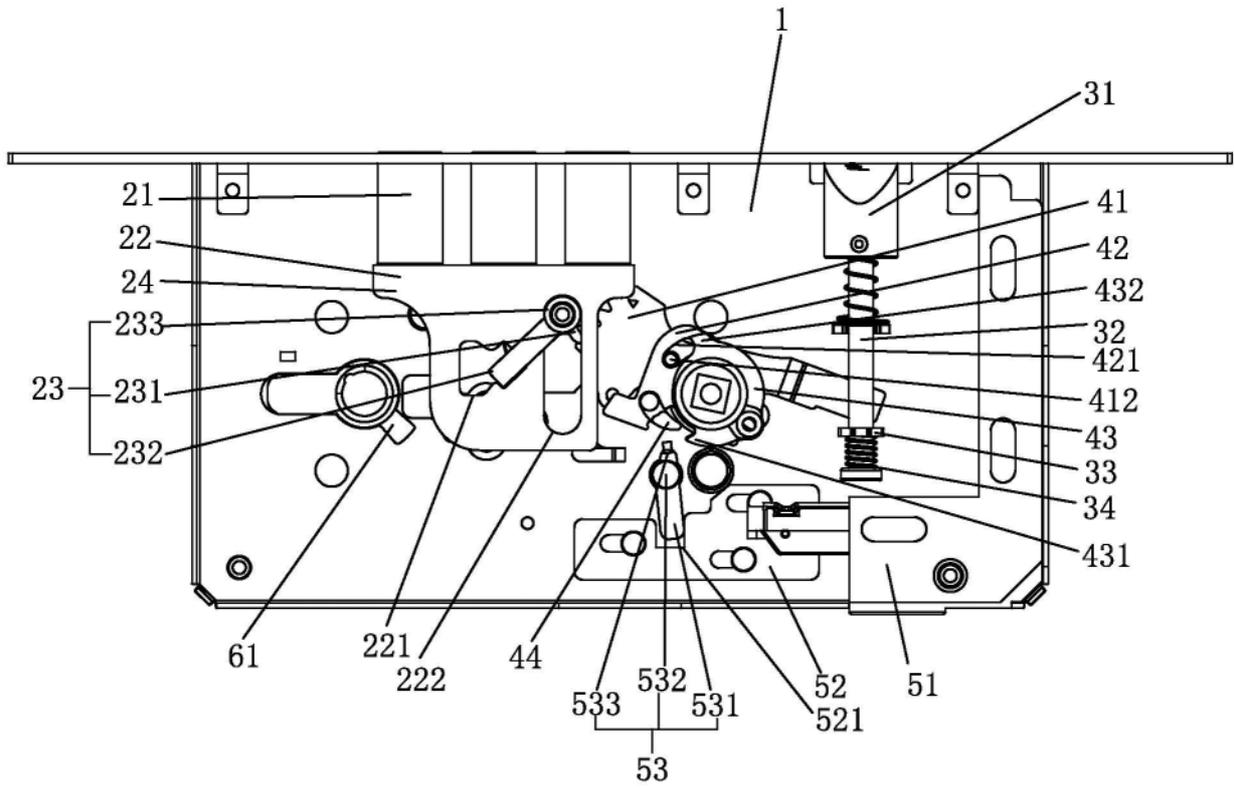


图1

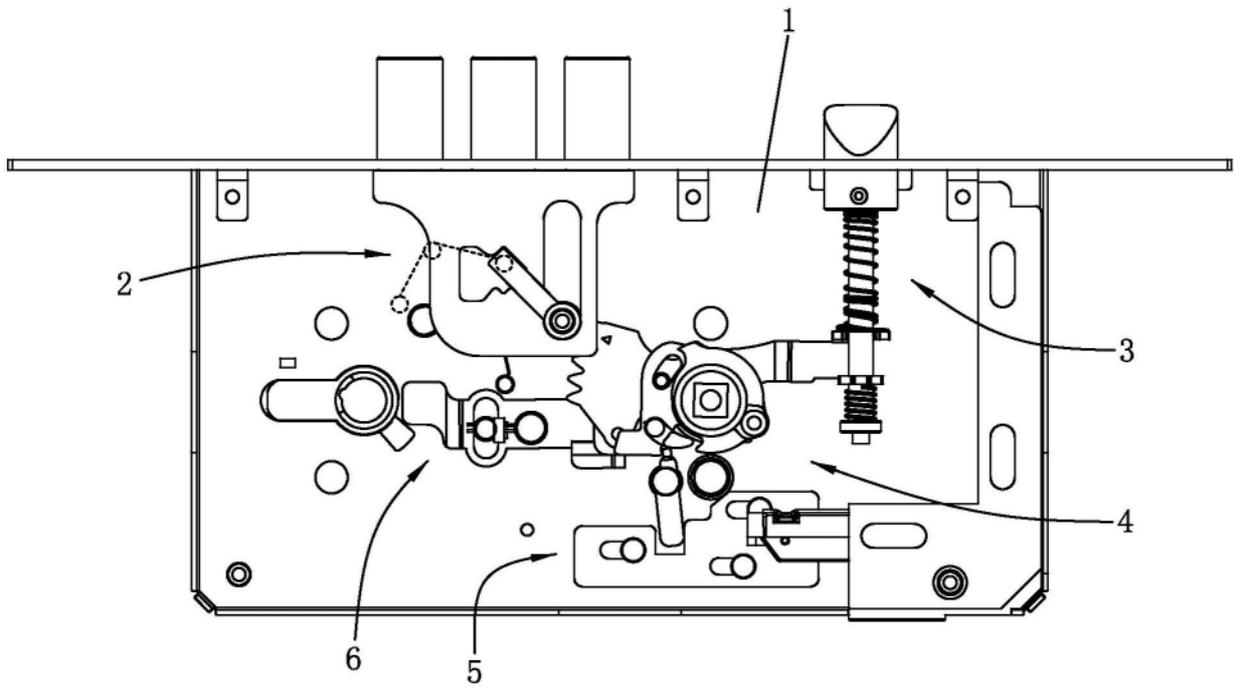


图2

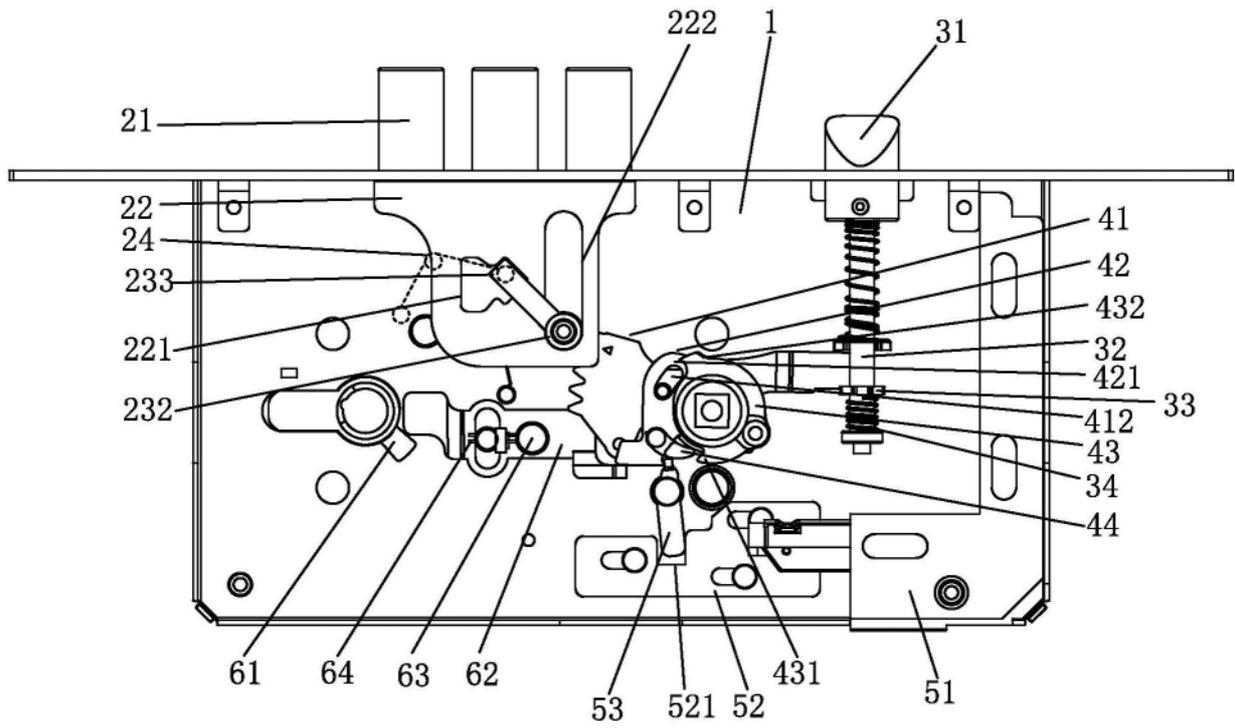


图3

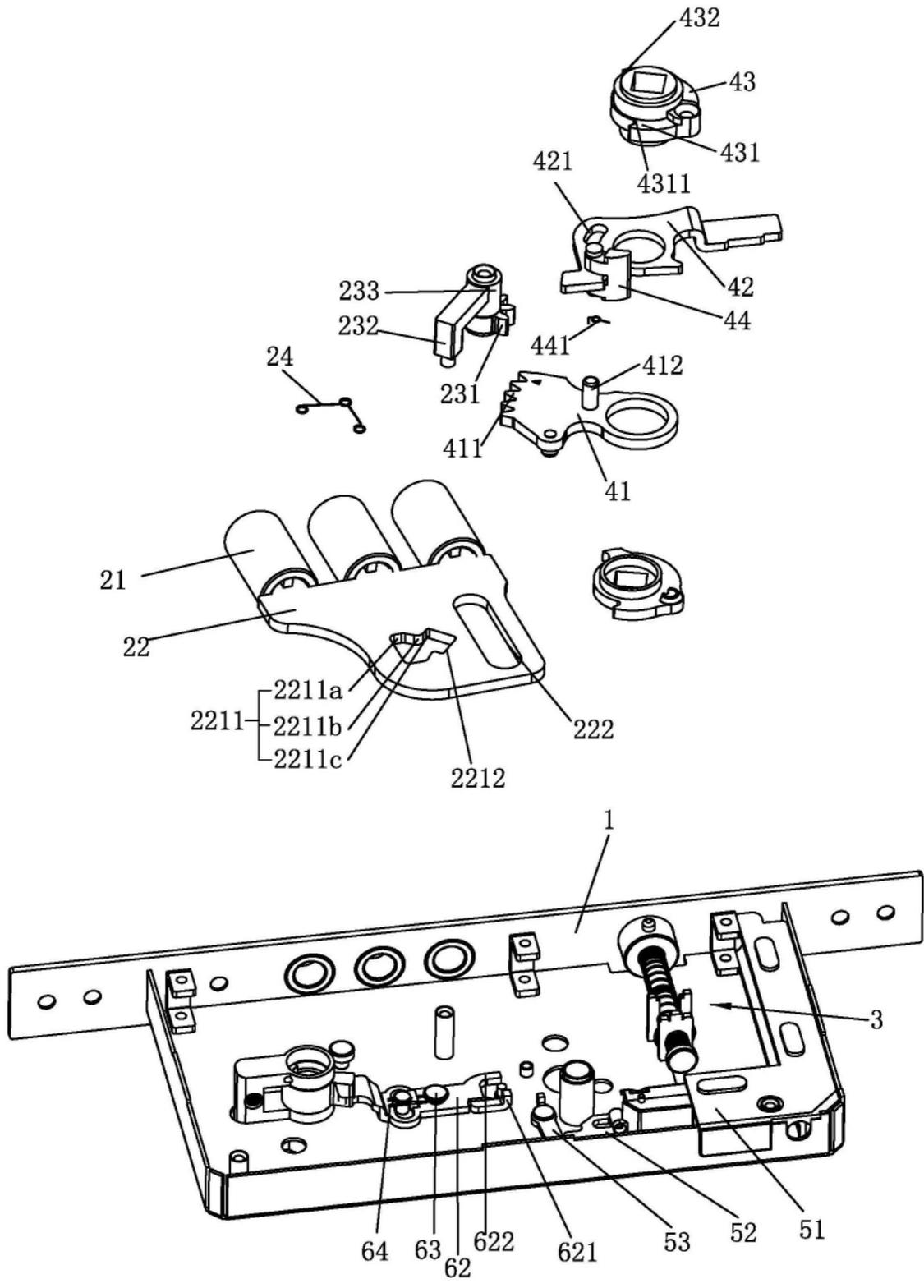


图4