



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211776559 U

(45) 授权公告日 2020.10.27

(21) 申请号 201921665760.9

(22) 申请日 2019.09.30

(73) 专利权人 中山市基信锁芯有限公司
地址 528400 广东省中山市小榄镇工业大道兴裕路六号

(72) 发明人 潘绍纲 杨铭华 熊笑谦

(74) 专利代理机构 中山尚鼎知识产权代理事务所(普通合伙) 44408
代理人 夏士军

(51) Int.Cl.
E05B 29/10 (2006.01)
E05B 15/00 (2006.01)
E05B 15/14 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

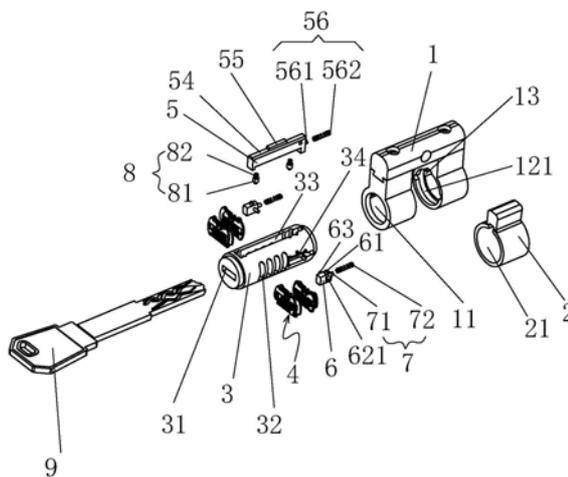
权利要求书3页 说明书7页 附图12页

(54) 实用新型名称

一种具有AB钥匙功能的锁芯结构

(57) 摘要

本发明公开了一种具有AB钥匙功能的锁芯结构,包括锁壳、拔拖和锁胆,锁胆穿设在锁壳和拔拖中,在锁胆上设有容置锁定组件的第一容置槽和容置主锁定销的第二容置槽,在第一容置槽远离钥匙入口处一端设有第三容置槽,第三容置槽内设有副锁定销,副锁定销上固定有与第三容置槽卡接的自毁销及与壳体相适配的第一配合部,锁壳内设有与第一配合部相适配的第二配合部,副锁定销被自毁销锁定在解锁状态。通过上述的设置,用户在装修时使用不与副锁定销相适配牙花的B钥匙时可以正常开锁,一旦使用了与副锁定销相适配牙花的钥匙时,前述不具有与副锁定销牙花相适配的钥匙将无法开锁,安全性高。



1. 一种具有AB钥匙功能的锁芯结构,包括锁壳(1),所述锁壳(1)内设有可相对所述锁壳(1)转动的锁胆(3),所述锁胆(3)内设有与钥匙牙花相适配的锁定组件(4),所述锁胆(3)一端设有供AB钥匙插入的钥匙孔(31)和容置所述锁定组件(4)的第一容置槽(32),所述锁胆(3)上在所述第一容置槽(32)远离所述钥匙孔(31)入口处的一侧设有与所述第一容置槽(32)相通的第三容置槽(34),所述第三容置槽(34)内设有可与所述锁胆(3)同步转动且与A钥匙(9)相适配的副锁定销(6),其特征在于,所述副锁定销(6)上固定有与所述锁胆(3)卡接的自毁销(61)及与所述锁壳(1)相适配的第一配合部,所述锁壳(1)内设有与所述第一配合部相适配的第二配合部,所述自毁销(61)将所述副锁定销(6)锁定在解锁状态,此时所述第一配合部可沿所述第二配合部周向转动;所述副锁定销(6)上还固定连接有带弹力的可带动所述副锁定销(6)复位的弹性部件(7),所述弹性部件(7)的另一端固定在所述第三容置槽(34)侧壁上;当与所述副锁定销(6)不相适配而与所述锁定组件(4)相适配的B钥匙(10)通过所述钥匙孔(31)插入到锁胆中时,扭动所述B钥匙即可带动所述锁胆(3)和所述副锁定销(6)周向转动进而实现开锁;当与所述副锁定销(6)和所述锁定组件(4)相适配的所述A钥匙(9)通过所述钥匙孔(31)插入到所述锁胆(3)时,所述A钥匙(9)推动所述副锁定销(6)使得所述副锁定销(6)上的自毁销(61)毁断,所述副锁定销(6)在所述弹性部件(7)的弹力作用下向所述钥匙孔(31)入口处的方向移动使得所述第一配合部与所述第二配合部错位而导致所述第一配合部无法沿着所述第二配合部周向转动,所述副锁定销处于锁定状态。

2. 如权利要求1所述的一种具有AB钥匙功能的锁芯结构,其特征在于,所述第一配合部为第一凸台(621),所述第二配合部为第二凹槽(121),所述第二凹槽(121)为弧形槽,所述锁壳(1)内设有与所述第一凸台(621)相适配的第三凹槽(13),当所述自毁销(61)毁断后所述弹性部件(7)会推动所述副锁定销(6)沿着所述第三凹槽(13)上滑动到锁定位置,使得所述第一凸台(621)与所述第二凹槽(121)错位且处在所述第三凹槽(13)中导致所述副锁定销(6)无法周向转动,所述副锁定销(6)在所述A钥匙(9)插入到所述锁胆(3)中时会被所述A钥匙(9)牙花端部推动进而带动所述第一凸台(621)沿着所述第三凹槽(13)上移动到所述第一凸台(621)与所述第二凹槽(121)相配合的位置以实现所述副锁定销(6)的解锁。

3. 如权利要求1所述的一种具有AB钥匙功能的锁芯结构,其特征在于,所述第一配合部为第一凹槽(622),所述第一凹槽(622)远离所述钥匙孔(31)入口处的一侧上表面为卡合面(64),所述第二配合部为第二凸台(122),所述第二凸台(122)为弧形凸台,所述第二凸台上设有一豁口(123),所述副锁定销(6)的本体与所述豁口(123)相配合,当所述自毁销(61)毁断后在所述弹性部件(7)的作用下所述副锁定销(6)通过所述豁口(123)沿着所述锁壳(1)内表面滑动到锁定位置,此时所述第一凹槽(622)与所述第二凸台(122)错位,所述副锁定销(6)本体上的所述卡合面(64)卡在所述豁口(123)上导致所述副锁定销(6)无法周向转动,所述副锁定销(6)在所述A钥匙(9)插入到所述锁胆(3)中时会被所述A钥匙(9)牙花端部推动进而沿着所述锁壳(1)内表面滑动到所述第一凹槽(622)与所述第二凸台(122)相配合的位置以实现所述副锁定销(6)的解锁。

4. 如权利要求1至3任意一项所述的一种具有AB钥匙功能的锁芯结构,其特征在于,所述第三容置槽(34)上设置有用与与所述自毁销(61)卡接配合的第四凹槽(341),所述自毁销(61)无论是否毁断都始终处于所述副锁定销(6)与所述第四凹槽(341)之间,所述弹性部

件(7)分为支撑销(71)和第一支撑弹簧(72),所述支撑销(71)与所述副锁定销(6)一体连接,所述第一支撑弹簧(72)与所述支撑销(71)固定连接,所述第一支撑弹簧(72)的另一端与所述第三容置槽侧壁固定连接。

5.如权利要求4所述的一种具有AB钥匙功能的锁芯结构,其特征在于,所述副锁定销(6)上还设有与所述A钥匙(9)牙花端部相适配的滑动销(63),所述滑动销(63)位于所述副锁定销(6)内侧并伸向所述锁胆(3)内部,当所述A钥匙插入所述锁胆(3)内,所述A钥匙牙花端部会推动所述滑动销(63)从而带动所述副锁定销移动;所述副锁定销(6)至少为一个,所述容置槽(34)的数量与所述副锁定销(6)的数量相对应。

6.如权利要求5所述的一种具有AB钥匙功能的锁芯结构,其特征在于,所述锁定组件(4)为叶片组合,所述锁壳(1)中间有一开口槽,在所述开口槽内设有拔拖(2),所述锁壳(1)内设有第一贯穿孔(11),所述拔拖内设有与所述第一贯穿孔(11)直径相同且同轴的第二贯穿孔(21),所述锁胆(3)穿设在所述第一贯穿孔(11)和所述第二贯穿孔(21)内,在所述锁壳(1)、所述拔拖(2)与所述锁胆(3)之间设有主锁定销(5),在所述锁胆(3)上设有容置所述主锁定销(5)并与所述第一容置槽(32)和所述第三容置槽(34)相通的第二容置槽(33)。

7.如权利要求6所述的一种具有AB钥匙功能的锁芯结构,其特征在于,在所述锁胆(3)上设有用于支撑所述主锁定销(5)的第一弹性支撑部件(8),当所述A钥匙(9)通过所述钥匙孔(31)插入所述锁胆(3)中时,所述A钥匙(9)牙花推动所述滑动销(63)带动所述副锁定销(6)移滑动到解锁状态的同时,所述叶片组合作横向或竖向移动使所述叶片组合的凹槽在纵向成一条直线,此时所述A钥匙(9)扭动锁胆使得所述主锁定销(5)与所述锁壳(1)相互挤压而下移到所述叶片组合的纵向凹槽上实现开锁,当所述A钥匙(9)扭回拔出时,所述主锁定销(5)会在所述第一弹性支撑部件(8)的作用下恢复原位。

8.如权利要求7所述的一种锁芯机构,其特征在于,所述主锁定销(5)左右两侧设有第一凸出部(51)和第二凸出部(53),所述锁胆(3)设有解锁状态时与第一凸出部(51)插接配合的第五凹槽(35),所述锁胆(3)设有解锁状态时与第二凸出部(53)插接配合的第六凹槽(36),所述主锁定销(5)下方设有与所述第一弹性支撑部件(8)相适配的第七凹槽(52),所述主锁定销(5)上端部设有与所述第一贯穿孔(11)相适配的带倒角的第三配合部(54),所述第一贯穿孔(11)设有与所述第三配合部(54)相适配的第八凹槽(124),所述第八凹槽(124)为斜面槽,所述第二贯穿孔(21)上设有第九凹槽(22),所述第三配合部(54)中间一体设有与第九凹槽(22)相适配的第四配合部(55),在所述A钥匙(9)插入所述锁胆(3)时,扭动所述A钥匙(9),所述主锁定销(5)与所述第八凹槽(124)上的斜面相互挤压而下移到所述锁定组件(4)的纵向凹槽上,所述第二凸出部(53)与所述第一凸出部(51)分别落入到所述第五凹槽(35)和所述第六凹槽(36)中从而实现解锁。

9.如权利要求8所述的一种锁芯机构,其特征在于,所述第一弹性支撑部件(8)上下部分别为第二支撑弹簧(82)和支撑座(81),所述支撑座(81)下端与所述锁胆(3)连接,所述支撑座(81)的上端与所述第二支撑弹簧(82)连接,所述第二支撑弹簧(82)直接与所述第七凹槽(52)适配连接,所述主锁定销(5)远离所述钥匙孔(31)入口处的一端固定设有可使所述主锁定销(5)复位的第二弹性支撑部件(56),所述第二凸出部(53)在所述A钥匙(9)插入所述锁胆(3)时被所述A钥匙牙花端部推动进而带动所述主锁定销(5)压缩所述第二弹性支撑部件(56)和所述副锁定销(6)上的所述滑动销(63)沿着所述A钥匙(9)插入的方向同时滑动

到解锁状态以实现解锁。

10. 如权利要求9所述的一种锁芯机构,其特征在于,所述第二弹性支撑部件(56)分为第三凸出部(561)和第三支撑弹簧(562),所述第三凸出部(561)与所述主锁定销(5)一体连接,所述第三支撑弹簧(562)的一端与第三凸出部(561)相连,所述第三支撑弹簧(562)的另一端与所述锁胆(3)侧壁相抵触,所述主锁定销(5)和所述副锁定销(6)在所述A钥匙(9)完全插入所述锁胆(3)内时被所述A钥匙(9)牙花端部推动进而压缩所述第二弹性支撑部件(56)以及拉伸或压缩所述弹性部件(7)使得所述主锁定销(5)和所述副锁定销(6)同时处于解锁状态。

11. 如权利要求7所述的一种锁芯结构,其特征在于,所述副锁定销为两个,对称设置在所述锁胆(3)的两侧;所述第一弹性支撑部件(8)设置为两个,分别位于所述主锁定销(5)下端的左右两侧。

12. 如权利要求6至11任意一项所述一种锁芯结构,其特征在于,所述叶片组合分为四组,每组3片,分别位于所述第一容置槽(32)中,每组叶片由叶片本体(41)和控制所述叶片本体(41)横向或纵向移动的叶片弹簧(42)组成。

13. 如权利要求12所述的一种锁芯结构,其特征在于,所述叶片组合全部位于所述拔拖(2)中。

一种具有AB钥匙功能的锁芯结构

[0001] 【技术领域】

[0002] 本发明创造涉及锁具领域,特别是一种具有AB钥匙功能的锁芯结构。

[0003] 【背景技术】

[0004] 锁是人们日常生活中常用的安全性用具,其广泛应用在家庭、办公室、仓库、各种交通工具等处。在日常生活中,人们购买新房在装修的时候会使用装修钥匙,待装修完成之后再使用正式的钥匙,使用正式钥匙后装修钥匙将失效无法实现开锁功能,我们将这种锁芯结构称为具有AB钥匙功能的锁芯结构,其中A钥匙为业主使用钥匙,B钥匙为装修钥匙。目前市场上所使用的具有AB钥匙功能的锁芯大多为弹子结构的锁芯,其结构是以一颗小钢珠与一颗弹子的配合来实现的,这种锁芯的结构简单,防盗性不强,只需要将B钥匙的牙花部分填补后就可以复制出A钥匙,增加了锁芯被非法开启的可能性,安全隐患极大。

[0005] 【发明内容】

[0006] 为解决上述问题,本发明创造提供一种具有AB钥匙功能的锁芯结构。

[0007] 为实现上述目的,本发明创造提供如下技术方案:

[0008] 一种具有AB钥匙功能的锁芯结构,包括锁壳,所述锁壳内设有可相对所述锁壳转动的锁胆,所述锁胆内设有与钥匙牙花相适配的锁定组件,所述锁胆一端设有供AB钥匙插入的钥匙孔和容置所述锁定组件的第一容置槽,所述锁胆上在所述第一容置槽远离所述钥匙孔入口处的一侧设有与所述第一容置槽相通的第三容置槽,所述第三容置槽内设有可与所述锁胆同步转动且与A钥匙相适配的副锁定销,其特征在于,所述副锁定销上固定有与所述锁胆卡接的自毁销及与所述锁壳相适配的第一配合部,所述自毁销是位于所述副锁定销上表面且与所述副锁定销一体成型的凸台,所述锁壳内设有与所述第一配合部相适配的第二配合部,所述自毁销将所述副锁定销锁定在解锁状态,此时所述第一配合部可沿所述第二配合部周向转动;所述副锁定销上还固定连接有带弹力的可带动所述副锁定销复位的弹性部件,所述弹性部件的另一端固定在所述第三容置槽侧壁上;当与所述副锁定销不相适配而与所述锁定组件相适配的B钥匙通过所述钥匙孔插入到锁胆中时,由于所述副锁定销处于解锁状态,扭动所述B钥匙即可带动所述锁胆和所述副锁定销周向转动进而实现开锁;当与所述副锁定销和所述锁定组件相适配的所述A钥匙通过所述钥匙孔插入到所述锁胆时,所述A钥匙推动所述副锁定销使得所述副锁定销上的自毁销毁断,所述副锁定销在所述弹性部件的弹力作用下向所述钥匙孔入口处的方向移动使得所述第一配合部与所述第二配合部错位而导致所述第一配合部无法沿着所述第二配合部周向转动,所述副锁定销处于锁定状态,所述副锁定销恢复锁定功能,此时所述B钥匙由于与所述副锁定销不相适配而无法实现开锁。

[0009] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述第一配合部为第一凸台,所述第二配合部为第二凹槽,所述第二凹槽为弧形槽,所述锁壳内设有与所述第一凸台相适配的第三凹槽,当所述自毁销毁断后所述弹性部件会推动所述副锁定销沿着所述第三凹槽上滑动到锁定位置,使得所述第一凸台与所述第二凹槽错位且处在所述第三凹槽中导致所述副锁定销无法周向转动,所述副锁定销在所述A钥匙插入到所述锁胆中时会被所述A钥匙牙花端部推动

进而带动所述第一凸台沿着所述第三凹槽上移动到所述第一凸台与所述第二凹槽相配合的位置以实现所述副锁定销的解锁。

[0010] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述第一配合部为第一凹槽,所述第一凹槽远离所述钥匙孔入口处的一侧上表面为卡合面,所述第二配合部为第二凸台,所述第二凸台为弧形凸台,所述第二凸台上设有一豁口,所述副锁定销的本体与所述豁口相配合,当所述自毁销毁断后在所述弹性部件的作用下所述副锁定销通过所述豁口沿着所述锁壳内表面滑动到锁定位置,此时所述第一凹槽与所述第二凸台错位,所述副锁定销本体上的所述卡合面卡在所述豁口上导致所述副锁定销无法周向转动,所述副锁定销在所述A钥匙插入到所述锁胆中时会被所述A钥匙牙花端部推动进而沿着所述锁壳内表面滑动到所述第一凹槽与所述第二凸台相配合的位置以实现所述副锁定销的解锁。

[0011] 在该技术方案中,通过在所述副锁定销上设置凸台或凹槽,在所述锁壳上设置成弧形凹槽或凸台,结构安全稳定,使得副锁定销与锁壳锁定形式更加灵活多变同时又增强了防盗性,满足不同场所不同功能需求的使用。

[0012] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述第三容置槽上设置有用与与所述自毁销卡接配合的第四凹槽,所述自毁销无论是否毁断都始终处于所述副锁定销与所述第四凹槽之间,所述弹性部件分为支撑销和第一支撑弹簧,所述支撑销与所述副锁定销一体连接,所述第一支撑弹簧与所述支撑销固定连接,所述第一支撑弹簧的另一端与所述第三容置槽侧壁固定连接。

[0013] 当所述自毁销毁断后,所述自毁销一直处在所述副锁定销与所述第四凹槽之间,这样使得所述自毁销不会影响锁芯的正常使用。

[0014] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述副锁定销上还设有与所述A钥匙牙花端部相适配的滑动销,所述滑动销位于所述副锁定销内侧并伸向所述锁胆内部,所述滑动销是从所述副锁定销内侧凸出的凸台,当所述A钥匙插入所述锁胆内,所述A钥匙牙花端部会推动所述滑动销从而带动所述副锁定销移动;所述副锁定销至少为一个,所述容置槽的数量与所述副锁定销的数量相对应。

[0015] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述锁定组件为叶片组合,所述锁壳中间有一开口槽,在所述开口槽内设有拔拖,所述锁壳内设有第一贯穿孔,所述拔拖内设有与所述第一贯穿孔直径相同且同轴的第二贯穿孔,所述锁胆穿设在所述第一贯穿孔和所述第二贯穿孔内,在所述锁壳、所述拔拖与所述锁胆之间设有主锁定销,在所述锁胆上设有容置所述主锁定销并与所述第一容置槽和所述第三容置槽相通的第二容置槽。

[0016] 所述锁定组件除了为叶片组合,也可以为弹子组合等其他组合形式,均不影响本AB钥匙锁芯结构的功能。

[0017] 作为优选实施方式,进一步限定为:在所述锁胆上设有用于支撑所述主锁定销的第一弹性支撑部件,当所述A钥匙通过所述钥匙孔插入所述锁胆中时,所述A钥匙牙花推动所述滑动销带动所述副锁定销滑动到解锁状态的同时,所述叶片组合作横向或竖向移动使所述叶片组合的凹槽在纵向成一条直线,此时所述A钥匙扭动锁胆使得所述主锁定销与所述锁壳相互挤压而下移到所述叶片组合的纵向凹槽上实现开锁,当所述A钥匙扭回拔出时,所述主锁定销会在所述第一弹性支撑部件的作用下恢复原位。

[0018] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述主锁定销左右两侧设有第一凸出部和第

二凸出部,所述锁胆设有解锁状态时与第一凸出部插接配合的第五凹槽,所述锁胆设有解锁状态时与第二凸出部插接配合的第六凹槽,所述主锁定销下方设有与所述第一弹性支撑部件相适配的第七凹槽,所述主锁定销上端部设有与所述第一贯穿孔相适配的带倒角的第三配合部,所述第一贯穿孔设有与所述第三配合部相适配的第八凹槽,所述第八凹槽为斜面槽,所述第二贯穿孔上设有第九凹槽,所述第三配合部中间一体设有与第九凹槽相适配的第四配合部,在所述A钥匙插入所述锁胆时,扭动所述A钥匙,所述主锁定销与所述第八凹槽上的斜面相互挤压而下移到所述叶片组合的纵向凹槽上,所述第二凸出部与所述第一凸出部分别落入到所述第五凹槽和所述第六凹槽中从而实现解锁。

[0019] 在该技术方案中,解锁状态时,所述主锁定销下移落入所述叶片组合的纵向凹槽上,此时所述主锁定销上的第四配合部依然与所述拔拖上的第九凹槽相配合,此时转动锁胆,所述主锁定销会带动所述拔拖一起转动以实现解锁。

[0020] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述第一弹性支撑部件上下部分别为第二支撑弹簧和支撑座,所述支撑座下端与所述锁胆连接,所述支撑座的上端与所述第二支撑弹簧连接,所述第二支撑弹簧直接与所述第七凹槽适配连接,所述主锁定销远离所述钥匙孔入口处的一端固定设有可使所述主锁定销复位的第二弹性支撑部件,所述第二凸出部在所述A钥匙插入所述锁胆时被所述A钥匙牙花端部推动进而带动所述主锁定销压缩所述第二弹性支撑部件和所述副锁定销上的所述滑动销沿着所述A钥匙插入的方向同时滑动到解锁状态以实现解锁。

[0021] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述第二弹性支撑部件分为第三凸出部和第三支撑弹簧,所述第三凸出部与所述主锁定销一体连接,所述第三支撑弹簧的一端与第三凸出部相连,所述第三支撑弹簧的另一端与所述锁胆侧壁相抵触,所述主锁定销和所述副锁定销在所述A钥匙完全插入所述锁胆内时被所述A钥匙牙花端部推动进而压缩所述第二弹性支撑部件以及拉伸或压缩所述弹性部件使得所述主锁定销和所述副锁定销同时处于解锁状态。

[0022] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述副锁定销为两个,对称设置在所述锁胆的两侧;所述第一弹性支撑部件设置为两个,分别位于所述主锁定销下端的左右两侧。

[0023] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述叶片组合分为四组,每组片,分别位于所述第一容置槽中,每组叶片由叶片本体和控制所述叶片本体横向或纵向移动的叶片弹簧组成。

[0024] 作为优选实施方式,进一步限定为:所述叶片组合全部位于所述拔拖中。

[0025] 本发明创造的有益效果是:

[0026] 1、本发明创造中的副锁定销上设有自毁销,自毁销能够将所述副锁定销锁定在解锁状态,此时B钥匙可以实现开锁,当A钥匙插入到锁胆内,A钥匙端部牙花与所述副锁定销上的滑动销相接触,A钥匙牙花端部会推动所述滑动销带动所述副锁定销移动使得所述自毁销毁断,所述副锁定销在所述弹性部件的弹力推动下向钥匙孔入口处的方向移动使得所述第一配合部与所述第二配合部错位,此时所述副锁定销恢复锁定功能,B钥匙再也无法实现开锁,安全性高。

[0027] 2、锁定状态时副锁定销上的凸台或者凹槽与锁壳上弧形凹槽或凸台错位,且副锁定销上的凸台在锁壳中的滑槽中或副锁定销上凹槽上一侧的卡合面与所述豁口卡合,使得

所述副锁定销无法转动；解锁状态时，副锁定销上的凸台或者凹槽与锁壳上弧形凹槽相配合，使得所述副锁定销可以随锁胆转动，结构安全稳定，设计巧妙灵活，同时又增强了防盗性，满足不同场所不同功能需求的使用。

[0028] 3、只有当主锁定销和副锁定销同时处于解锁状态时才能实现开锁，双重保障，安全性更高。

[0029] 4、当A钥匙插入锁胆时，A钥匙牙花会同时推动主锁定销和副锁定销移动一段距离后才使得所述主锁定销和所述副锁定销处于解锁状态，这段距离不好预估，使得A钥匙的可复制复杂度增大，提高了锁芯结构的安全性。

[0030] 5、副锁定销上的滑动销长短及位置可以根据不同情况灵活设定，这样复制出与所述滑动销相适配的A钥匙牙花将变得更加复杂，使得锁芯结构安全性增加。

[0031] 6、叶片组合或弹子组合全部位于拔拖内，使得锁芯结构小巧紧凑，防盗性更高。

[0032] **【附图说明】**

[0033] 图1是本发明创造的结构示意图；

[0034] 图2是本发明创造的分解示意图；

[0035] 图3是副锁定销被自毁销锁定在解锁状态下的示意图；

[0036] 图4是自毁销毁断后副锁定销恢复锁定功能的示意图；

[0037] 图5是图3 A处放大示意图；

[0038] 图6是图4 B处放大示意图；

[0039] 图7是B钥匙与本发明创造配合示意图；

[0040] 图8是A钥匙与本发明创造配合示意图；

[0041] 图9为AB钥匙对比示意图；

[0042] 图10是主锁定销不能沿着钥匙孔方向滑动的示意图；

[0043] 图11是主锁定销可沿着钥匙孔方向滑动的未解锁状态下的示意图；

[0044] 图12是主锁定销可沿着钥匙孔方向滑动的解锁状态下的示意图；

[0045] 图13是图12中的A-A剖面示意图；

[0046] 图14是本发明创造副锁定销另外一种配合形式示意图；

[0047] 图15是本发明创造另外一种配合形式副锁定销放大图；

[0048] 图16是图10中的B-B剖面示意图。

[0049] **【具体实施方式】**

[0050] 以下结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明：

[0051] 如附图1至附图4所示，一种具有AB钥匙功能的锁芯结构，包括锁壳1和拔拖2，所述锁壳1中间有一开口槽，所述拔拖2设置在所述开口槽中，所述锁壳1内设有可相对所述锁壳1转动的锁胆3，所述锁胆3内设有与钥匙牙花相适配的叶片组合，所述锁胆3一端设有供AB钥匙插入的钥匙孔31和容置所述叶片组合的第一容置槽32，所述锁胆3上在所述第一容置槽32远离所述钥匙孔31入口处的一侧设有与所述第一容置槽32相通的第三容置槽34，所述锁壳1内设有第一贯穿孔11，所述拔拖内设有与第一贯穿孔直径相同且同轴的第二贯穿孔21，所述锁胆3穿设在所述第一贯穿孔11和所述第二贯穿孔21内，在所述锁壳1、所述拔拖2与所述锁胆3之间设有主锁定销5，在所述锁胆3上设有容置所述主锁定销5并与所述第一容置槽32和所述第三容置槽34相通的第二容置槽33，所述第三容置槽34内设有可与所述锁胆

3同步转动的副锁定销6,所述副锁定销6上端固定有与所述锁胆3卡接的自毁销61及与所述壳体1相适配的第一凸台621,所述第三容置槽34上设置有用于与所述自毁销61卡接配合的第四凹槽341,所述锁壳1内设有与所述第一凸台621相适配的第二凹槽121,所述第二凹槽121为弧形槽,所述自毁销61将所述副锁定销6锁定在解锁状态,此时所述第一凸台621正好可沿着所述第二凹槽121进行周向转动,所述副锁定销6内侧还固定有与A钥匙9牙花端部相适配的滑动销63,所述副锁定销6远离所述钥匙孔31入口处的一端固定连接带有弹力的可推动所述副锁定销6复位的弹性部件7,所述弹性部件7分为支撑销71和第一支撑弹簧72,所述支撑销71与所述副锁定销6固定连接,所述第一支撑弹簧72与所述支撑销71固定连接,所述第一支撑弹簧72的另一端与所述第三容置槽侧壁固定连接。

[0052] 进一步地,如附图7至附图8所示,当与所述副锁定销6不相适配而与所述叶片组合相适配的B钥匙10通过所述钥匙孔31插入到锁胆3中时,由于所述副锁定销6处于解锁状态,扭动所述B钥匙10即可带动锁胆3和副锁定销6随着所述第一凸台621沿着所述第二凹槽121周向转动进而实现开锁;当与所述副锁定销6和所述叶片组合相适配的所述A钥匙9通过所述钥匙孔31插入到所述锁胆3时,所述A钥匙9牙花端部会推动所述滑动销63使得所述自毁销61毁断,所述副锁定销6在所述第一支撑弹簧72的弹力推动下向所述钥匙孔31入口处的方向移动使得所述第一凸台621与所述第二凹槽121错位而导致所述第一凸台621无法沿着所述第二凹槽121周向转动,所述副锁定销6恢复锁定功能,此时所述B钥匙由于与所述副锁定销6不相适配而无法实现开锁。

[0053] 在该实施例中,如附图9所示,A钥匙9牙花端部要比B钥匙10牙花端部长出一部分,该长出部分可根据设计需要进行调节,增加了防盗安全性。

[0054] 在该实施例中,当所述自毁销61毁断后,所述自毁销61一直处在所述副锁定销6与所述第四凹槽341之间,这样使得所述自毁销61不会影响整个锁芯的正常使用。

[0055] 在该实施例中,所述锁壳1内设有与所述第一凸台621相适配的第三凹槽13,当所述自毁销61毁断后所述弹性部件会推动所述副锁定销6沿着所述第三凹槽13上滑动导致所述第一凸台621与所述第二凹槽121错位且所述第一凸台621处于所述第三凹槽13中而使得所述第一凸台621无法周向转动,此时所述副锁定销6处于锁定状态。当所述A钥匙9通过所述钥匙孔31插入到所述锁胆3中时,所述A钥匙9牙花端部将会推动所述滑动销63带动所述第一凸台621沿着所述第三凹槽13上移动到所述第一凸台621与所述第二凹槽121相配合的位置以使得所述副锁定销6处于解锁状态。

[0056] 在本实施例中,所述B锁10的牙花只能与所述若干个叶片组合适配,从而实现叶片作竖向或横向的移动使所述叶片组合4设置的凹槽在纵向上成一直线,当所述自毁销61锁住所述副锁定销6在解锁状态位置时,所述B锁插入到所述锁胆3里时,所述叶片组合形成了凹槽在一条直线上,此时直接扭动B钥匙即可带动所述锁胆3和所述副锁定销6周向转动从而实现开锁。当所述A锁9插入到所述锁胆3中时,由于所述A锁9具有与所述滑动销63相适配的牙花端部,所以当所述A锁9插入到所述锁胆3中时,所述A锁9牙花端部可推动所述滑动销63,从而带动整个副锁定销6沿所述A锁9插入的方向移动,进而将所述自毁销61毁断,此时所述副锁定销6在所述弹性部件7的弹力推动下沿着所述凹槽13向所述钥匙孔31入口处的方向移动使得所述第一凸台621与所述第二凹槽121错位,此时所述副锁定销6恢复锁定功能,当所述A钥匙插入到所述锁胆3中,可实现同时使得所述主锁定销5和所述副锁定销6处于解

锁状态,扭动A钥匙可实现开锁,当所述B钥匙插入所述锁胆3中,由于所述B钥匙10不具有与所述滑动销63相适配的牙花,所述B钥匙不能推动所述滑动销63进而无法推动副锁定销6到解锁状态,进而无法实现开锁,提高了锁芯安全性。

[0057] 附图3和附图5为自毁销61将副锁定销6锁定在解锁状态示意图,此时所述第一凸台621处于与所述第二凹槽121相配合的解锁位置,如附图9放大图所示,所述自毁销61与第三容置槽34顶部的第四凹槽341相配合,使得整个副锁定销处于解锁状态,附图4和附图6为自毁销61自毁后副锁定销6恢复锁定功能时的状态示意图,通过示意图可知,在自毁销61自毁后,所述副锁定销6在第一支撑弹簧72的作用下沿着所述第三凹槽13向叶片组合的方向滑动,所述副锁定销6滑动一段距离静止后的位置即为所述副锁定销6恢复锁定功能的初始位置,如附图10放大图所示,所述第二凹槽121与第三凹槽13的交汇处就是所述第一凸台621与所述第二凹槽121配合的位置,即副锁定销6的解锁位置。

[0058] 更进一步说,如附图10至附图13所示,在所述锁胆3上设有用于支撑所述主锁定销5的第一弹性支撑部件8,当所述A钥匙9通过所述钥匙孔31插入所述锁胆3中时,所述A钥匙9牙花推动所述滑动销63带动所述副锁定销6滑动到解锁状态的同时,所述叶片组合作横向或竖向移动使所述叶片组合的凹槽在纵向成一条直线,此时所述A钥匙9扭动锁胆使得所述主锁定销5与锁壳相互挤压而下移到所述叶片组合的纵向凹槽上实现开锁,当所述A钥匙9扭回拔出时,所述主锁定销5会在所述第一弹性支撑部件8的作用下恢复原位。

[0059] 关于主锁定销5的解锁形式也可分为一下两种:

[0060] 第一种形式,如附图10所示,第一弹性支撑部件8为弹簧,主锁定销5无法在所述第二容置槽33中沿着插入钥匙的方向滑动,当A钥匙9插入锁胆3内时,所述A钥匙9牙花推动所述滑动销61使得所述副锁定销6滑动到解除锁定状态,与此同时所述叶片组合作横向或竖向移动使其设置的凹槽在纵向成一条直线,此时扭动所述A钥匙9,主锁定销5与锁壳1内侧面相互挤压使得所述主锁定销5下落到所述叶片组合的凹槽上,进而实现锁胆3及其内部包括主锁定销5和副锁定销6等在内的部件同时转动而开锁的状态,当将所述A钥匙9扭回初始位置时,主锁定销5在弹簧8的作用下向上滑动到初始位置。

[0061] 第二种形式,如附图6至13及附图16所示,主锁定销5可以在所述第二容置槽33中沿着插入钥匙的方向滑动,所述主锁定销5左右两侧设有第一凸出部51和第二凸出部53,所述锁胆3设有解锁状态时与第一凸出部51插接配合的第五凹槽35,所述锁胆3设有解锁状态时与第二凸出部53插接配合的第六凹槽36,所述主锁定销5下方设有与所述第一弹性支撑部件8相适配的第七凹槽52,所述主锁定销5上端部为与所述第一贯穿孔11相适配的带倒角斜面的第三配合部54,所述第一贯穿孔11设有与所述第三配合部54相适配的第八凹槽124,所述第八凹槽124为斜面槽,所述第二贯穿孔21上设有第九凹槽22,所述第三配合部54中间一体设有与第九凹槽22相适配的第四配合部55,在所述A钥匙9插入所述锁胆3时,扭动所述A钥匙9,所述主锁定销5上的所述第三配合部54与所述第八凹槽124的斜面相互挤压使得所述主锁定销5落入到所述叶片组合组成的纵向凹槽上,所述第二凸出部53与所述第一凸出部51分别落入到所述第五凹槽35和所述第六凹槽36中,从而实现开锁。所述第一弹性支撑部件8上下部分别为第二支撑弹簧82和支撑座81,所述支撑座81下端与所述锁胆3连接,所述支撑座81的上端与所述第二支撑弹簧82连接,所述第二支撑弹簧82直接与所述第七凹槽52适配连接,所述主锁定销5远离所述钥匙孔31入口处的一端固定设有可使所述主锁定销5

复位的第二弹性支撑部件56,当所述A钥匙9插入所述锁胆3内时,所述A钥匙9牙花端部同时推动所述第二凸出部53带动所述主锁定销5压缩所述第二弹性支撑部件56和所述副锁定销6上的所述滑动销63沿着所述A钥匙9插入的方向滑动到解锁状态后再扭动所述A钥匙9实现开锁。

[0062] 更进一步说,所述第二弹性支撑部件56分为第三凸出部561和第三支撑弹簧562,所述第三凸出部561与所述主锁定销5一体连接,所述第三支撑弹簧562的一端与第三凸出部561相连,所述第三支撑弹簧562的另一端与所述锁胆3侧壁相抵触,当所述A钥匙9完全插入所述锁胆3内时,所述A钥匙9牙花端部推动第二凸出部53带动所述主锁定销5压缩所述第三支撑弹簧562和推动所述副锁定销6移动使所述主锁定销5和所述副锁定销6同时处于解锁状态。

[0063] 在该技术方案中,所述第三支撑弹簧562的一端与所述锁胆3侧壁相抵触,当所述主锁定销5处于解锁或锁定状态时,因所述主锁定销5上下移动或会使得所述第三支撑弹簧562在上下移动过程中与所述锁胆3侧壁相摩擦。

[0064] 以上两种主锁定销5的解锁形式中都包括了对副锁定销6的解锁,使得本具有AB功能锁芯结构具有双重保障功能,同时第二种解锁形式中对主锁定销5进行了改进,增加了A钥匙9插入锁胆3中时必须要让所述主锁定销5移动一段距离后才能落入叶片组合组成的纵向凹槽上,防盗性更牢靠,安全性更高。

[0065] 在上述实施例中,所述副锁定销6的第一凸台621也可以变为凹槽的形式与所述锁壳1配合来实现解锁和锁定功能,具体方案如下:如附图2和附图14至15所述,所述副锁定销62外侧面上设置有上下贯通的第一凹槽622,所述第一凹槽622远离所述钥匙孔31入口处的一侧上表面为卡合面64,所述锁壳1上设置有与所述第一凹槽622相配合的第二凸台122,所述第二凸台122为弧形凸台,所述第二凸台122上设有一豁口123,所述副锁定销6的本体与所述豁口123相配合,当所述自毁销61毁断后所述弹性部件7会推动所述副锁定销6通过所述豁口123沿着所述锁壳1内表面滑动到锁定位置,此时所述第一凹槽622与所述第二凸台122错位,所述副锁定销6本体上的所述卡合面64卡在所述豁口123上导致所述副锁定销6无法周向转动,当所述A钥匙9通过所述钥匙孔31插入到所述锁胆3中时,所述A钥匙9牙花端部将会推动所述滑动销63带动所述副锁定销6沿着所述锁壳1内表面滑动到所述第一凹槽622与所述第二凸台122相配合的位置使得所述副锁定销6处于解锁状态。

[0066] 在本实施例中,所述副锁定销为两个,对称设置在所述锁胆3的两侧;所述第一弹性支撑部件8设置为两个,分别位于所述主锁定销5下端的左右两侧。所述叶片组合分为四组,每组3片,分别位于所述第一容置槽32中,每组叶片由叶片本体41和控制所述叶片本体41横向或纵向移动的叶片弹簧42组成。叶片4全部位于拔拖2内,使得锁芯结构小巧紧凑,防盗性更高。

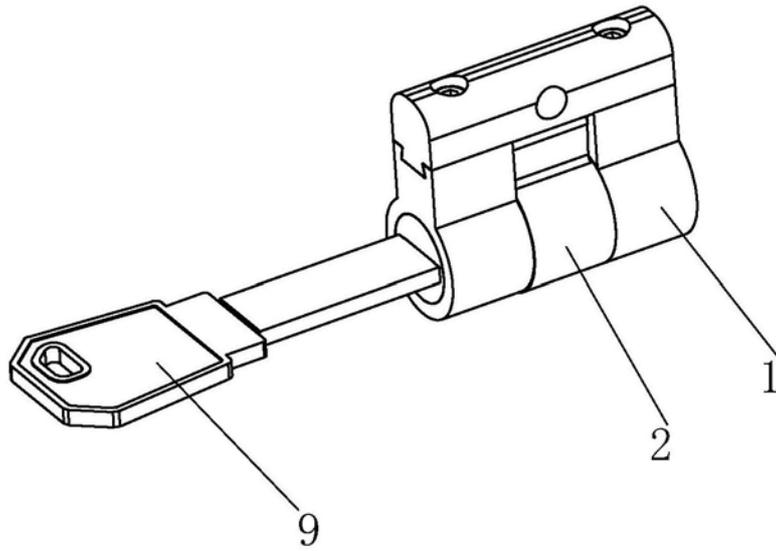


图1

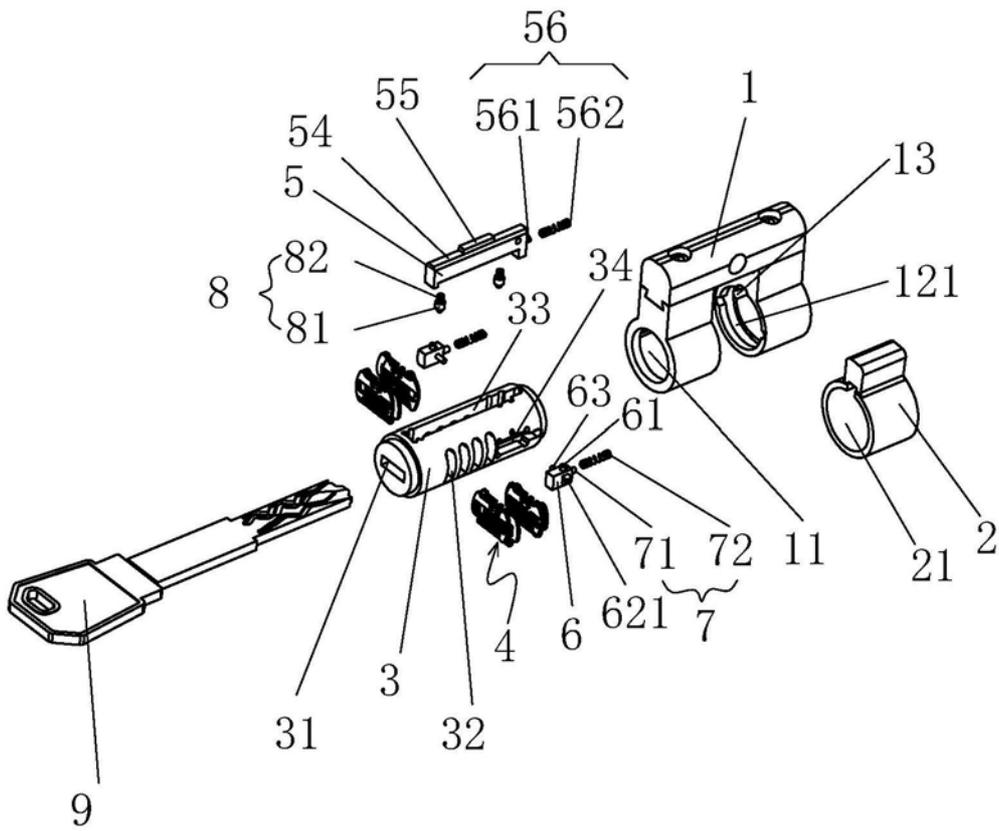


图2

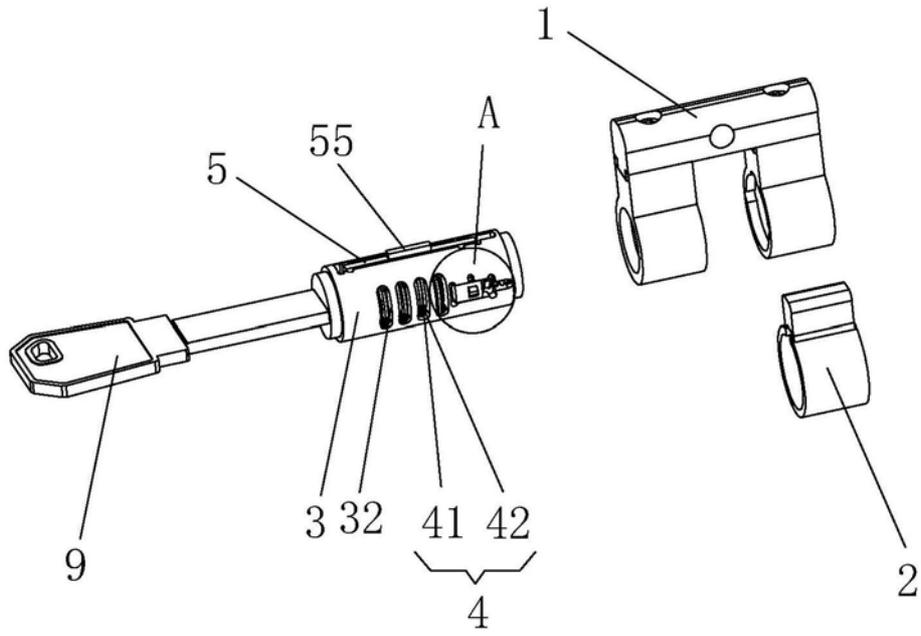


图3

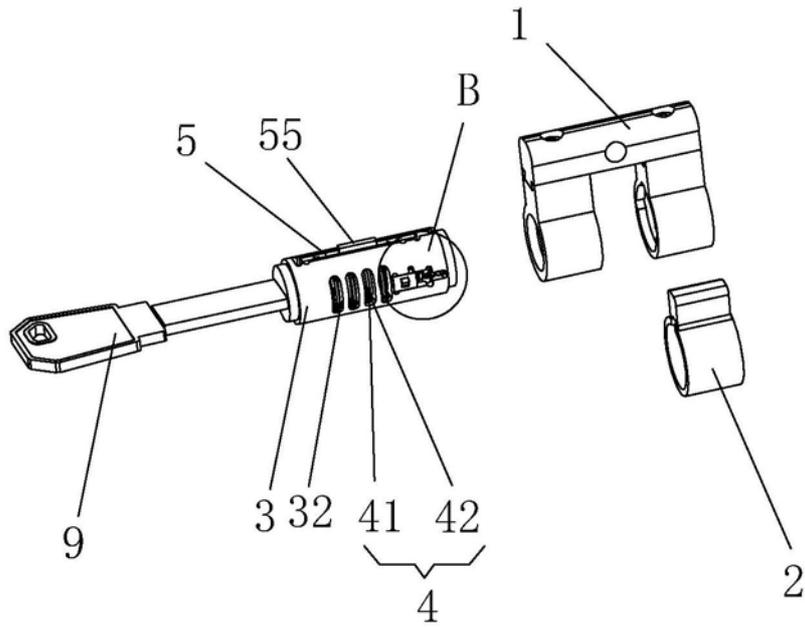


图4

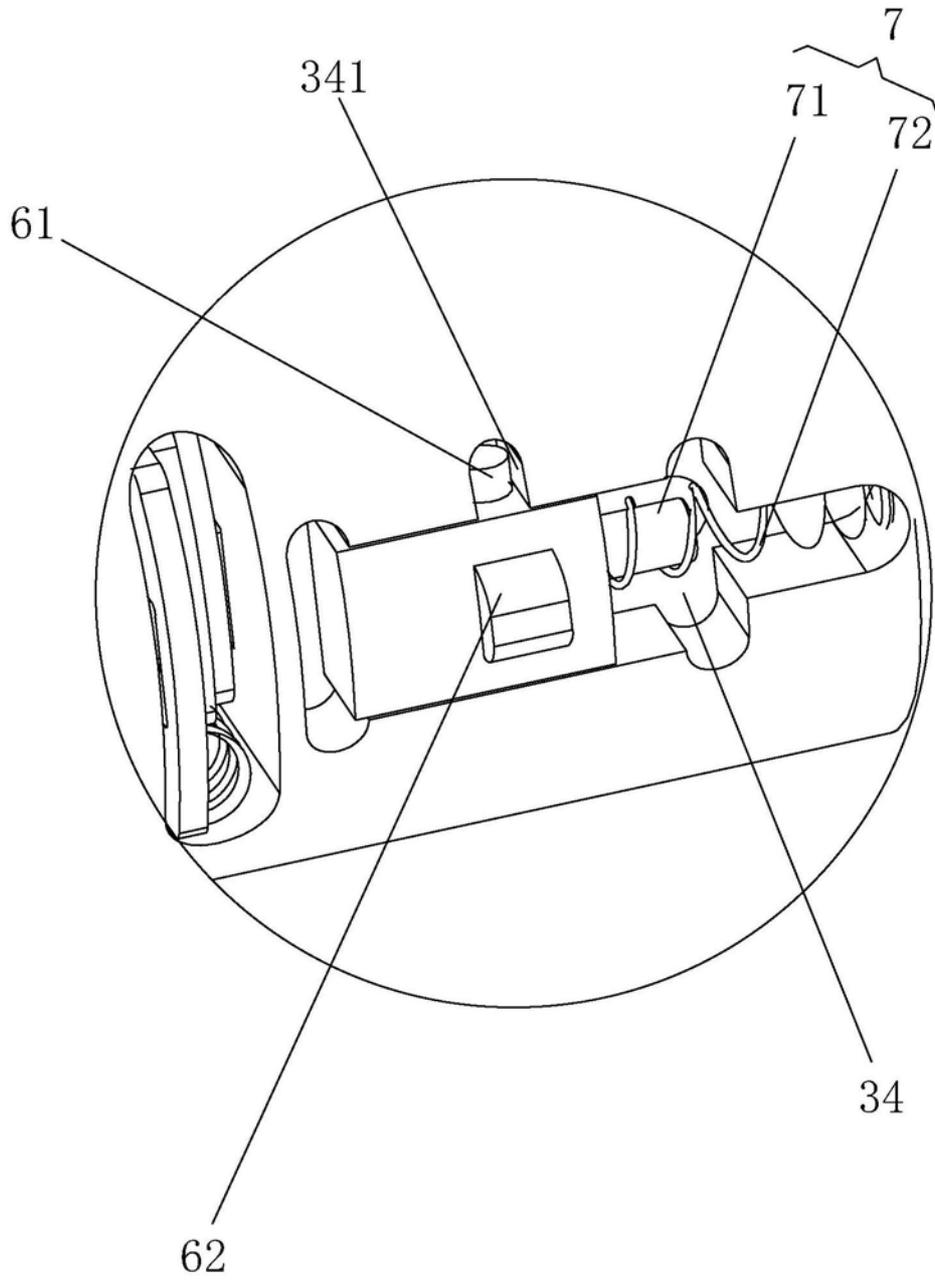


图5

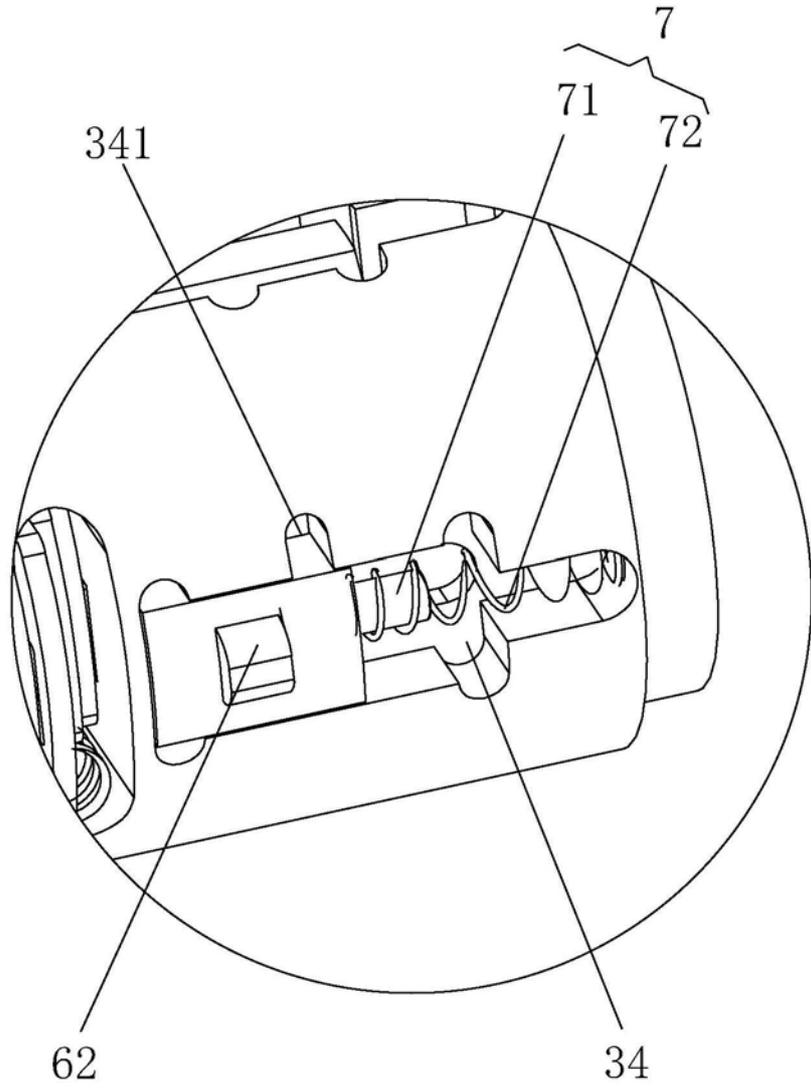


图6

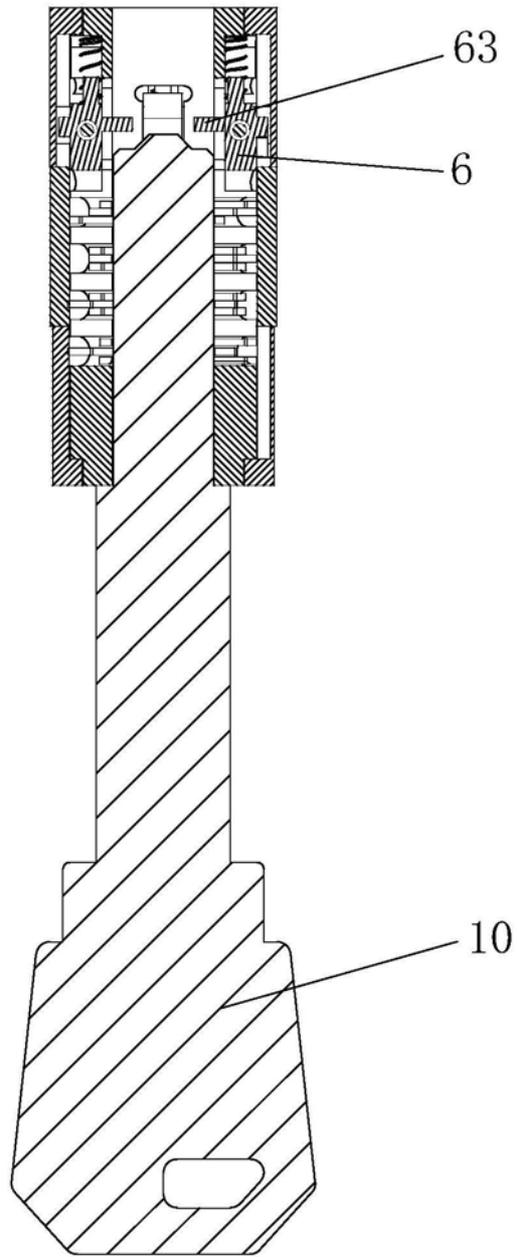


图7

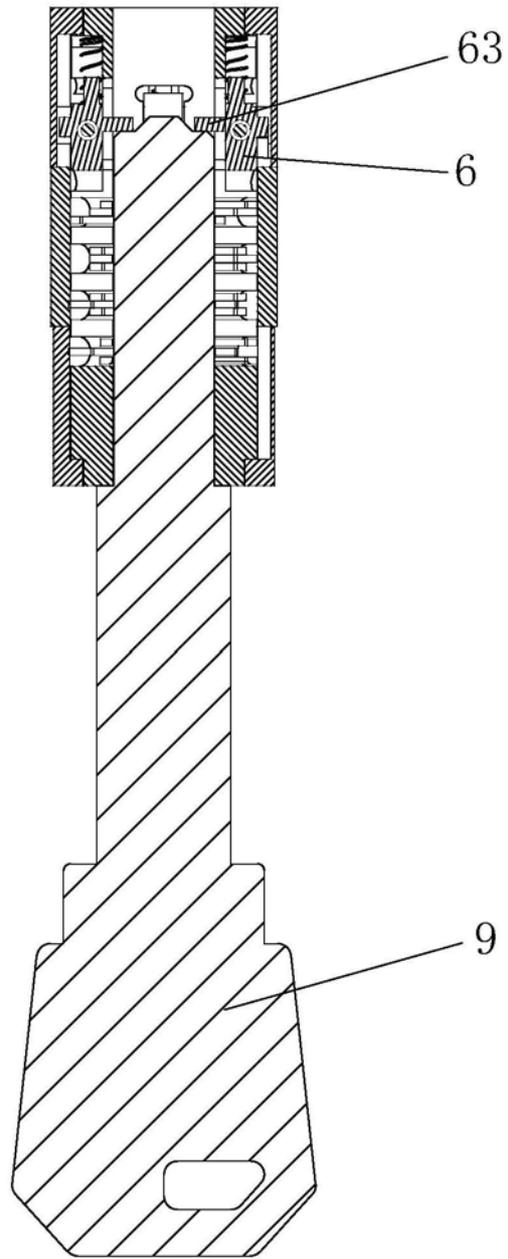


图8

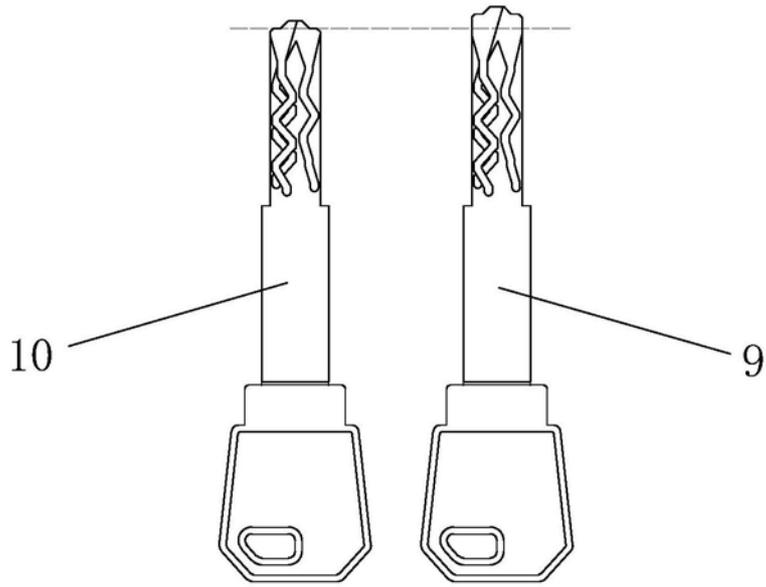


图9

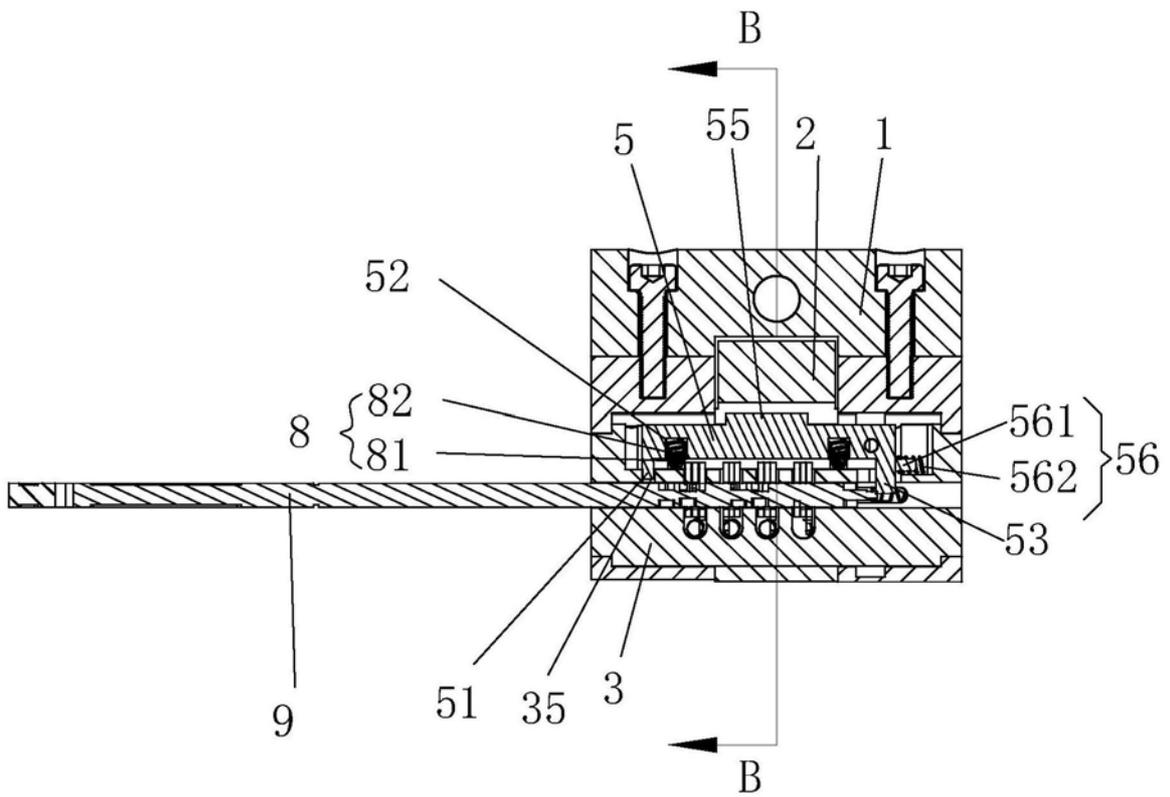


图10

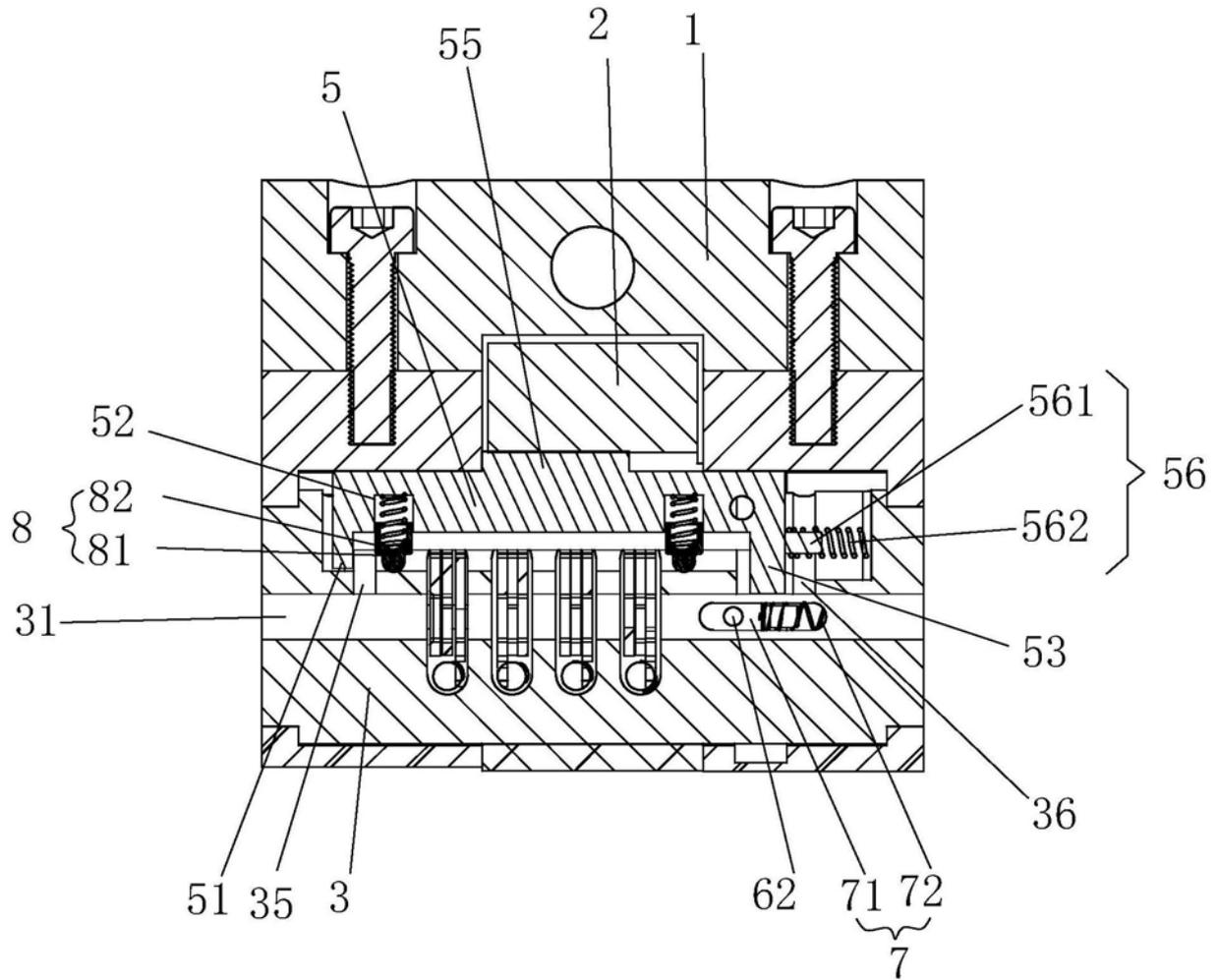


图11

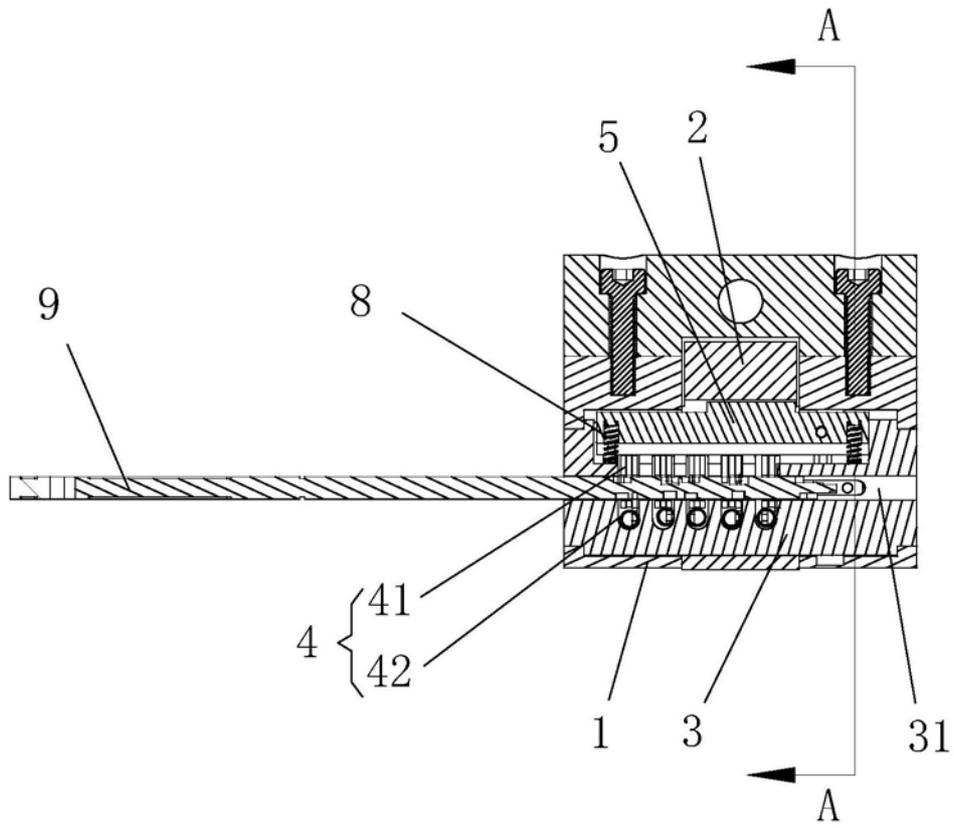


图12

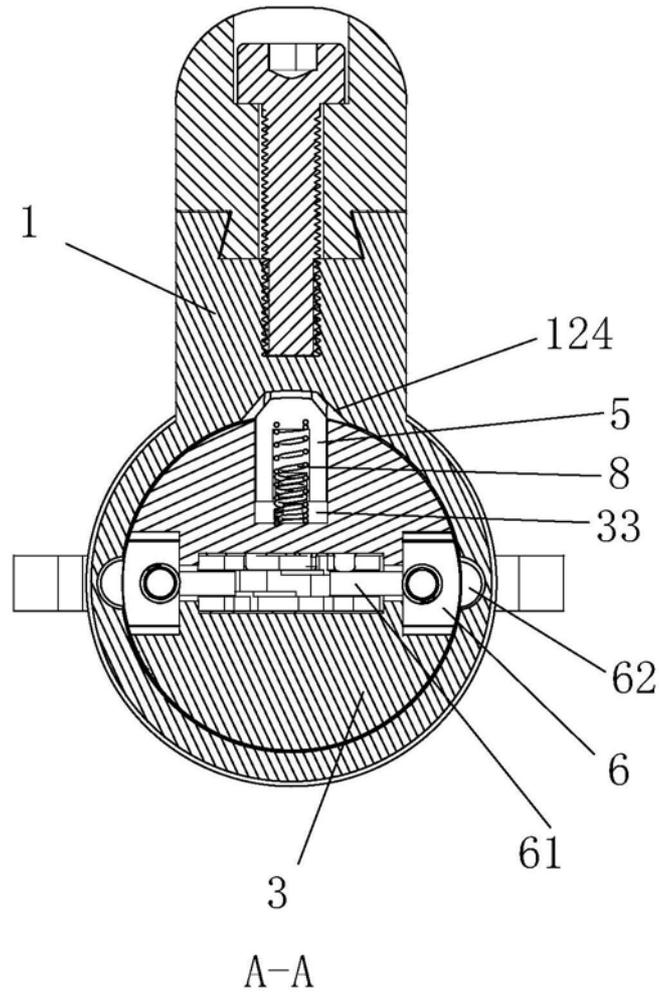


图13

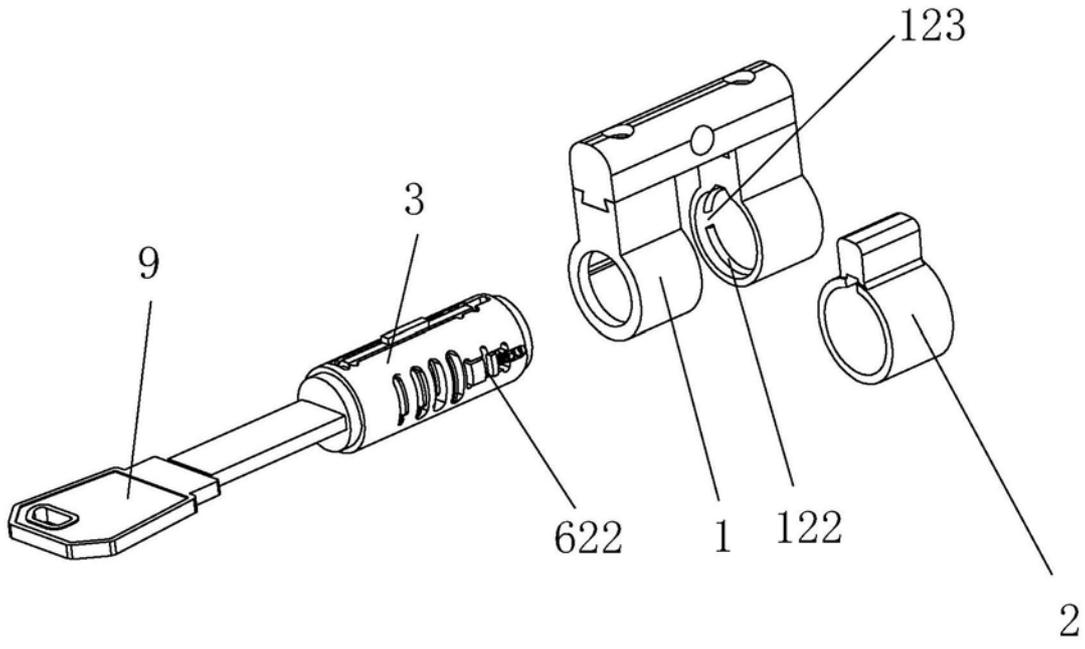


图14

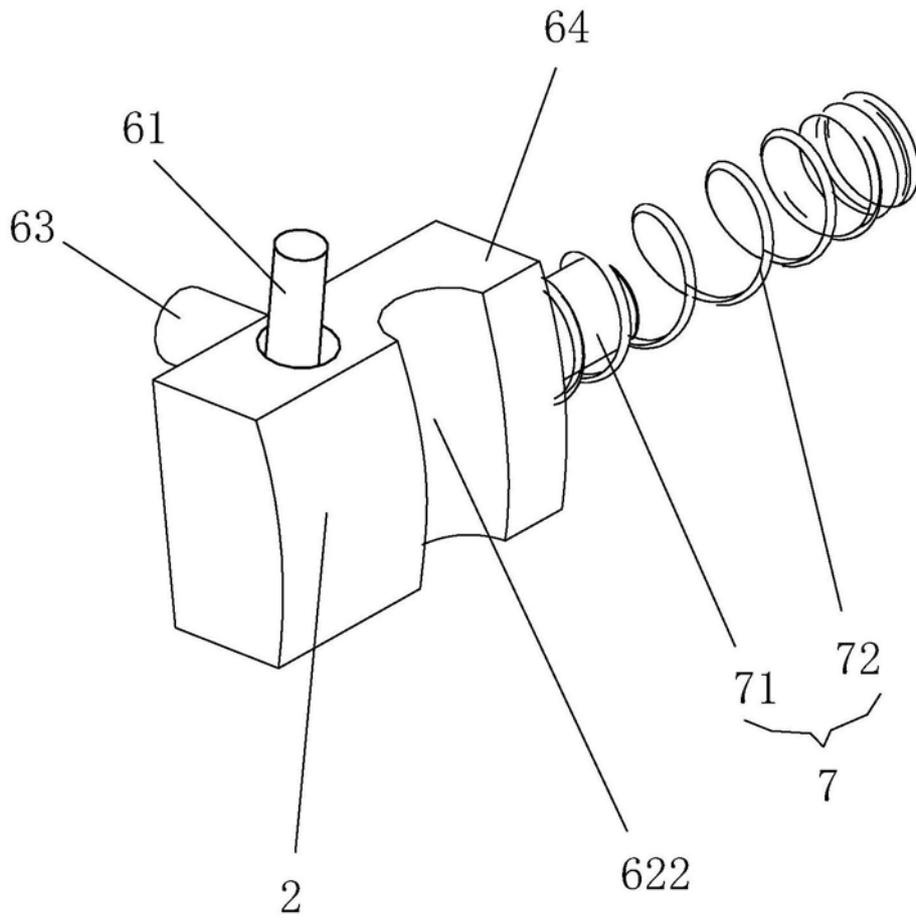


图15

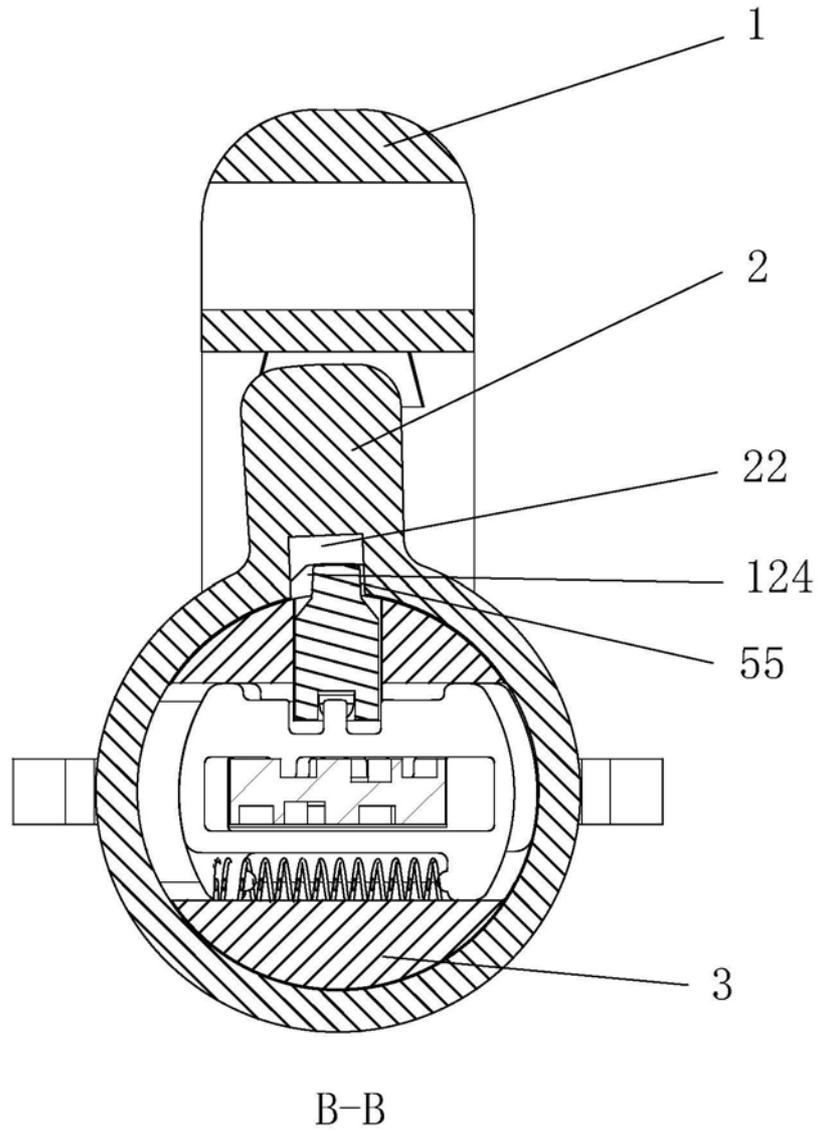


图16