



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211524389 U

(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201921421014.5

(22)申请日 2019.08.29

(73)专利权人 金华市博弘汇智能科技有限公司

地址 321000 浙江省金华市武义县白洋街
道王大路工业区

(72)发明人 陈思祖

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有
限公司 35203

代理人 范小艳 徐勋夫

(51)Int.Cl.

E05B 15/10(2006.01)

E05B 63/14(2006.01)

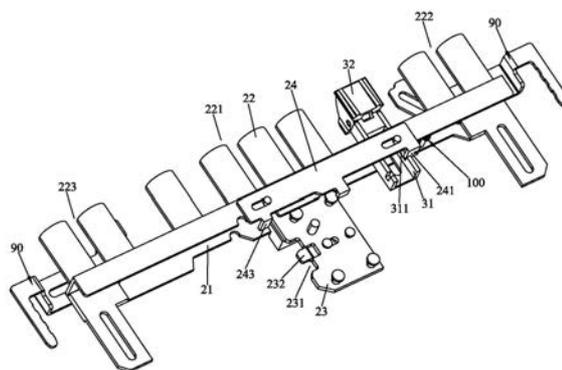
权利要求书1页 说明书5页 附图11页

(54)实用新型名称

锁舌的新型结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种锁舌的新型结构,包括有主锁组件和斜舌组件;主锁组件包括有第一移动件、至少一个主锁舌和一连接板,斜舌组件,可移动于第一移动件;该斜舌组件包括有第二移动件和斜舌;该斜舌组件通过第二移动件可移动设于第一移动件。通过设置的主锁组件和斜舌组件,主锁组件包括有第一移动件、至少一个主锁舌和一连接板,斜舌组件包括有第二移动件和斜舌;通过第二移动件可移动设于第一移动件上,在开关锁时,移动第一移动件即可同时伸出或者同时缩回主锁舌和斜舌;相较于以往不能同时伸出或者同时缩回主锁舌和斜舌的结构而言,其开关锁的时间能够得到进一步地降低,缩短了用户等待的时间,提高了用户的体验感受。



1. 一种锁舌的新型结构,其特征在于:包括有主锁组件(20)和斜舌组件(30);所述主锁组件(20)包括有第一移动件(21)、至少一个主锁舌(22)和一连接板(23),所述斜舌组件(30),可移动于第一移动件(21);该斜舌组件(30)包括有第二移动件(31)和斜舌(32);该斜舌组件(30)通过第二移动件(31)可移动设于第一移动件(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种锁舌的新型结构,其特征在于:所述主锁舌(22)包括有中间锁舌组(221)、上端锁舌组(222)和下端锁舌组(223),该中间锁舌组(221)、上端锁舌组(222)和下端锁舌组(223)均是一体成型设置于所述第一移动件(21)的侧面上。

3. 根据权利要求1所述的一种锁舌的新型结构,其特征在于:所述第一移动件(21)具有一窗口(211),该窗口(211)位于中间锁舌组(221)和上端锁舌组(222)之间;所述第二移动件(31)可移动设于该窗口(211)中。

4. 根据权利要求1所述的一种锁舌的新型结构,其特征在于:进一步地包括有天地杆(90),该天地杆(90)安装于第一移动件(21)的两端。

5. 根据权利要求1所述的一种锁舌的新型结构,其特征在于:所述连接板(23)具有一供拨动的凹位(231)和一弹块(232);弹块(232)可移动设于连接板(23),该弹块(232)的末端延伸至凹位(231)中。

6. 根据权利要求1所述的一种锁舌的新型结构,其特征在于:还包括有:一锁壳(10),锁壳(10)内具有装配空间(14),锁壳(10)上至少设有主锁孔(131)和斜舌孔(132);所述移动件(21)移动主锁舌(22)从主锁孔(131)伸出关锁或缩回开锁;所述斜舌(32)通过第二移动件(31)移动或第一移动件(21)移动从斜舌孔(132)伸出关锁或缩回开锁。

7. 根据权利要求6所述的一种锁舌的新型结构,其特征在于:所述主锁组件(20)还设有可移动的连接杆(24),该连接杆(24)具有受限端(241)、第一拨动端(242);

所述第二移动件(31)具有一受限位(311),该受限端(241)可选择性受限于受限位(311)中。

锁舌的新型结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锁具结构领域技术,尤其是指一种锁舌的新型结构。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,门锁对安全性和便捷性方面的要求也日益提高。门锁通常有两种开启方式,一种电气开锁方式;一种机械开锁方式。电气开锁方式主要包括电子锁头、磁卡、TM卡(纽扣钥匙)、ID感应卡、无线遥控、计算机门锁控制系统、指纹、锁部件与电气开锁部件之间通常是通过一离合器之后再与开锁的齿轮连接眼膜等生物识别技术等。机械开锁方式即为用与防盗锁头相配的机械钥匙插入外露或隐蔽的防盗锁头开启锁具。当电气失灵或紧急特殊情况下则可用机械开启方式。

[0003] 在现有技术中,能够集成电气开关锁和机械开关锁的机电锁,其主锁舌和斜舌均是通过连接部件分别和电机、锁芯连接的,不管是电气开关锁还是机械开关锁,都是不能同时伸出或者同时缩回主锁舌和斜舌的;从而导致了开关锁的时间,用户在使用时,常常需要等待较长时间,是用户体验感较差。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术存在之缺失,其主要目的是提供一种锁舌的新型结构,其结构设置合理,对主锁舌和斜舌的结构进行改良,在开关锁的时候,能够同时伸出或者同时缩回主锁舌和斜舌;从而降低了等待时间,提高用户体验感。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用如下之技术方案:

[0006] 一种锁舌的新型结构,包括有主锁组件和斜舌组件;所述主锁组件包括有第一移动件、至少一个主锁舌和一连接板,所述斜舌组件,可移动于第一移动件;该斜舌组件包括有第二移动件和斜舌;该斜舌组件通过第二移动件可移动设于第一移动件。

[0007] 作为一种优选方案:所述主锁舌包括有中间锁舌组、上端锁舌组和下端锁舌组,该中间锁舌组、上端锁舌组和下端锁舌组均是一体成型设置于所述第一移动件的侧面上。

[0008] 作为一种优选方案:所述第一移动件具有一窗口,该窗口位于中间锁舌组和上端锁舌组之间;所述第二移动件可移动设于该窗口中。

[0009] 作为一种优选方案:进一步地包括有天地杆,该天地杆安装于第一移动件的两端。

[0010] 作为一种优选方案:所述连接板具有一供拨动的凹位和一弹块;弹块可移动设于连接板,该弹块的末端延伸至凹位中。

[0011] 作为一种优选方案:一锁壳,锁壳内具有装配空间,锁壳上至少设有主锁孔和斜舌孔;所述移动件移动主锁舌从主锁孔伸出开锁或缩回开锁;所述斜舌通过第二移动件移动或第一移动件移动从斜舌孔伸出开锁或缩回开锁。

[0012] 作为一种优选方案:所述主锁组件还设有可移动的连接杆,该连接杆具有受限端、第一拨动端;

[0013] 所述第二移动件具有一受限位,该受限端可选择性受限限于受限位中;

[0014] 所述斜舌拨板具有第一拨动部,该第一拨动部可选择性连接第一拨动端。

[0015] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果,具体而言,由上述技术方案可知:通过设置的主锁组件和斜舌组件,主锁组件包括有第一移动件、至少一个主锁舌和一连接板,斜舌组件包括有第二移动件和斜舌;通过第二移动件可移动设于第一移动件上,在开关锁时,移动第一移动件即可同时伸出或者同时缩回主锁舌和斜舌;相较于以往不能同时伸出或者同时缩回主锁舌和斜舌的结构而言,其开关锁的时间能够得到进一步地降低,缩短了用户等待的时间,提高了用户的体验感受。

[0016] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效,下面结合附图与具体实施例来对本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型之较佳实施例的一种机电锁外形组装结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型之较佳实施例的一种机电锁内部结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型之较佳实施例的主锁组件和斜舌部件的立体图。

[0020] 图4是本实用新型之较佳实施例的主锁组件和斜舌部件的主视图。

[0021] 图5是本实用新型之较佳实施例的离合组件的立体结构示意图。

[0022] 图6是图5的另一角度示意图。

[0023] 图7是图5的分解图。

[0024] 图8是本实用新型之较佳实施例的离合组件和驱动组件的示意图。

[0025] 图9是本实用新型之较佳实施例的主锁舌组件、斜舌组件和锁芯的结构示意图。

[0026] 图10是本实用新型之较佳实施例的驱动组件拨动离合组件的示意图。

[0027] 图11是本实用新型之较佳实施例的锁芯拨动离合组件脱离驱动组件的示意图。

[0028] 附图标识说明:

[0029] 10、锁壳	11、底壳
[0030] 12、面壳	13、锁面板
[0031] 131、主锁孔	132、斜舌孔
[0032] 14、装配空间	20、主锁组件
[0033] 21、第一移动件	211、窗口
[0034] 22、主锁舌	221、中间锁舌组
[0035] 222、上端锁舌组	223、下端锁舌组
[0036] 23、连接板	231、凹位
[0037] 232、弹块	2321、第六柱体
[0038] 233、第一柱体	234、第二柱体
[0039] 235、第三柱体	236、第八孔
[0040] 24、连接杆	241、受限端
[0041] 242、第一拨动端	243、第二拨动端
[0042] 30、斜舌组件	31、第二移动件
[0043] 311、受限位	32、斜舌
[0044] 40、离合组件	41、离合板

[0045]	411、第一孔	42、主锁拨板
[0046]	422、第二孔	423、第三孔
[0047]	424、第四孔	425、第五孔
[0048]	426、第五柱体	43、斜舌拨板
[0049]	431、第二缺口	432、第一拨动部
[0050]	433、第六孔	434、第七孔
[0051]	44、摆臂	441、圆形孔
[0052]	442、第四柱体	50、驱动组件
[0053]	51、电机	52、丝杆
[0054]	53、拨块	60、锁芯
[0055]	61、拨叉	70、感应开关
[0056]	71、第一感应点	72、第二感应点
[0057]	80、控制单元	90、天地杆
[0058]	100、扭力弹簧。	

具体实施方式

[0059] 请参照图1至图11所示,其显示出了本实用新型之较佳实施例的具体结构,是一种锁舌的新型结构,主要是通过设置的主锁组件和可移动设于主锁组件的斜舌组件,将此种锁舌的新型结构应用于机械锁或者机电锁中,可以同时伸出或者同时缩回主锁舌和斜舌实现开关锁,提高了开关锁的效率,降低用户的等待时间;在本文中,以一种机电锁为例作说明,但不以此为限。

[0060] 所述机电锁包括有一锁壳10、一主锁组件20、一斜舌组件30、一离合组件40、一驱动组件50和一锁芯60。

[0061] 所述锁壳包括有底壳11、面壳12和锁面板13,底壳11、面壳12和锁面板13包围形成装配空间14,该锁面板13上至少设有主锁孔131和斜舌孔132。在本实施例中,所述主锁组件20安装于装配空间14;该主锁组件20包括有第一移动件21、至少一个主锁舌22和一连接板23,该移动件21移动主锁舌22从主锁孔131伸出关锁或缩回开锁;其中,所述主锁舌22包括有中间锁舌组221、上端锁舌组222和下端锁舌组223,该中间锁舌组221、上端锁舌组222和下端锁舌组223均是一体成型设置于所述第一移动件21的侧面上。通过设置的三组锁舌,能够增强该机电锁的安全系数;并且是一体成型设于第一移动件21,且,由第一移动件21移动,能够使得锁舌22伸出或者缩回更加平稳,稳定性佳。所述连接板23设有一供拨叉61拨动的凹位231和一用于防止拨叉61卡在连接板23的弹块232;弹块232可移动设于连接板23,该弹块232的末端延伸至凹位231中。以及,在该第一移动件的两端设有天地杆90。

[0062] 所述斜舌组件30可移动设于第一移动件21;该斜舌组件30包括有第二移动件31和斜舌32,该斜舌32通过第二移动件31移动或第一移动件21移动从斜舌孔132伸出关锁或缩回开锁。在本实施例中,所述第一移动件21具有一窗口211,该窗口211位于中间锁舌组221和上端锁舌组222之间,所述第二移动件31可移动设于该窗口211中。将斜舌组件30安装于主锁组件20上,可以实现主锁舌22和斜舌23的同步伸出或者缩回;相较于以往不能同步伸出或缩回主锁舌22和斜舌23的机电锁而言,其开关锁的时间控制可以做得更短,提高了开

关锁的工作效率;用户在使用时可以减少等待开关锁的时间,便于使用。

[0063] 所述离合组件40安装于连接板23;该离合组件40包括有离合板41、主锁拨板42和斜舌拨板43,离合板41移动可传动主锁拨板42和斜舌拨板43移动。在本实施例中,所述离合板41可移动安装于连接板23,所述主锁拨板42和斜舌拨板43依次可移动层叠于离合板41。所述离合组件40还包括有一摆臂44,该摆臂44可转动安装于连接板23;所述摆臂44的一端与离合板41连接,另一端与主锁拨板42连接,离合板41移动使摆臂44摆动以传动主锁拨板42和斜舌拨板43两者与拨块53脱离连接。

[0064] 参见图5、图6和图7,在本实施例中,所述连接板23设有第一柱体233、第二柱体234和第三柱体235;所述离合板41上设有第一孔411,离合板41通过第一孔411和第一柱体233可移动设于连接板23。所述主锁拨板42设有若干第二孔422,所述连接板23的第二柱体234的数量与第二孔422的数量相同,且一一对应,主锁拨板42通过该第二孔422和第二柱体234可移动装配于该连接板23上;以及,该主锁拨板42还设有第三孔423、第四孔424和第五孔425,该第三孔423和第一孔411对应,该第一柱体233能够延伸至第三孔423的前方。上述摆臂44中心具有一圆形孔441,该摆臂44通过圆形孔441可摆动安装于第三柱体235中;所述摆臂44与主锁拨板42连接的一端设有第四柱体442,第四柱体442插入到上述第五孔425中,而第三柱体235则受限在第四孔424中。所述斜舌拨板43设有第六孔433和第七孔434,该第七孔434是呈弧形的导向孔;所述主锁舌拨板42设有两个第五柱体426,该第六孔433和第七孔434受限于相应的第五柱体426中。上述弹块232设有第六柱体2321,在连接板23上设有第八孔236,该弹块232通过第六柱体2321和第八孔236可移动装配于连接板23。并且,在弹块232与连接板23之间、在主锁拨板42与离合板41之间设有扭力弹簧100,利用该扭力弹簧100提供弹性势能,使其之间具有弹力。

[0065] 所述驱动组件50包括有电机51、丝杆52和可移动套设于丝杆52的拨块53,所述主锁拨板42和斜舌拨板43可选择性与拨块53连接。具体地说,所述主锁拨板42具有第一缺口421,所述斜舌拨板43具有第二缺口431,该第一缺口421的宽度大于第二缺口431的宽度;所述拨块53可选择性伸入该第一缺口421和第二缺口431中。由于第一缺口421的宽度大于第二缺口431的宽度,当拨块53移动抵于第一缺口421和第二缺口431的同一侧面时,就能够同时拨动主锁拨板42和斜舌拨板43;或者是移动块53移动抵于第二缺口431,不抵于第一缺口421时,就仅拨动斜舌拨板43。例如,拨块53移动一厘米能够至拨动斜舌拨板43弹出斜舌32,就会在每次只拨动斜舌32,只会使拨块53移动一厘米而拨动斜舌拨板43,而不会拨动主锁拨板42。所述电机51通过一减速箱54与丝杆52连接,该减速箱54具有输入端和输出端;所述电机51连接于输入端,所述丝杆52一端垂直连接于输出端。

[0066] 进一步地说明,如图3、图4所示,所述主锁组件20还设有可移动的连接杆24,该连接杆24具有受限端241、第一拨动端242和第二拨动端243。上述第二移动件31具有一受限位311,该受限端241可选择性受限于受限位311中。所述斜舌拨板43具有第一拨动部432,该第一拨动部432可选择性连接第一拨动端242;所述拨叉61可选择性连接第二拨动端243;当斜舌拨板43拨动第一拨动端242或者是拨叉61拨动第二拨动端243时,能够使连接杆24移动,随之受限端242脱离受限位311,第二移动件31则移动将斜舌32伸出。在此需要说明的是,在该第二移动件31侧旁同样安装有扭力弹簧100,利用扭力弹簧100的弹性势能可以使第二移动件31移动。

[0067] 所述锁芯60具有拨叉61,拨动拨叉61可使主锁拨板42和斜舌拨板43两者与拨块53脱离连接且同时拨动主锁舌22、斜舌32或仅拨动斜舌32。在本实施例中,所述锁芯60设置在离合组件40的左侧,所述驱动组件50设置在离合组件40的右侧。

[0068] 进一步包括一感应开关70和控制单元80,该感应开关70安装于装配空间14中,且位于丝杆52的侧旁;该感应开关70具有第一感应点71和第二感应点72;所述控制单元包括有控制电路板及设置于控制电路板上的芯片。该控制单元80分别连接于所述感应开关70及所述电机51以控制相应部件的工作状态。

[0069] 详述本实用新型的工作原理如下:该机电锁的工作方式有两种;第一种是电气开关锁,是以驱动组件50提供动力的方式;第二种是机械开关锁,是以手动拨动锁芯的方式;在此说明,该机电锁在常态下,其主锁舌和斜舌都是缩回相应的锁孔的。

[0070] 参见图8和图10,第一种方式下,首先,驱动组件50的电机51工作以转动丝杆52,拨块53随着丝杆52的转动从而移动且拨动斜舌拨板43,斜舌拨板43再拨动连接杆24脱离第二移动件31,使斜舌32弹出;然后,移动门关上之后,拨块53继续移动拨动主锁拨板42从而带动第一移动件21移动而伸出主锁舌22,拨块53移动至第二感应点72后停止移动完成关锁,此时,主锁舌22处于完全伸出状态;最后,电机反转,带动拨块53往回移动,从而同时带动主锁舌22和斜舌32缩回完成开锁,拨块53移动至第一感应点71后停止移动。

[0071] 参见图9和图11,第二种方式下,首先,拨动拨叉61反转抵在离合板41且使其移动将主锁拨板42和斜舌拨板43同时脱离与拨块53的连接;然后,继续拨动拨叉61使连接板23同时伸出主锁舌22和斜舌32关锁;正转拨叉61可以同时拨动连接板23同时缩回主锁舌22和斜舌32开锁。当然,在主锁舌22和斜舌32都缩回的时候,还能够正转拨叉61只拨动斜舌32弹出。

[0072] 本实用新型的设计重点在于:通过设置的主锁组件20和斜舌组件30,主锁组件20包括有第一移动件21、至少一个主锁舌22和一连接板23,斜舌组件30包括有第二移动件31和斜舌32;通过第二移动件31可移动设于第一移动件21上,在开关锁时,移动第一移动件21即可同时伸出或者同时缩回主锁舌22和斜舌32;相较于以往不能同时伸出或者同时缩回主锁舌和斜舌的结构而言,其开关锁的时间能够得到进一步地降低,缩短了用户等待的时间,提高了用户的体验感受。

[0073] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型的技术范围作任何限制,故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

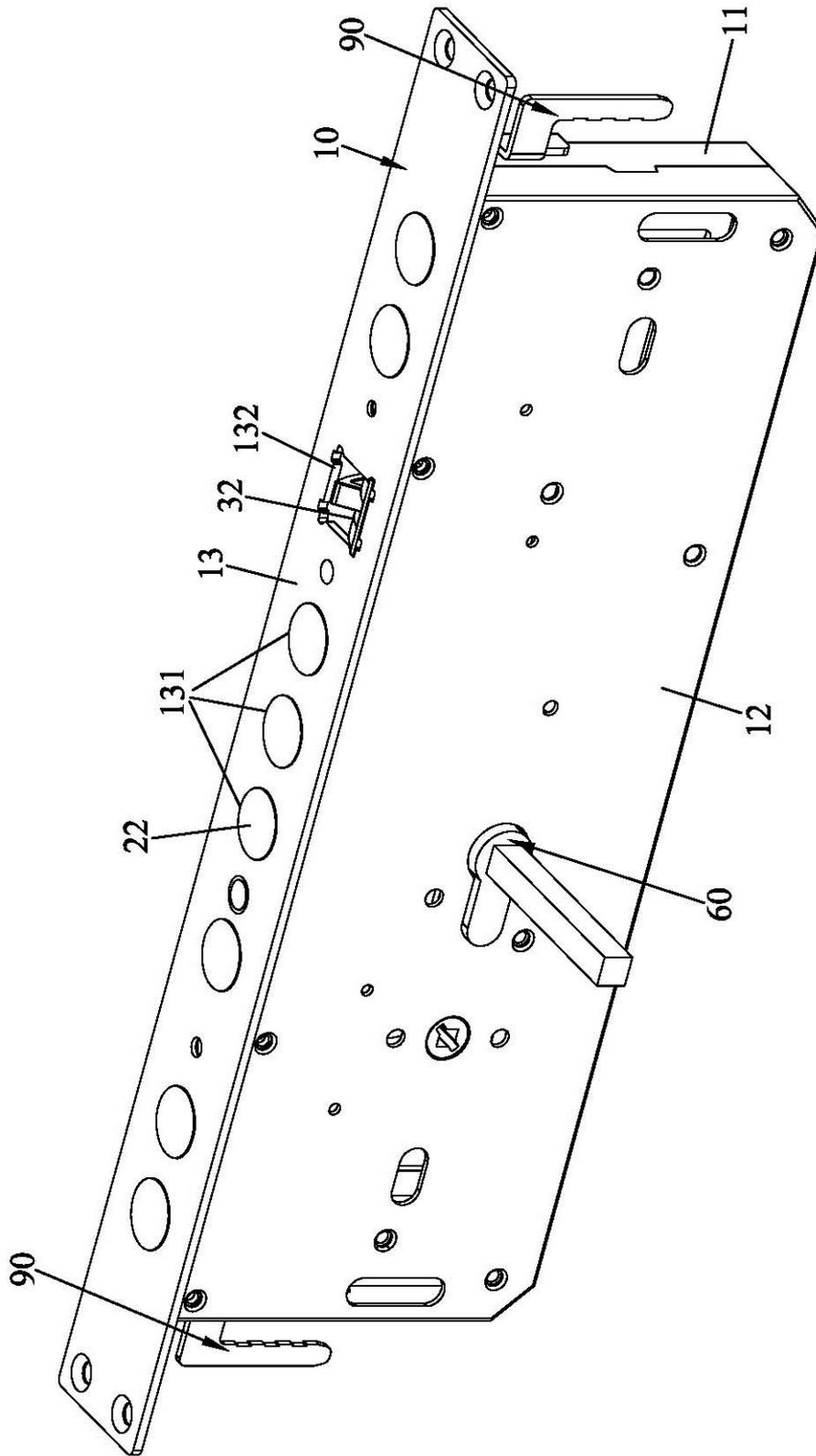


图1

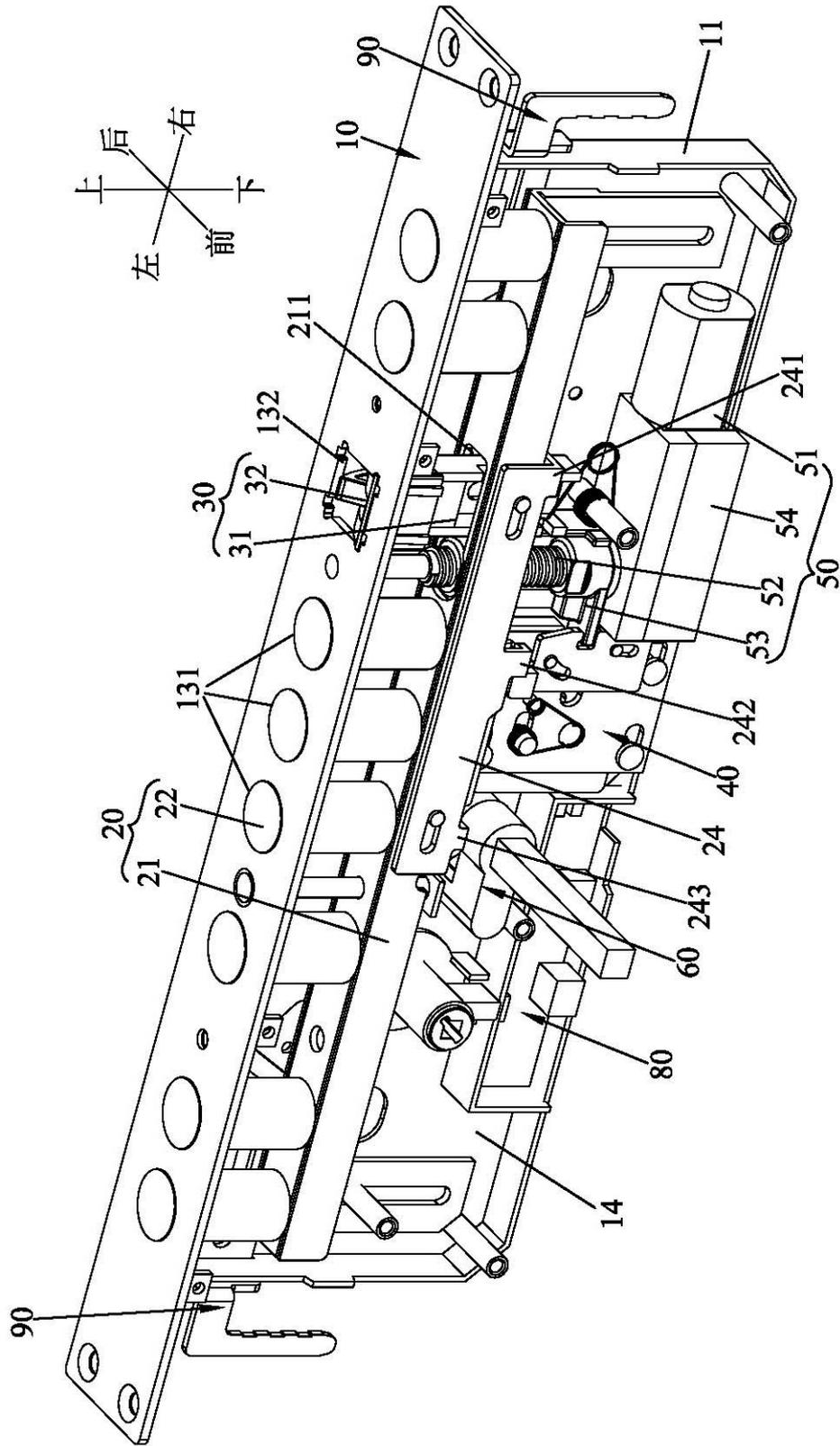


图2

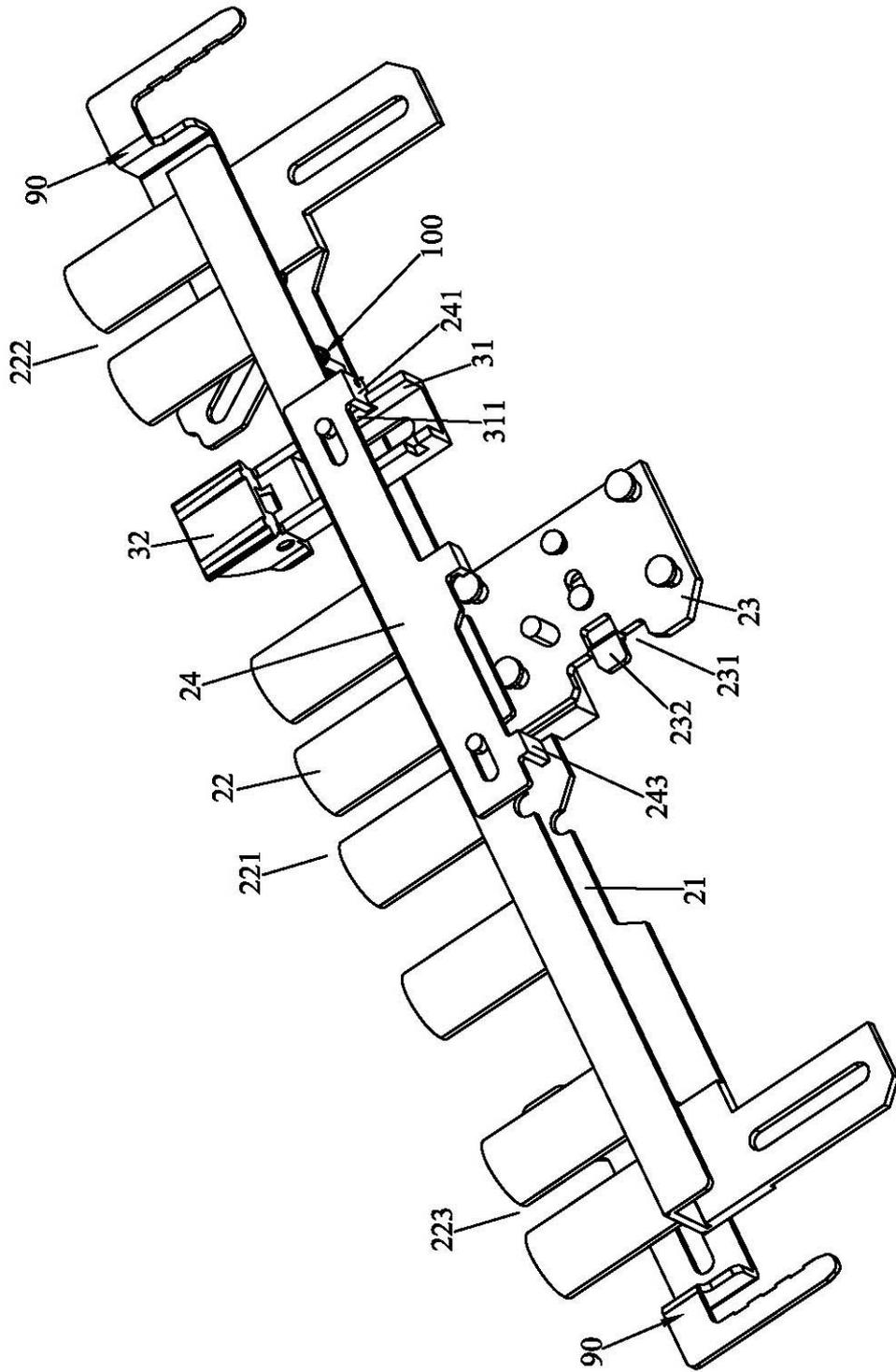


图3

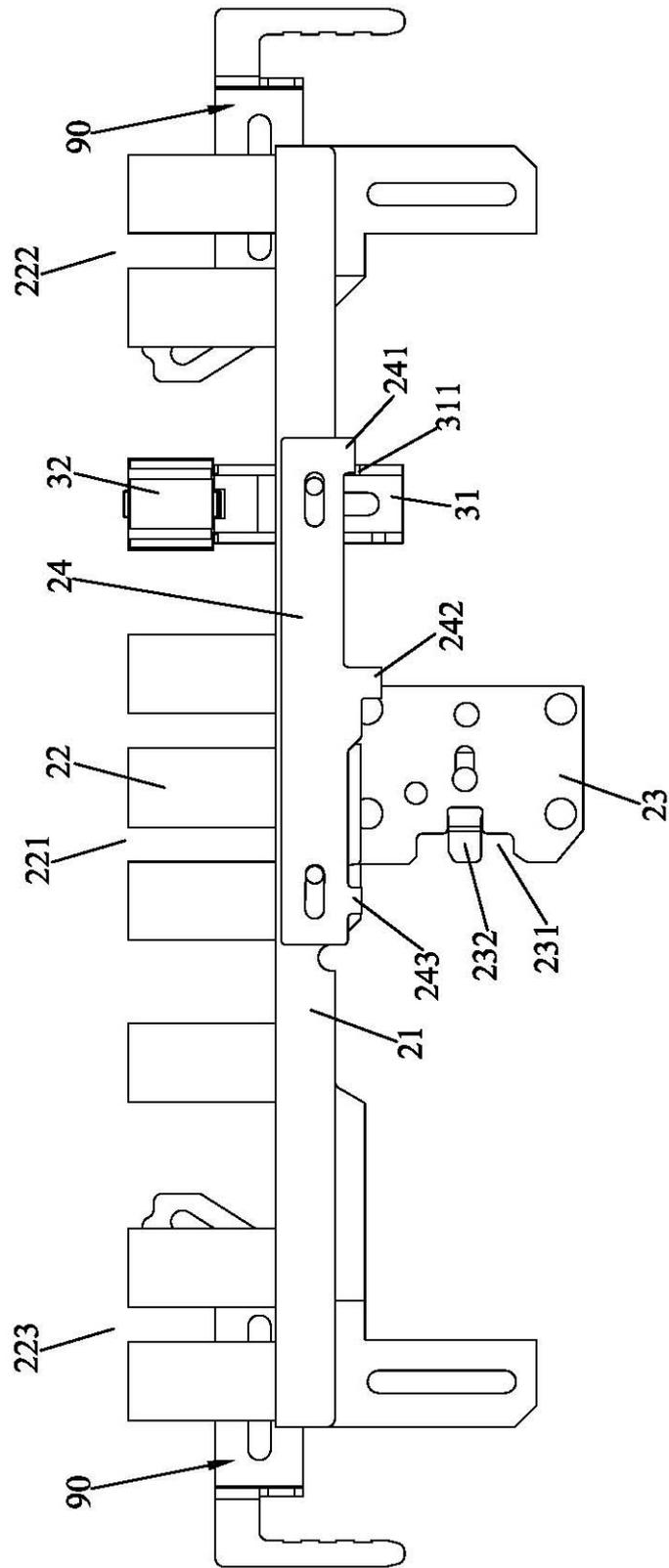


图4

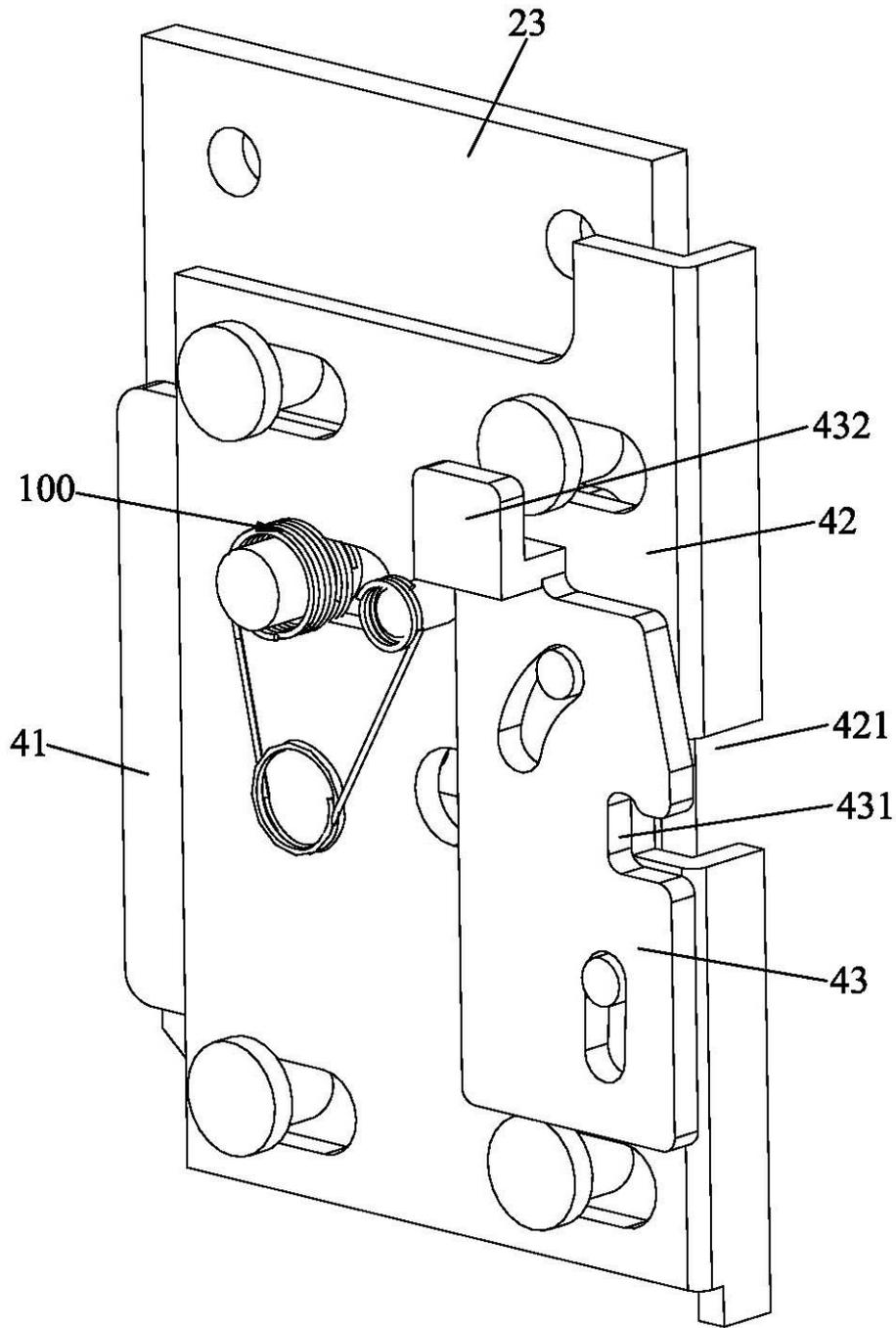


图5

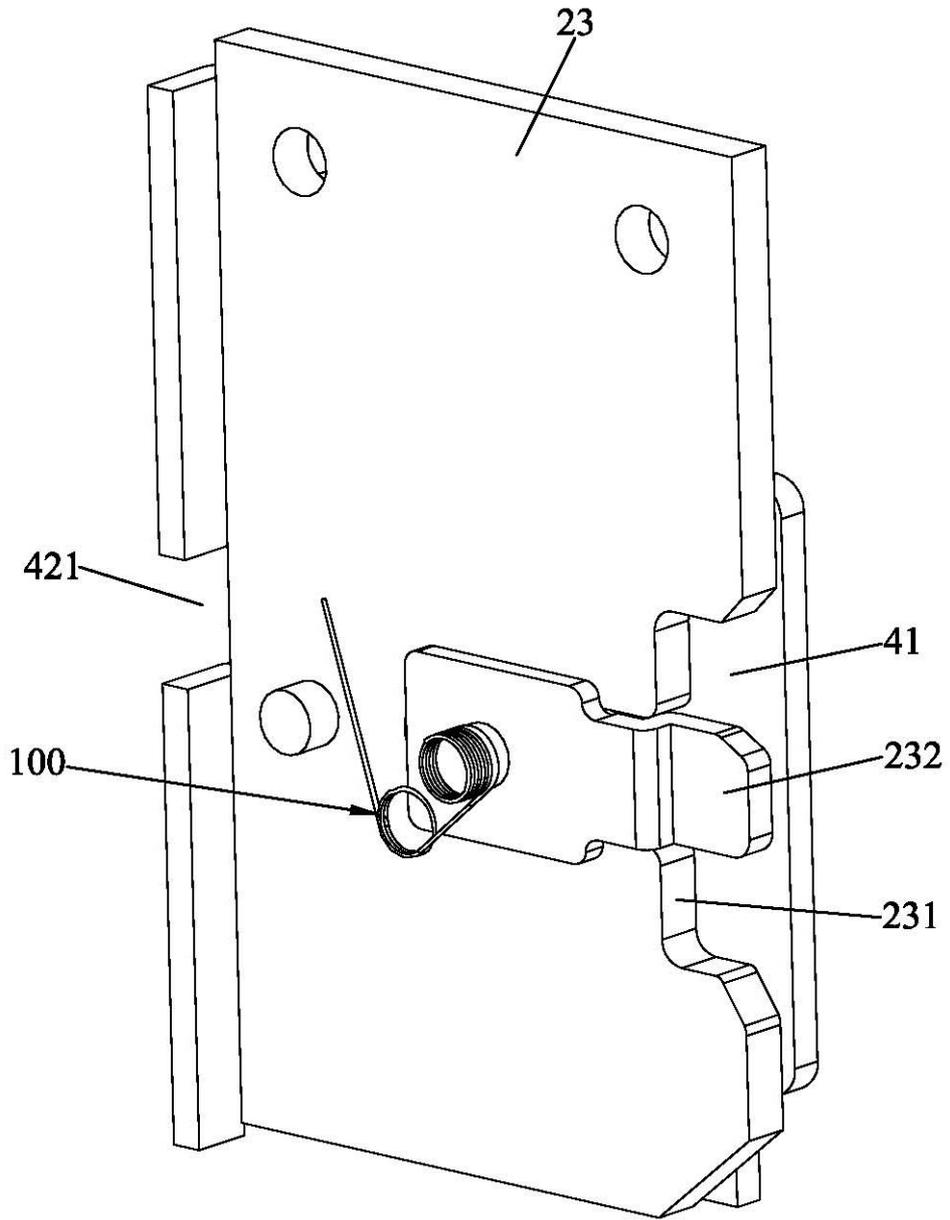


图6

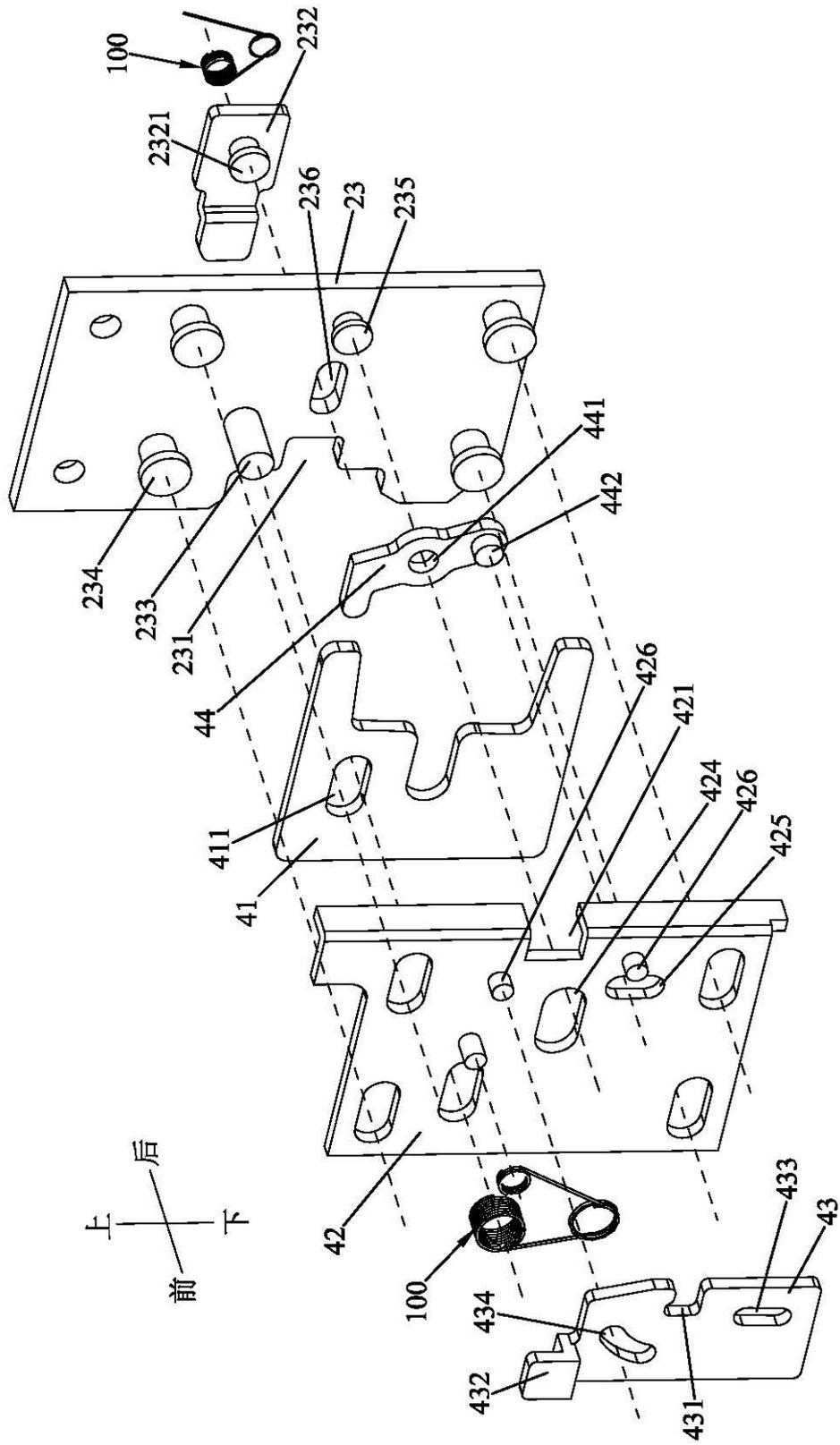


图7

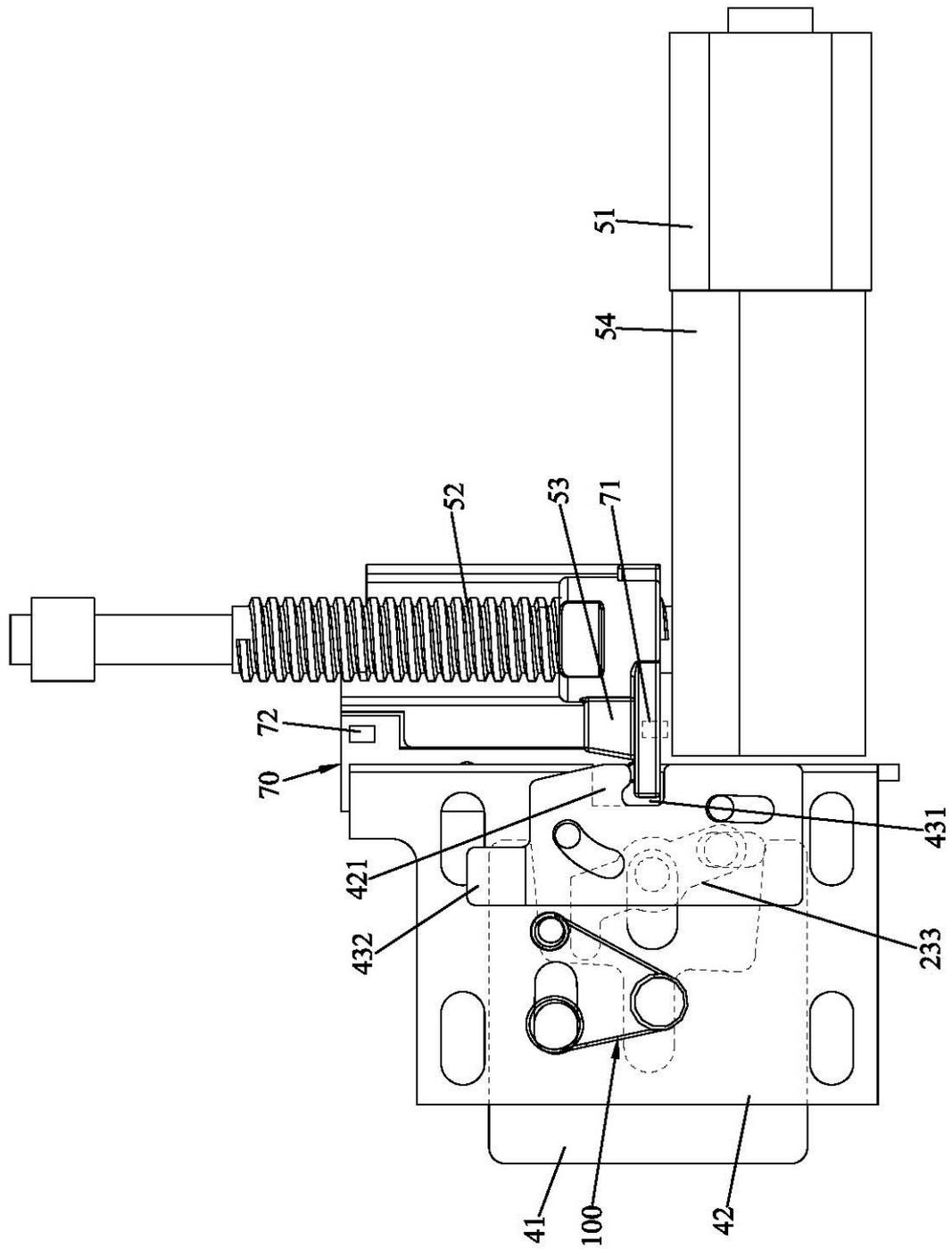


图8

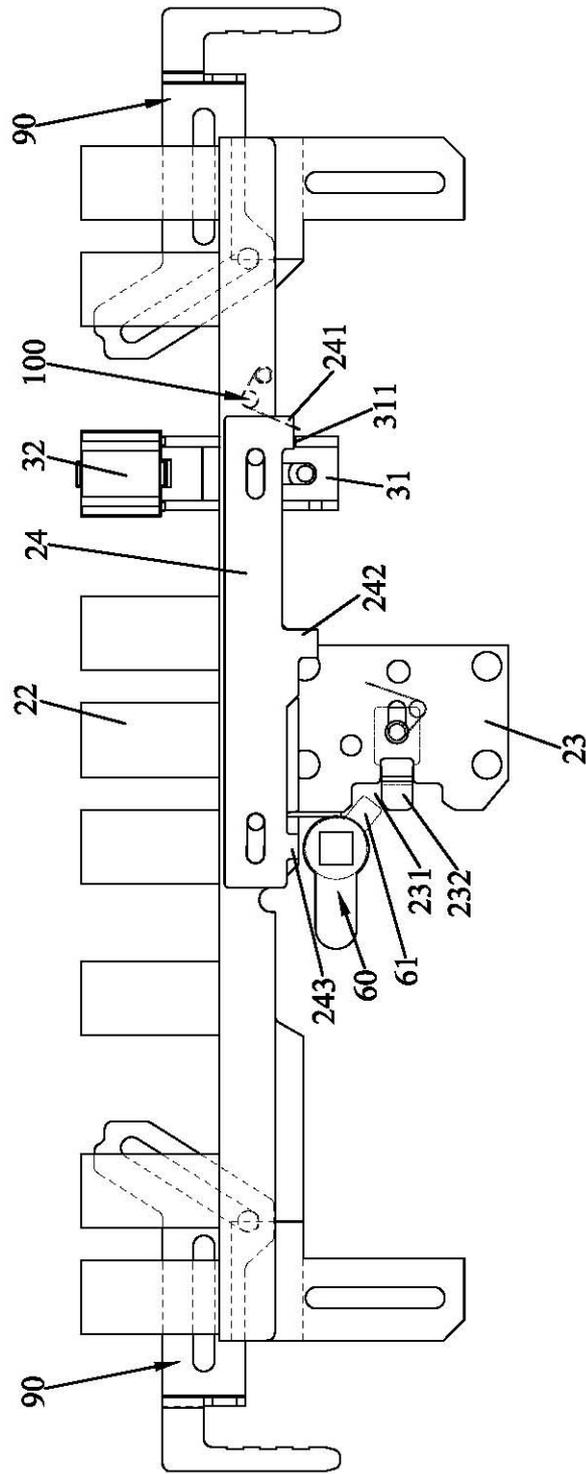


图9

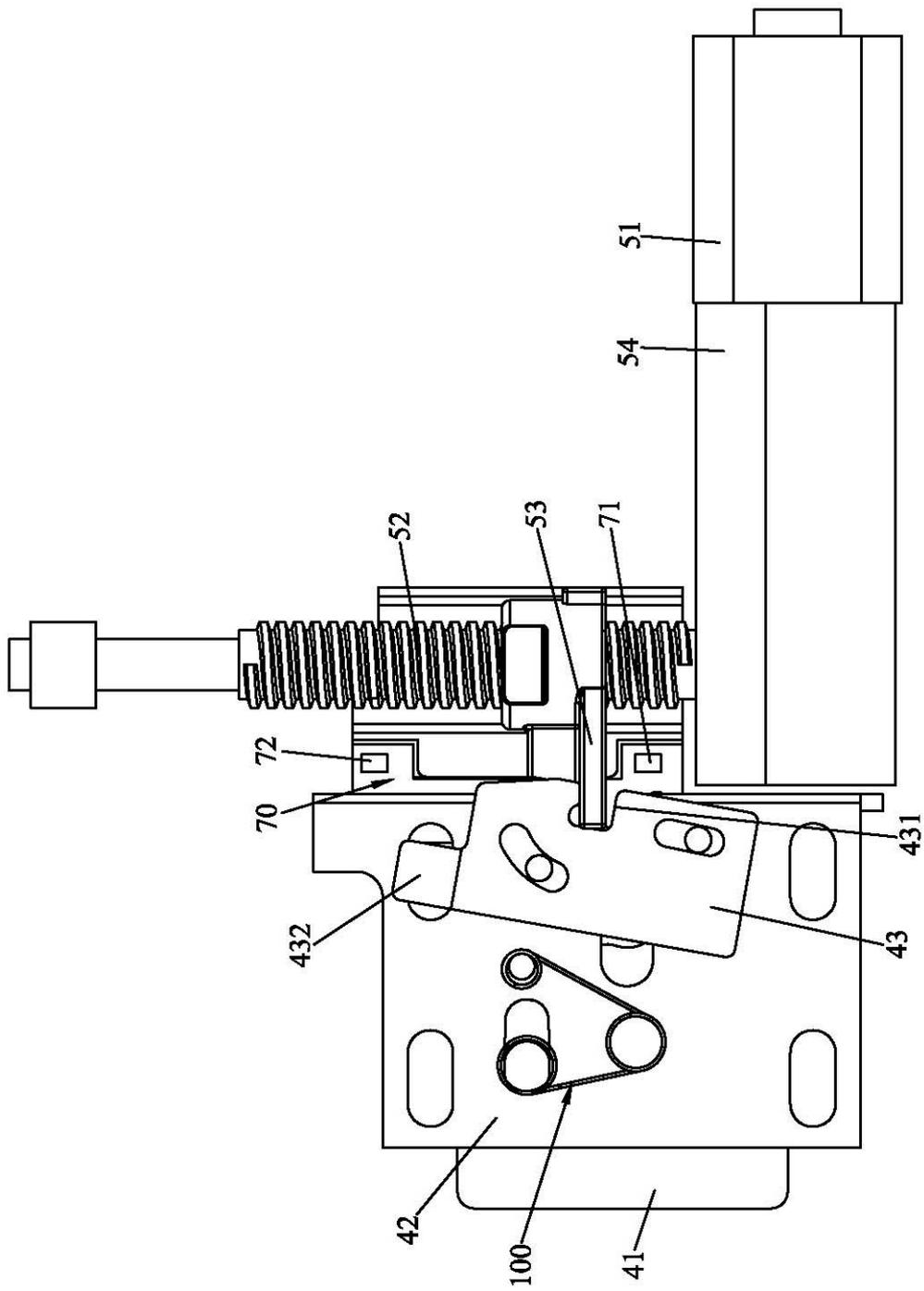


图10

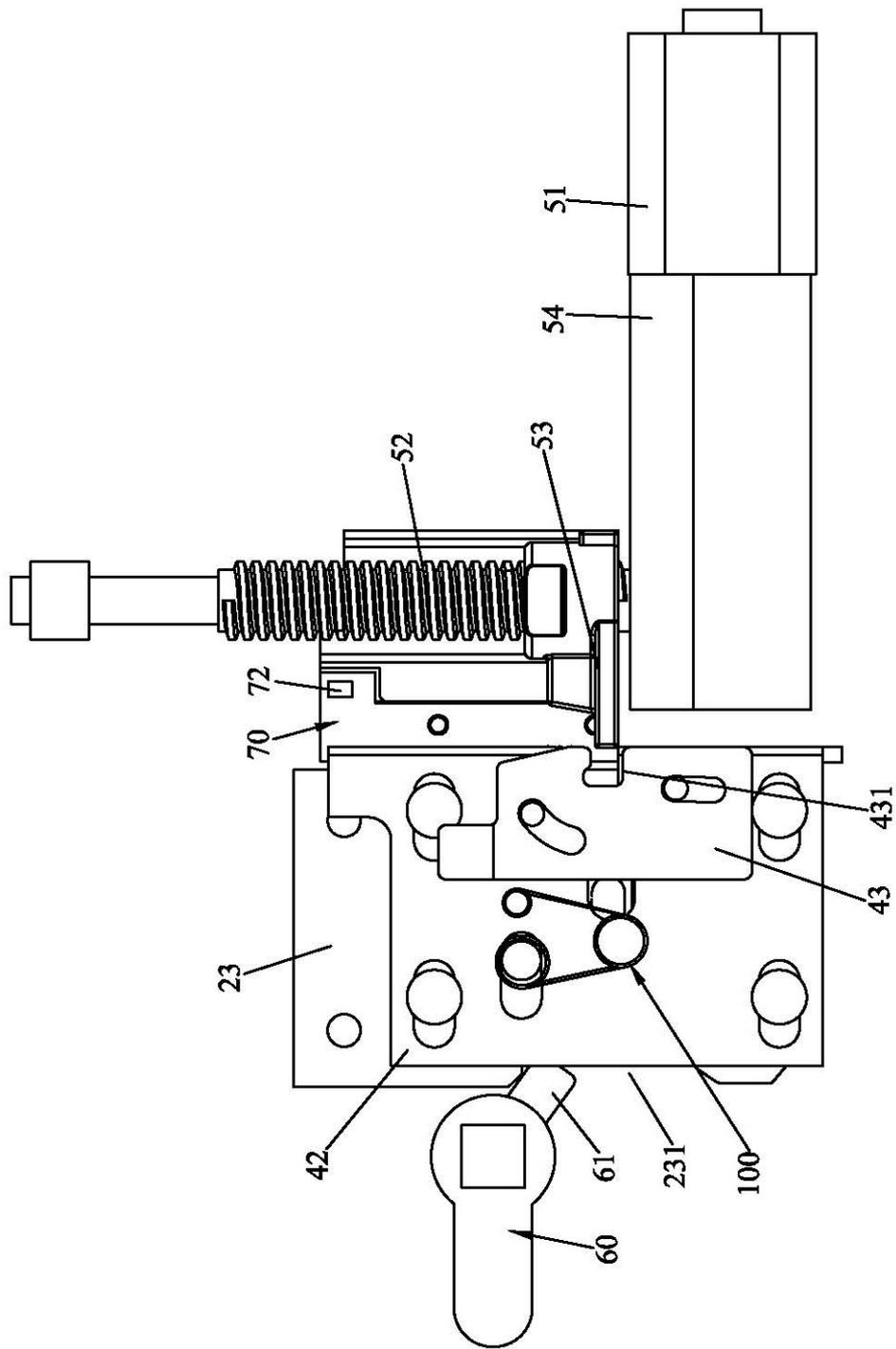


图11