



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219281485 U

(45) 授权公告日 2023.06.30

(21) 申请号 202121412218.X

(22) 申请日 2021.06.24

(73) 专利权人 金华市威霸智能科技有限公司  
地址 321000 浙江省金华市武义县泉溪镇  
王山头工业区南苑路21号(武义卓非  
特安防科技有限公司内)(自主申报)

(72) 发明人 范震波 徐毅进

(74) 专利代理机构 北京细软智谷知识产权代理  
有限责任公司 11471  
专利代理师 陈义

(51) Int. Cl.  
E05B 47/00 (2006.01)  
E05B 15/10 (2006.01)  
E05B 15/00 (2006.01)

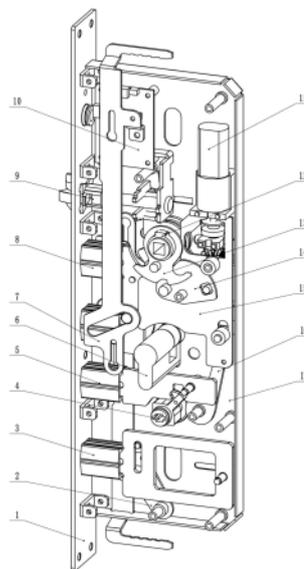
(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54) 实用新型名称  
一种全自动锁体

(57) 摘要

本实用新型提供了一种全自动锁体,涉及锁具技术领域,解决了现有技术中存在的电机故障或者开关门过程中意外断电以及其他电子部分出故障时,齿轮无法脱离导致无法通过机械结构开锁的技术问题。该全自动锁体包括锁壳、导向板、锁栓组件、斜舌组件、锁芯组件、钥匙拨片组件、电机组件、传动组件、离合片组件和线路板组件,电机组件包含驱动部和联动部,驱动部与联动部离合式连接,联动部与传动组件传动连接;锁芯组件与离合片组件传动连接,离合片组件与驱动部连接,锁芯组件还与钥匙拨片组件传动连接,钥匙拨片组件与锁栓组件传动连接。本实用新型用于提供一种在任何情况下可快速实现机电分离并通过钥匙和室内把手快速开锁的全自动锁体。



1. 一种全自动锁体,其特征在于,包括锁壳、导向板、锁栓组件、斜舌组件、锁芯组件、钥匙拨片组件、电机组件、传动组件、离合片组件和线路板组件,

所述锁栓组件、所述传动组件、离合片组件以及所述斜舌组件分别可活动设置于所述锁壳,所述锁芯组件、所述电机组件与所述线路板组件分别固定于所述锁壳;所述电机组件通过所述传动组件与所述锁栓组件传动连接,所述锁栓组件与所述斜舌组件传动连接;所述线路板组件与所述电机组件电连接,且所述斜舌组件与所述锁栓组件分别与所述线路板组件触发式连接;

所述电机组件包含驱动部和联动部,所述驱动部与所述联动部离合式连接,所述联动部与所述传动组件传动连接;

所述锁芯组件与所述离合片组件传动连接,所述离合片组件与所述驱动部连接,所述锁芯组件还与所述钥匙拨片组件传动连接,所述钥匙拨片组件与所述锁栓组件传动连接;

使用钥匙开锁时,所述锁芯组件的锁芯拨轮带动所述离合片组件移动,所述离合片组件带动所述联动部移动,以实现所述驱动部与所述联动部离合,所述锁芯组件的锁芯拨轮继续转动,带动所述钥匙拨片组件转动,所述钥匙拨片转动带动所述锁栓组件移动。

2. 根据权利要求1所述的全自动锁体,其特征在于,还包括执手组件,在所述执手组件的方钢拨头上设置有方钢离合组件和离合助力片组件,所述方钢拨头与所述方钢离合组件传动连接,所述方钢离合组件与所述离合助力片组件传动连接,所述离合助力片组件与所述离合片组件传动连接。

3. 根据权利要求2所述的全自动锁体,其特征在于,所述锁栓组件包括锁栓头、锁栓板、斜舌推板、斜舌拨片,所述锁栓头固接于所述锁栓板,所述锁栓板可滑动设置于所述锁壳,所述锁栓板与所述传动组件传动连接,所述电机组件通过所述传动组件带动所述锁栓板实现锁栓头锁闭;

所述斜舌推板的一端滑动设置于所述锁栓板,所述斜舌推板的另一端与所述斜舌拨片转动连接,所述锁芯组件的锁芯拨轮带动所述斜舌推板移动,所述斜舌推板带动所述斜舌拨片转动,从而带动所述斜舌组件移动。

4. 根据权利要求3所述的全自动锁体,其特征在于,所述传动组件包含大轮盘、第一齿板组件、第二齿板组件,所述电机组件与所述大轮盘传动连接,所述大轮盘与所述第一齿板组件传动连接,所述第一齿板组件与所述第二齿板组件传动连接,所述第二齿板组件与所述锁栓组件传动连接;所述第一齿板组件与电机斜舌拨片传动连接,所述电机斜舌拨片与斜舌组件传动连接。

5. 根据权利要求4所述的全自动锁体,其特征在于,与所述电机斜舌拨片同轴设置有方钢齿板,所述方钢齿板与所述第二齿板组件传动连接,所述第二齿板组件带动所述方钢齿板转动以带动所述电机斜舌拨片转动。

6. 根据权利要求5所述的全自动锁体,其特征在于,所述电机斜舌拨片、方钢齿板均设置在所述方钢拨头上,所述电机斜舌拨片与所述方钢拨头固定连接,所述方钢齿板上设置有卡接槽,所述方钢拨头上设置有卡接柱,所述方钢齿板上的卡接槽尺寸大于方钢拨头上的卡接柱。

7. 根据权利要求1所述的全自动锁体,其特征在于,所述驱动部包括电机和离合拨轮,所述联动部为齿轮,所述电机通过电机固定座安装于所述锁壳,并通过所述齿轮与所述传

动组件传动连接;所述离合拨轮与所述齿轮离合式连接,用以实现所述齿轮与所述电机之间的传动连接或脱离;

使用钥匙开锁时,所述锁芯组件的锁芯拨轮带动所述离合片组件移动,所述离合片组件带动所述离合拨轮移动,以实现所述离合拨轮与所述齿轮离合,所述锁芯组件的锁芯拨轮继续转动,带动所述钥匙拨片组件转动,所述钥匙拨片转动带动所述锁栓组件移动。

8.根据权利要求7所述的全自动锁体,其特征在于,所述离合片组件包含离合片和弹性组件,所述弹性组件的一端固定连接在所述锁壳上,所述弹性组件的另一端与所述离合片连接,所述离合片与所述离合拨轮连接,拨动所述离合片能够将所述齿轮与所述电机之间的传动脱离。

9.根据权利要求1所述的全自动锁体,其特征在于,所述线路板组件包括线路板主体以及设置于所述线路板主体上与其电连接的关门感应电子元器件、斜舌到位感应元器件、斜舌回位感应元器件和上锁到位感应电子元器件,所述斜舌回位感应元器件和斜舌到位感应元器件位于所述斜舌组件运动路径上,所述上锁到位感应电子元器件位于所述锁栓组件的运动路径上。

10.根据权利要求9所述的全自动锁体,其特征在于,该全自动锁体还包括上天地钩组件,所述上天地钩组件与所述锁栓组件传动连接,所述上天地钩组件与所述线路板组件电连接,所述上天地钩组件上设置有锁栓到位感应件,所述上锁到位感应电子元器件位于锁栓到位感应件的移动路径上。

## 一种全自动锁体

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及锁具技术领域,尤其是涉及一种全自动锁体。

### 背景技术

[0002] 在现有能实现自动上锁的锁具中,使用交叉舌导向加三角舌触碰电子感应件实现电子自动上锁。工作过程中,开门时,电机带动齿轮带动锁体的主舌和斜舌(导向舌)的收回,然后开门后斜舌又必须伸回原来伸出状态,从而起到关门时导向及触发自动上锁的作用:关门时,斜舌和主舌都需要同步出来。这样会导致电机带动主舌和斜舌(导向舌)全程不同步,而且市面的全自动锁体使用的是电机带动减速箱的齿轮然后带动锁栓进行上锁和关锁。工作过程中,齿轮与齿轮之间咬合紧密才能进行传动,但是在电机失效或者意外断电时,就需要一种机械结构来保证齿轮的脱离来进行机械的开锁。

[0003] 目前市面的电子锁为了实现齿轮与齿轮之间的脱离,使用的是一种减速箱内设置一个摆动的齿轮,上锁到位后必须电机反转一定角度才能实现齿轮的脱离。其结构不能保证每次的回转都可以脱离齿轮之间的咬合。

[0004] 本申请人发现现有技术至少存在以下技术问题:

[0005] (1) 在上锁到位后电机损坏,或者断电,导致电机无法正常反转时,齿轮抱死,无法脱离,导致机械开锁无法开启;

[0006] (2) 在上锁过程中门框存在异物或位移,导致锁头顶在门框上无法回位,也会出现齿轮抱死现象,导致无法进行机械开启锁体。

### 实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种全自动锁体,以解决现有技术中存在的电机故障或者开关门过程中意外断电以及其他电子部分出故障时,齿轮无法脱离导致无法通过机械结构开锁的技术问题。本实用新型提供的诸多技术方案中的优选技术方案所能产生的诸多技术效果详见下文阐述。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供了以下技术方案:

[0009] 本实用新型提供的全自动锁体,包括锁壳、导向板、锁栓组件、斜舌组件、锁芯组件、钥匙拨片组件、电机组件、传动组件、离合片组件和线路板组件,

[0010] 所述锁栓组件、所述传动组件、离合片组件以及所述斜舌组件分别可活动设置于所述锁壳,所述锁芯组件、所述电机组件与所述线路板组件分别固定于所述锁壳;所述电机组件通过所述传动组件与所述锁栓组件传动连接,所述锁栓组件与所述斜舌组件传动连接;所述线路板组件与所述电机组件电连接,且所述斜舌组件与所述锁栓组件分别与所述线路板组件触发式连接;

[0011] 所述电机组件包含驱动部和联动部,所述驱动部与所述联动部离合式连接,所述联动部与所述传动组件传动连接;

[0012] 所述锁芯组件与所述离合片组件传动连接,所述离合片组件与所述驱动部连接,

所述锁芯组件还与所述钥匙拨片组件传动连接,所述钥匙拨片组件与所述锁栓组件传动连接;

[0013] 使用钥匙开锁时,所述锁芯组件的锁芯拨轮带动所述离合片组件移动,所述离合片组件带动所述联动部移动,以实现所述驱动部与所述联动部离合,所述锁芯组件的锁芯拨轮继续转动,带动所述钥匙拨片组件转动,所述钥匙拨片转动带动所述锁栓组件移动。

[0014] 进一步可选的实施方式,还包括执手组件,在所述执手组件的方钢拨头上设置有方钢离合组件和离合助力片组件,所述方钢拨头与所述方钢离合组件传动连接,所述方钢离合组件与所述离合助力片组件传动连接,所述离合助力片组件与所述离合片组件传动连接。

[0015] 进一步可选的实施方式,所述锁栓组件包括锁栓头、锁栓板、斜舌推板、斜舌拨片,所述锁栓头固接于所述锁栓板,所述锁栓板可滑动设置于所述锁壳,所述锁栓板与所述传动组件传动连接,所述电机组件通过所述传动组件带动所述锁栓板实现锁栓头锁闭;

[0016] 所述斜舌推板的一端滑动设置于所述锁栓板,所述斜舌推板的另一端与所述斜舌拨片转动连接,所述锁芯组件的锁芯拨轮移动带动所述斜舌推板移动,所述斜舌推板带动所述斜舌拨片转动,从而带动所述斜舌组件移动。

[0017] 进一步可选的实施方式,所述传动组件包含大轮盘、第一齿板组件、第二齿板组件,所述电机组件与所述大轮盘传动连接,所述大轮盘与所述第一齿板组件传动连接,所述第一齿板组件与所述第二齿板组件传动连接,所述第二齿板组件与所述锁栓组件传动连接;所述第一齿板组件与电机斜舌拨片传动连接,所述电机斜舌拨片与斜舌组件传动连接。

[0018] 进一步可选的实施方式,与所述电机斜舌拨片同轴设置有方钢齿板,所述方钢齿板与所述第二齿板组件传动连接,所述第二齿板组件带动所述方钢齿板转动以带动所述电机斜舌拨片转动。

[0019] 进一步可选的实施方式,所述电机斜舌拨片、方钢齿板均设置在所述方钢拨头上,所述电机斜舌拨片与所述方钢拨头固定连接,所述方钢齿板上设置有卡接槽,所述方钢拨头上设置有卡接柱,方钢齿板上的卡接槽尺寸大于方钢拨头上的卡接柱。

[0020] 进一步可选的实施方式,所述驱动部包括电机和离合拨轮,所述联动部为齿轮,所述电机通过电机固定座安装于所述锁壳,并通过所述齿轮与所述传动组件传动连接;所述离合拨轮与所述齿轮离合式连接,用以实现所述齿轮与所述电机之间的传动连接或脱离;

[0021] 使用钥匙开锁时,所述锁芯组件的锁芯拨轮带动所述离合片组件移动,所述离合片组件带动所述离合拨轮移动,以实现所述离合拨轮与所述齿轮离合,所述锁芯组件的锁芯拨轮继续转动,带动所述钥匙拨片组件转动,所述钥匙拨片转动带动所述锁栓组件移动。

[0022] 进一步可选的实施方式,所述离合片组件包含离合片和弹性组件,所述弹性组件的一端固定连接在所述锁壳上,所述弹性组件的另一端与所述离合片连接,所述离合片与所述离合拨轮连接,拨动所述离合片能够将所述齿轮与所述电机之间的传动脱离。

[0023] 进一步可选的实施方式,所述线路板组件包括线路板主体以及设置于所述线路板主体上与其电连接的关门感应电子元器件、斜舌到位感应元器件、斜舌回位感应元器件和上锁到位感应电子元器件,所述斜舌回位感应元器件和斜舌到位感应元器件位于所述斜舌组件运动路径上,所述上锁到位感应电子元器件位于所述锁栓组件的运动路径上。

[0024] 进一步可选的实施方式,该全自动锁体还包括上天地钩组件,所述上天地钩组件

与所述锁栓组件传动连接,所述上天地钩组件与所述线路板组件电连接,所述上天地钩组件上设置有锁栓到位感应件,所述上锁到位感应电子元器件位于锁栓到位感应件的移动路径上。

[0025] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供的全自动锁体,电机组件包括驱动部和联动部,且所述驱动部与所述联动部离合式连接,而所述离合片组件与所述联动部连接,所述锁芯组件与所述离合片组件传动连接,当电机出现故障时,需要使用钥匙开锁,所述锁芯组件的锁芯拨轮带动所述离合片组件移动,所述离合片组件带动所述联动部移动,以实现所述驱动部与所述联动部分离,完成机电分离;所述锁芯组件还与所述钥匙拨片组件传动连接,所述锁芯组件的锁芯拨轮继续转动,带动所述钥匙拨片组件转动,所述钥匙拨片转动带动所述锁栓组件移动,完成开锁。

### 附图说明

[0026] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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实用新型的一些实施例,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。

[0027] 图1是本实用新型的全自动锁体去除锁壳后的正面立体结构示意图;

[0028] 图2是本实用新型的全自动锁体去除部分零件后的正面立体结构示意图;

[0029] 图3是本实用新型的电机组件的立体结构图;

[0030] 图4是本实用新型的能快速机电分离的全自动锁体的机械快速机电分离的立体结构图;

[0031] 图5是本实用新型的线路板组件的立体结构图;

[0032] 图6是本实用新型的传动组件的立体结构图;

[0033] 图7是本实用新型的上天地钩组件的立体结构图;

[0034] 图8是本实用新型的斜舌收回到位后感应斜舌到位感应元器件的立体结构图;

[0035] 图9是本实用新型的锁栓组件的立体结构图;

[0036] 图10是本实用新型的锁栓组件伸出导向板的立体结构图;

[0037] 图11是本实用新型的部分结构示意图。

[0038] 图中1、导向板;2、副锁拨杆组件;3、副锁栓组件;4、保险拨头;5、保险组件;6、锁芯组件;7、上天地钩组件;8、锁栓组件;9、斜舌组件;10、线路板组件;11、电机组件;12、方钢拨头;13、方钢离合组件;14、离合助力片组件;15、离合片组件;16、钥匙拨片组件;17、锁壳;18、方钢齿板;19、传动组件;20、电机斜舌拨片;801、锁栓头;802、锁栓板;803、斜舌推板;804、斜舌拨片;701、上天地钩;702、锁栓到位感应件;1001、关门感应电子元器件;1002、线路板主体;1003、上锁到位感应电子元器件;1004、斜舌到位感应元器件;1005、斜舌回位感应元器件;1101、齿轮;1102、电机固定座;1103、离合拨轮;1104、电机;1901、第一齿板组件;1902、第二齿板组件;1903、大轮盘。

### 具体实施方式

[0039] 下面可以参照附图图1~图11以及文字内容理解本实用新型的内容以及本实用新

型与现有技术之间的区别点。下文通过附图以及列举本实用新型的一些可选实施例的方式,对本实用新型的技术方案(包括优选技术方案)做进一步的详细描述。需要说明的是:本实施例中的任何技术特征、任何技术方案均是多种可选的技术特征或可选的技术方案中的一种或几种,为了描述简洁的需要本文件中无法穷举本实用新型的所有可替代的技术特征以及可替代的技术方案,也不便于每个技术特征的实施方式均强调其为可选的多种实施方式之一,所以本领域技术人员应该知晓:可以将本实用新型提供的任一技术手段进行替换或将本实用新型提供的任意两个或更多个技术手段或技术特征互相进行组合而得到新的技术方案。本实施例内的任何技术特征以及任何技术方案均不限制本实用新型的保护范围,本实用新型的保护范围应该包括本领域技术人员不付出创造性劳动所能想到的任何替代技术方案以及本领域技术人员将本实用新型提供的任意两个或更多个技术手段或技术特征互相进行组合而得到的新的技术方案。

[0040] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0041] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可视具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0042] 本实用新型提供了一种快速实现机电分离并通过钥匙和室内把手快速开锁的全自动锁体。

[0043] 下面结合图1~图11对本实用新型提供的技术方案进行更为详细的阐述。

[0044] 本实用新型提供了一种全自动锁体,如图1-4所示,包括锁壳17、导向板1、锁栓组件8、斜舌组件9、锁芯组件6、钥匙拨片组件16、执手组件、电机组件11、传动组件19、离合片组件15、上天地钩组件7和线路板组件10,

[0045] 所述锁栓组件8、所述传动组件19、所述离合片组件15以及所述斜舌组件9分别可活动设置于所述锁壳17,所述锁芯组件6、所述电机组件11与所述线路板组件10分别固定于所述锁壳17;所述电机组件11通过所述传动组件19与所述锁栓组件8传动连接,所述锁栓组件8与所述斜舌组件9传动连接;所述线路板组件10与所述电机组件11电连接,且所述斜舌组件9与所述锁栓组件8分别与所述线路板组件10触发式连接;

[0046] 所述电机组件11包含电机1104、齿轮1101和离合拨轮1103,所述电机1104通过电机固定座1102安装于所述锁壳17,并通过所述齿轮1101与所述传动组件19传动连接;所述离合拨轮1103与所述齿轮1101离合式连接,用以实现所述齿轮1101与所述电机1104之间的传动连接或脱离;所述锁芯组件6与所述离合片组件15传动连接,所述离合片组件15与所述离合拨轮1103连接,所述锁芯组件6还与所述钥匙拨片组件16传动连接,所述钥匙拨片组件16后文中的所述第二齿板组件1902传动连接,所述第二齿板组件1902与锁栓组件8传动连

接；

[0047] 使用钥匙开锁时，所述锁芯组件6的锁芯拨轮带动所述离合片组件15移动，所述离合片组件15带动所述离合拨轮1103移动，以实现所述离合拨轮1103与所述齿轮1101离合，所述锁芯组件6的锁芯拨轮继续转动，带动所述钥匙拨片组件16转动，所述钥匙拨片组件16转动带动所述第二齿板组件1902传动连接，所述第二齿板组件1902与锁栓组件8传动连接。

[0048] 在所述执手组件的方钢拨头12上设置有方钢离合组件13和离合助力片组件14，所述方钢拨头12与所述方钢离合组件13传动连接，所述方钢离合组件13与所述离合助力片组件14传动连接，所述离合助力片组件14与所述离合片组件15传动连接。

[0049] 在屋内使用执手开锁时，转动内侧执手，方钢拨头12带动方钢离合组件13转动，方钢离合组件13带动离合助力片组件14转动，离合助力片组件14带动所述离合片组件15移动，离合片组件15带动离合拨轮1103移动，离合拨轮1103与齿轮1101脱离，完成机电分离，从而实现快速开锁，可靠性高，结构简单。

[0050] 具体地，所述离合片组件15包含离合片和弹性组件，所述弹性组件的一端固定连接在所述锁壳17上，所述弹性组件的另一端与所述离合片连接，所述离合片与所述离合拨轮1103连接，拨动所述离合片能够将所述齿轮1101与所述电机1104之间的传动脱离。

[0051] 如图6所示，所述传动组件19包含大轮盘1903、第一齿板组件1901、第二齿板组件1902，所述电机组件11与所述大轮盘1903传动连接，所述大轮盘1903与所述第一齿板组件1901传动连接，所述第一齿板组件1901与所述第二齿板组件1902传动连接，所述第二齿板组件1902与所述锁栓组件8传动连接；所述第一齿板组件1901与电机斜舌拨片20传动连接，所述电机斜舌拨片20与斜舌组件9传动连接。

[0052] 如图11所示，所述电机斜舌拨片20设置在所述方钢拨头12上，在所述方钢拨头12上还设置有方钢齿板18，所述方钢齿板18与所述第二齿板组件1902传动连接，所述第二齿板组件1902转动带动所述方钢齿板18转动，所述方钢齿板18进而带动所述电机斜舌拨片20转动。

[0053] 方钢齿板18上的卡接槽尺寸大于方钢拨头12上的卡接柱。使得方钢齿板18与方钢拨头12在一定角度内不传动。

[0054] 如图9所示，所述锁栓组件8包括锁栓头801、锁栓板802、斜舌推板803、斜舌拨片804，所述锁栓头801固接于所述锁栓板802，所述锁栓板802可滑动设置于所述锁壳17，所述锁栓板802与所述传动组件19传动连接，所述电机组件11通过所述传动组件19带动所述锁栓板802实现锁栓头801锁闭；

[0055] 所述斜舌推板803的一端滑动设置于所述锁栓板802，所述斜舌推板803的另一端与所述斜舌拨片804转动连接，所述锁栓板802移动带动所述斜舌推板803移动，所述斜舌推板803带动所述斜舌拨片804转动，从而带动所述斜舌组件9移动。

[0056] 使用钥匙开锁时，所述锁芯组件6的锁芯拨轮带动所述斜舌推板803移动，所述斜舌推板803带动所述斜舌拨片804转动，从而带动所述斜舌组件9移动。

[0057] 如图5所示，所述线路板组件10包括线路板主体1002以及设置于所述线路板主体1002上与其电连接的关门感应电子元器件1001、斜舌到位感应元器件1004、斜舌回位感应元器件1005和上锁到位感应电子元器件1003，所述斜舌到位感应元器件1004、所述斜舌回位感应元器件1005位于所述斜舌组件9运动路径上，所述上锁到位感应电子元器件1003位

于所述锁栓组件8的运动路径上。

[0058] 如图7所示,所述上天地钩组件7与所述锁栓组件8传动连接,所述上天地钩组件7与所述线路板组件10电连接,所述上天地钩组件7包括上天地钩701和锁栓到位感应件702,所述上锁到位感应电子元件1003位于锁栓到位感应件702的移动路径上。

[0059] 上锁时,当关门感应电子元件1001检测到门已进入门框后,线路板主体1002传送信号给电机1104进行电子锁,锁栓组件8移动带动所述上天地钩组件7移动,所述锁栓到位感应件702移动至所述上锁到位感应电子元件1003上方,并将信号发送至线路板,上锁动作完成。

[0060] 开锁时,线路板主体1002检测到开门信号,给信号于电机1104,电机1104转动,电机组件11、带动传动组件19,传动组件19带动锁栓组件8收回,收回一定程度后第一齿板组件1901带动电机斜舌拨片20,电机斜舌拨片20带动斜舌组件9收回,完成开门动作。

[0061] 本实用新型的工作流程如下:

[0062] A、电机正常工作时:

[0063] 上锁:电机1104转动带动齿轮1101转动,齿轮1101转动带动大轮盘1903转动,大轮盘1903转动带动第一齿板组件1901转动,第一齿板组件1901转动带动第二齿板组件1902转动,第二齿板组件1902转动带动锁栓组件8移动,完成上锁过程,此时,由于方钢齿板18上的卡接槽大于方钢拨头12上的卡接柱,方钢齿板18不带动方钢拨头12转动。

[0064] 开锁:电机1104转动带动齿轮1101转动,齿轮1101转动带动大轮盘1903转动,大轮盘1903转动带动第一齿板组件1901转动,第一齿板组件1901转动带动第二齿板组件1902转动,第二齿板组件1902转动带动锁栓组件8移动,此时,第一齿板组件1901转动到一定角度后接触电机斜舌拨片20,电机斜舌拨片20带动斜舌组件9收回,完成开锁过程。

[0065] B、电机故障开锁过程:

[0066] 钥匙开锁:所述锁芯组件6的锁芯拨轮带动所述离合片组件15移动,所述离合片组件15带动所述离合拨轮1103移动,以实现所述离合拨轮1103与所述齿轮1101离合,所述锁芯组件6的锁芯拨轮继续转动,带动所述钥匙拨片组件16转动,所述钥匙拨片组件16转动带动第二齿板组件1092转动,所述第二齿板组件1902转动带动所述锁栓组件8移动。

[0067] 内部开锁:在屋内使用执手开锁时,转动内侧执手,方钢拨头12带动方钢离合组件13转动,方钢离合组件13带动离合助力片组件14转动,离合助力片组件14带动所述离合片组件15移动,离合片组件15带动离合拨轮1103移动,离合拨轮1103与齿轮1101脱离,完成机电分离,方钢拨头12转动带动斜舌组件9移动,方钢拨头12继续转动带动第二齿板组件1902转动,完成开锁。

[0068] 另外,该全自动锁体还包括副锁拨杆组件2、副锁栓组件3、保险拨头4、保险组件5。

[0069] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

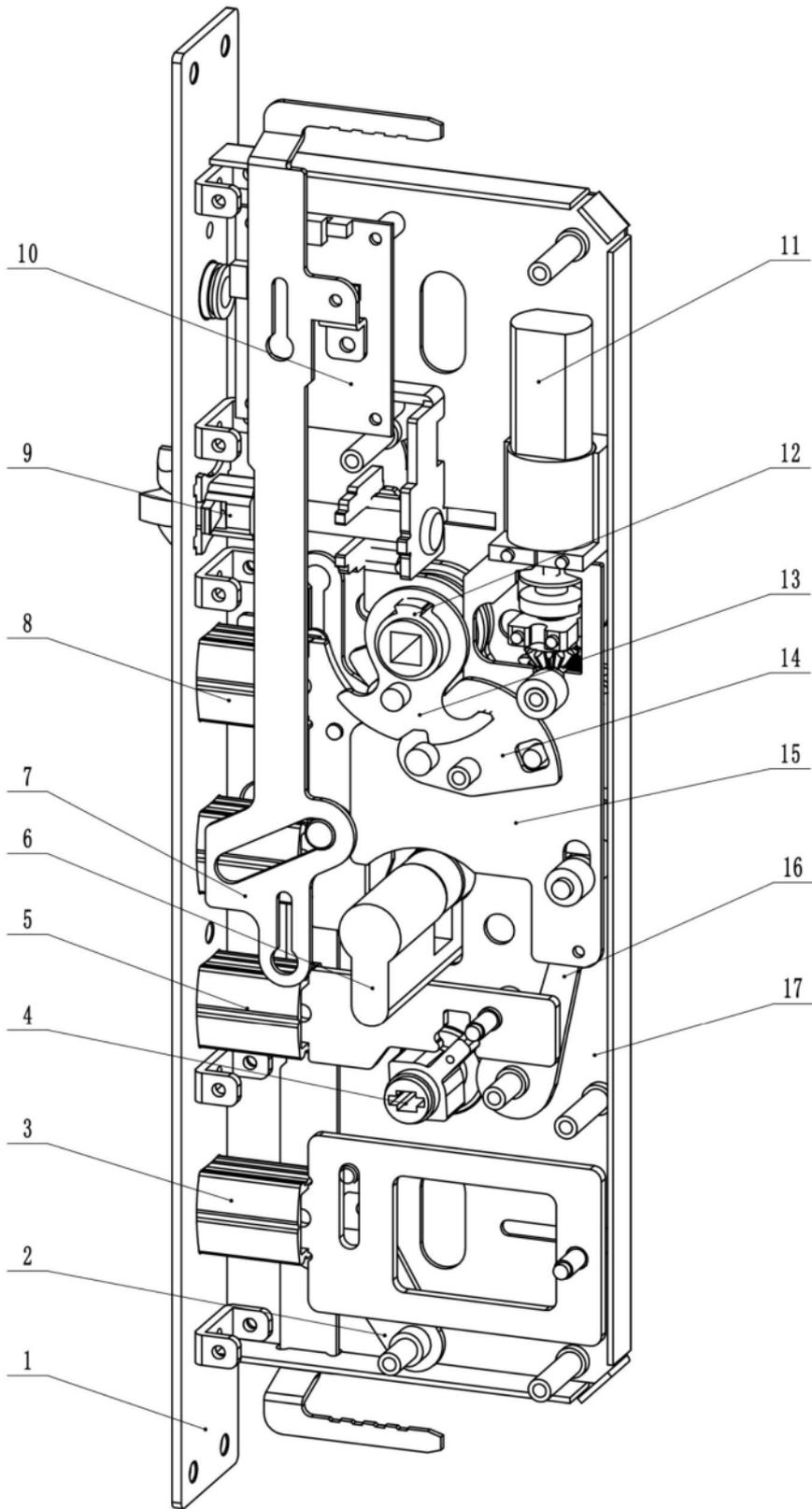


图1

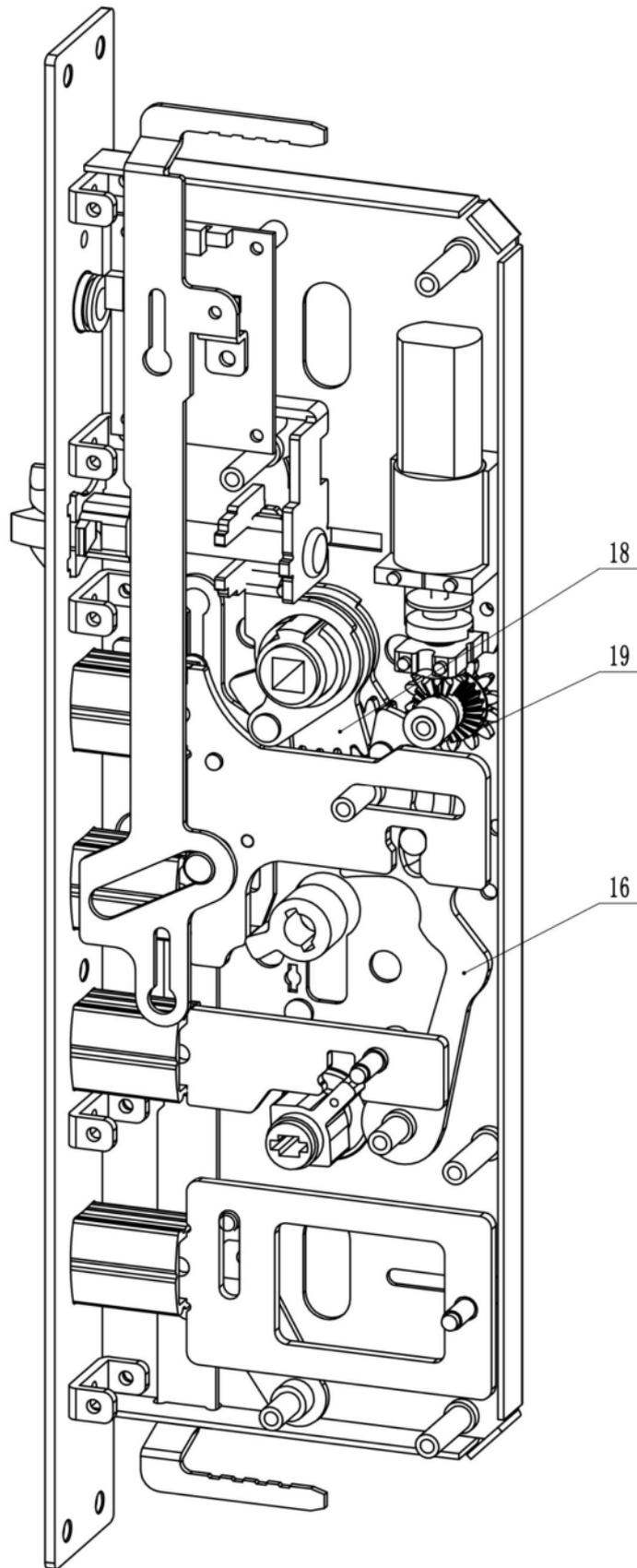


图2

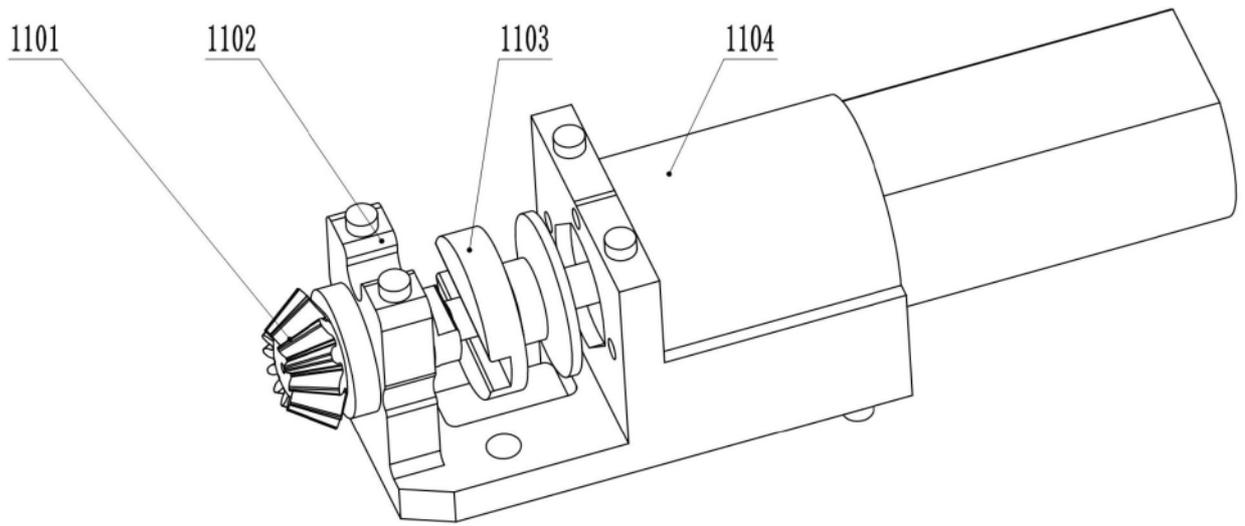


图3

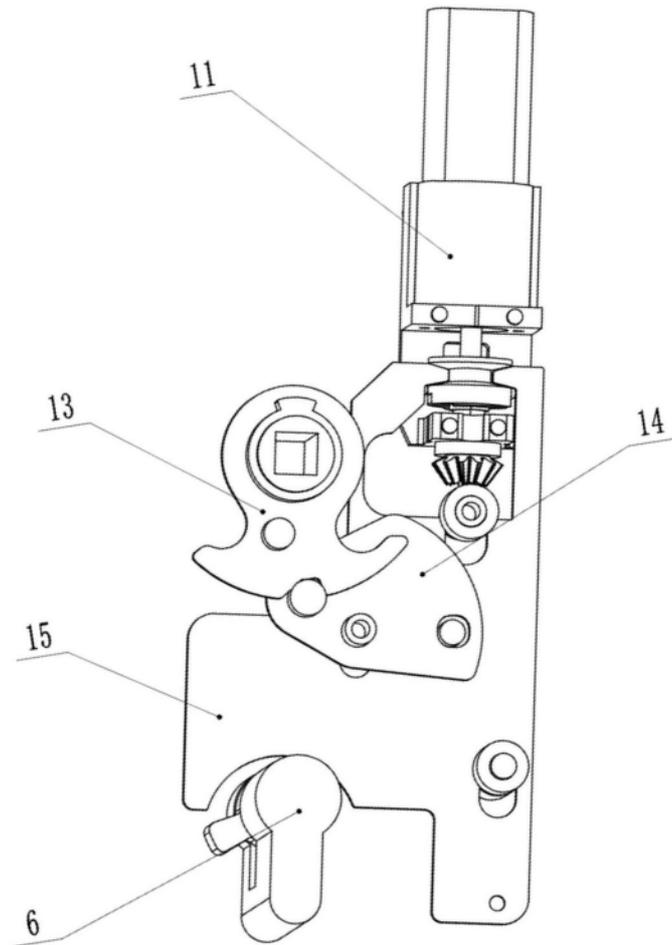


图4

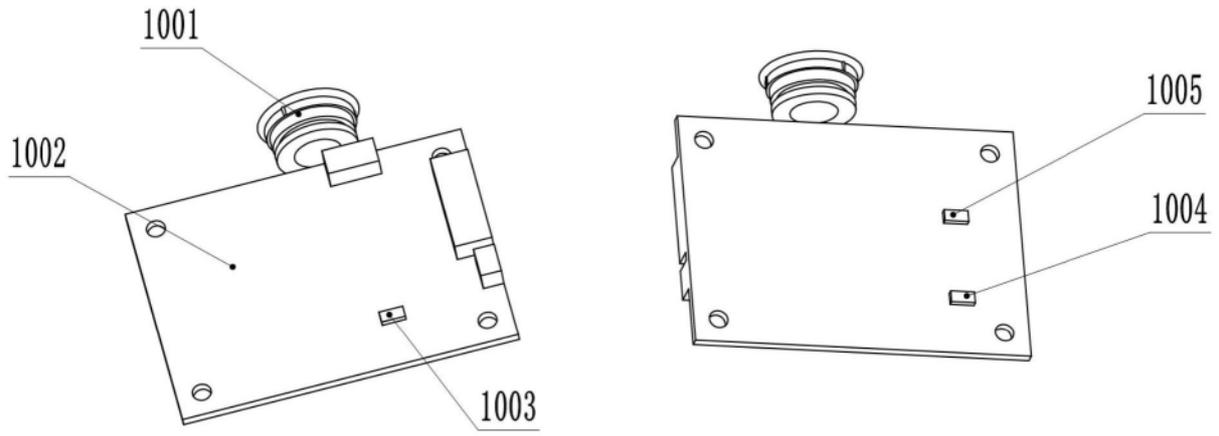


图5

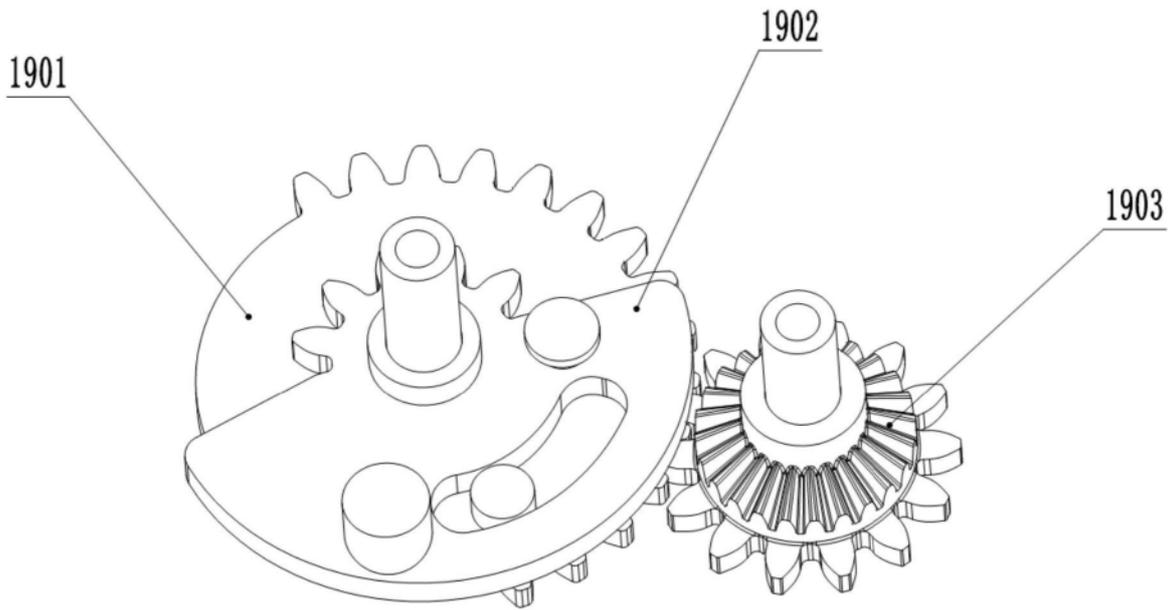


图6

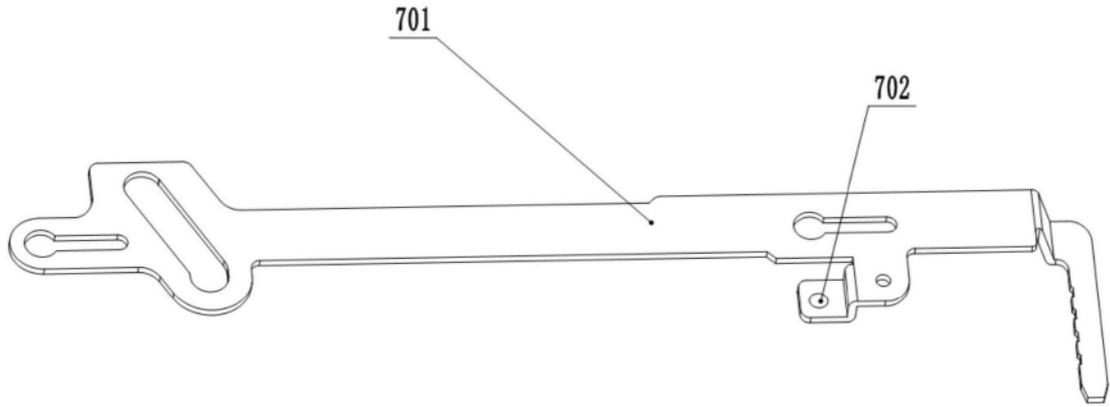


图7

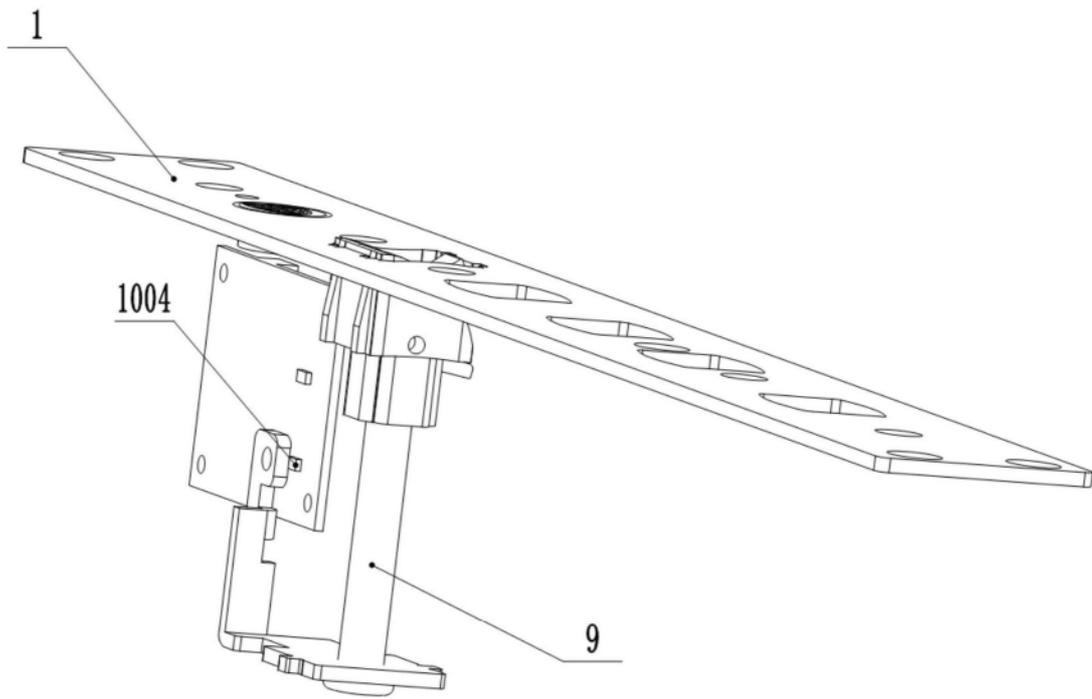


图8

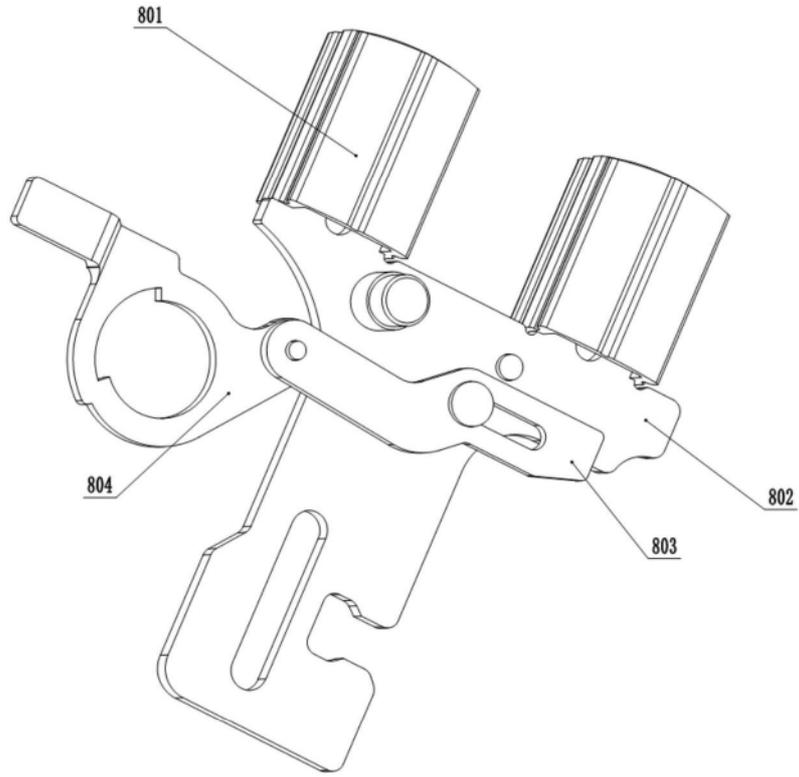


图9

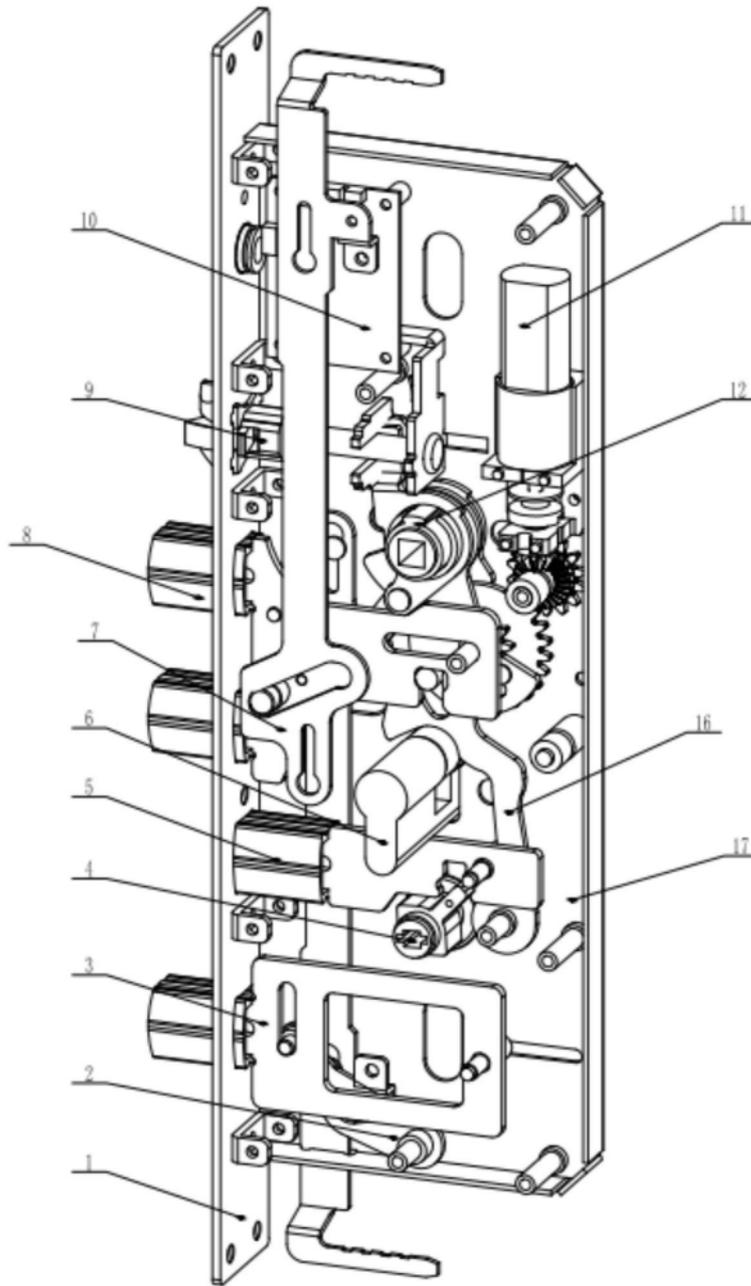


图10

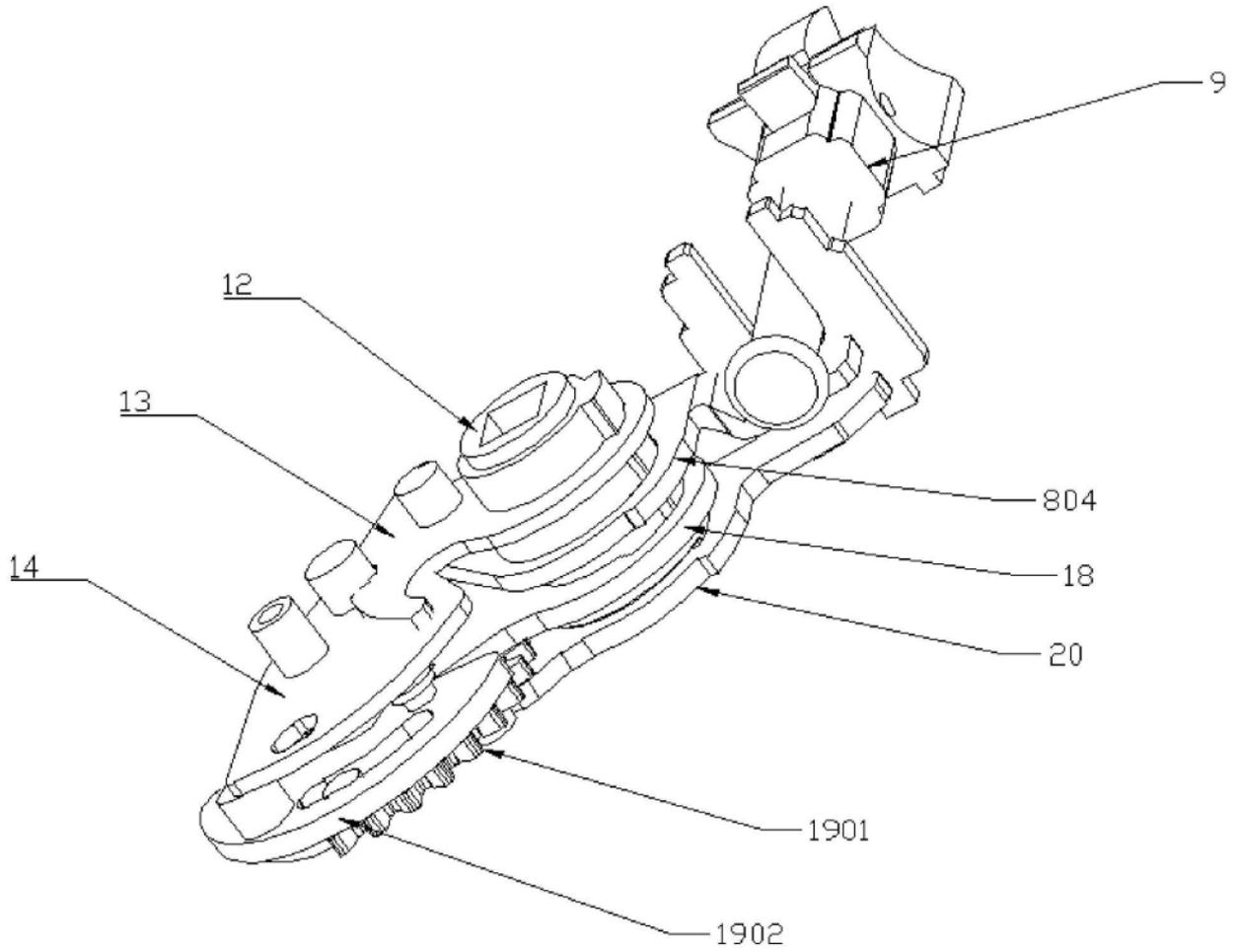


图11