



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213980304 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022543552.0

(22) 申请日 2020.11.06

(73) 专利权人 杭州小安物联科技有限公司

地址 321300 浙江省杭州市江干区九堡街
道创智绿谷发展中心8幢706室

(72) 发明人 梅江 赵海龙

(74) 专利代理机构 广州凯东知识产权代理有限公司 44259

代理人 胡爱民

(51) Int. Cl.

E05B 15/00 (2006.01)

E05B 47/00 (2006.01)

E05B 17/20 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

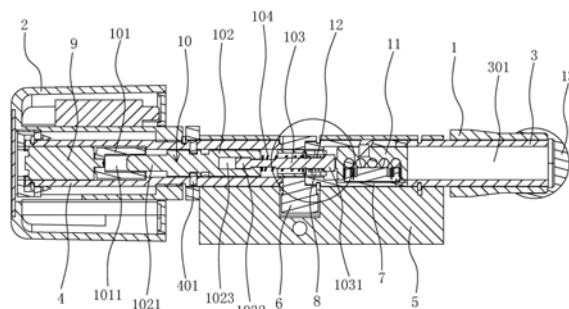
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54) 实用新型名称

一种新离合结构双控锁芯

(57) 摘要

本实用新型涉及一种新离合结构双控锁芯，包括外把手、内把手、外把手芯轴、内把手芯轴、锁芯壳体和锁芯拨轮，锁芯壳体上开设有拨轮安装槽及分设于拨轮安装槽两侧的第一轴向安装孔和第二轴向安装孔，锁芯拨轮安装在拨轮安装槽内，内把手芯轴一端与内把手固定连接、另一端穿过第一轴向安装孔与锁芯拨轮卡接，第二轴向安装孔内安装有转套，外把手芯轴一端与外把手固定连接、另一端伸入第二轴向安装孔内与转套卡接，还包括离合套以及用于控制离合套轴向移动以让转套与锁芯拨轮接合或脱配的第一离合控制机构和第二离合控制机构。其内把手可以直接开锁，只有外把手开锁操作时，才需要进行离合控制，具有结构简便可靠、使用安全方便、通用性强等优点。



1. 一种新离合结构双控锁芯,包括外把手、内把手、外把手芯轴、内把手芯轴、锁芯壳体和锁芯拨轮,所述锁芯壳体上开设有拨轮安装槽以及分设于拨轮安装槽两侧并与拨轮安装槽轴向贯通的第一轴向安装孔和第二轴向安装孔,所述锁芯拨轮可转动地安装在所述拨轮安装槽内;其特征在于:

所述内把手芯轴一端与所述内把手固定连接、另一端穿过所述第一轴向安装孔与所述锁芯拨轮卡接,所述第二轴向安装孔内安装有转套,所述外把手芯轴一端与所述外把手固定连接、另一端伸入所述第二轴向安装孔内与所述转套卡接;

还包括离合套,所述离合套周向固定且轴向可移动地安装在所述转套的靠近所述锁芯拨轮的一端,所述离合套上设有传动凸部,所述锁芯拨轮上设有传动凹槽,当所述传动凸部依所述离合套的靠向所述锁芯拨轮的轴向移动而卡入所述传动凹槽时,所述转套与所述锁芯拨轮处于接合状态,当所述传动凸部依所述离合套的背向所述锁芯拨轮的轴向移动而脱离所述传动凹槽时,所述转套与所述锁芯拨轮处于脱配状态;

还包括用于控制所述离合套轴向移动以让所述转套与所述锁芯拨轮接合或脱配的第一离合控制机构和第二离合控制机构,所述第一离合控制机构包括安装在所述内把手芯轴内的电机和与所述电机传动连接的传动组件,所述电机的旋转运动能经所述传动组件带动所述离合套轴向移动,所述第二离合控制机构包括安装在所述转套内的锁芯转子,所述锁芯转子能依与之相配的外部钥匙的插入旋转操作而产生轴向位移并带动所述离合套轴向移动。

2. 根据权利要求1所述的一种新离合结构双控锁芯,其特征在于:所述传动组件包括沿轴向依次设置的第一转轴、第二转轴和离合拨杆,所述第一转轴和第二转轴均设置在所述内把手芯轴内,所述第一转轴的一端与所述电机的输出端连接、另一端轴向开设有传动滑槽,所述第二转轴的一端设有伸入所述传动滑槽并与之周向传动轴向滑动配合的传动杆部、另一端与所述离合拨杆的一端轴向传动配合,所述离合拨杆的另一端与所述离合套轴向传动配合,所述第二转轴的外壁上沿周向设有第一螺旋槽,所述内把手芯轴上设有伸入所述第一螺旋槽的第一限位销,所述第二转轴的旋转运动能够在所述第一螺旋槽与所述第一限位销的配合作用下发生轴向位移进而经所述离合拨杆带动所述离合套做轴向离合运动,所述传动组件还包括套装在所述离合拨杆上且一端与所述第二转轴抵顶、另一端与所述离合套抵顶的第一弹簧。

3. 根据权利要求2所述的一种新离合结构双控锁芯,其特征在于:所述离合拨杆的与所述离合套轴向传动配合的一端穿过所述离合套且设有第一凸肩,所述离合套的远离所述第一凸肩的一端内壁上凸设有第一止挡台阶,所述第一凸肩与所述第一止挡台阶之间抵接有第二弹簧。

4. 根据权利要求3所述的一种新离合结构双控锁芯,其特征在于:所述第一凸肩的背向所述离合套的一侧与所述锁芯转子的内端抵顶配合,所述离合拨杆的与所述第二转轴轴向传动配合的一端设有第二凸肩,所述第二转轴的与所述离合拨杆轴向传动配合的一端设有供所述第二凸肩嵌入并可在其内轴向滑动的开口滑槽,所述开口滑槽的轴向外端形成有与所述第二凸肩抵顶配合的第二止挡台阶。

5. 根据权利要求4所述的一种新离合结构双控锁芯,其特征在于:所述转套的周壁上设有第二螺旋槽,所述锁芯转子上设有伸入所述第二螺旋槽的第二限位销,所述锁芯转子

的旋转运动能够在所述第二限位销与所述第二螺旋槽的配合作用下发生轴向位移进而经所述离合拨杆带动所述离合套做轴向离合运动。

6. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的一种新离合结构双控锁芯,其特征在于:所述锁芯转子上沿轴向设有钥匙插槽,所述外把手芯轴轴向贯穿于所述外把手,所述外把手芯轴上设有沿轴向贯穿外把手芯轴且与所述钥匙插槽相通的钥匙插入孔,所述外把手的外端可拆卸地连接一有助于将所述钥匙插入孔的入口端遮盖隐藏的装饰盖。

7. 根据权利要求6所述的一种新离合结构双控锁芯,其特征在于:所述外把手的外端于径向两侧分别设有一凸耳座,每一凸耳座内均铰接有一活动卡扣,所述活动卡扣的扣合部外露于所述凸耳座,所述活动卡扣的背向所述扣合部的一侧抵接有用以使所述扣合部保持外露趋势的第三弹簧,所述装饰盖具有面向所述外把手敞口的套孔,所述装饰盖通过所述套孔外套于所述外把手的外端及两个凸耳座上,所述套孔的两侧壁上分别设有供对应的活动卡扣的扣合部扣入的扣槽。

8. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的一种新离合结构双控锁芯,其特征在于:所述外把手滑套于所述外把手芯轴,所述外把手芯轴的外壁上沿轴向开设有第一定位长槽,所述外把手的周壁上径向设有第一螺丝孔,所述第一螺丝孔通过第一锁紧螺丝与所述第一定位长槽的任意位置固定连接;所述内把手滑套于所述内把手芯轴,所述内把手芯轴的外壁上沿轴向开设有第二定位长槽,所述内把手的周壁上径向设有第二螺丝孔,所述第二螺丝孔通过第二锁紧螺丝与所述第二定位长槽的任意位置固定连接。

9. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的一种新离合结构双控锁芯,其特征在于:所述内把手内设有用于控制所述电机的主控板、与所述主控板电性连接的锂电池和充电板,所述充电板上设有露出于所述内把手的充电接口,所述主控板上设有与外部移动终端通信连接的蓝牙模块。

10. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的一种新离合结构双控锁芯,其特征在于:所述转套的靠近所述锁芯拨轮的一端周壁上设有面向所述锁芯拨轮敞口的开口槽,所述离合套的传动凸部嵌入所述开口槽并可在其内轴向滑动。

一种新离合结构双控锁芯

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锁芯,尤其是涉及一种新离合结构双控锁芯。

背景技术

[0002] 锁芯是控制锁具开启的主要零件,是锁具的心脏,通过锁芯转动来带动锁栓的运动,就可实现锁具的开合,因此,锁芯的结构决定了锁具的打开方式以及锁具的安全性能。

[0003] 目前在门锁领域中,由于机械电子双控锁芯相对于传统机械锁芯而言更加安全和方便,所以受到了消费者们的普遍青睐,应用越来越广泛。

[0004] 然而,现有技术中的机械电子双控锁芯大多存在离合结构复杂、可靠性差等问题,为此需要进一步改善。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术之不足,提供一种结构简便可靠、使用安全方便、通用性强的机械电子双控锁芯。

[0006] 本实用新型的目的通过以下技术方案予以实现:

[0007] 一种新离合结构双控锁芯,包括外把手、内把手、外把手芯轴、内把手芯轴、锁芯壳体和锁芯拨轮,所述锁芯壳体上开设有拨轮安装槽以及分设于拨轮安装槽两侧并与拨轮安装槽轴向贯通的第一轴向安装孔和第二轴向安装孔,所述锁芯拨轮可转动地安装在所述拨轮安装槽内;所述内把手芯轴一端与所述内把手固定连接、另一端穿过所述第一轴向安装孔与所述锁芯拨轮卡接,所述第二轴向安装孔内安装有转套,所述外把手芯轴一端与所述外把手固定连接、另一端伸入所述第二轴向安装孔内与所述转套卡接;还包括离合套,所述离合套周向固定且轴向可移动地安装在所述转套的靠近所述锁芯拨轮的一端,所述离合套上设有传动凸部,所述锁芯拨轮上设有传动凹槽,当所述传动凸部依所述离合套的靠向所述锁芯拨轮的轴向移动而卡入所述传动凹槽时,所述转套与所述锁芯拨轮处于接合状态,当所述传动凸部依所述离合套的背向所述锁芯拨轮的轴向移动而脱离所述传动凹槽时,所述转套与所述锁芯拨轮处于脱配状态;还包括用于控制所述离合套轴向移动以让所述转套与所述锁芯拨轮接合或脱配的第一离合控制机构和第二离合控制机构,所述第一离合控制机构包括安装在所述内把手芯轴内的电机和与所述电机传动连接的传动组件,所述电机的旋转运动能经所述传动组件带动所述离合套轴向移动,所述第二离合控制机构包括安装在所述转套内的锁芯转子,所述锁芯转子能依与之相配的外部钥匙的插入旋转操作而产生轴向位移并带动所述离合套轴向移动。

[0008] 进一步的,所述传动组件包括沿轴向依次设置的第一转轴、第二转轴和离合拨杆,所述第一转轴和第二转轴均设置在所述内把手芯轴内,所述第一转轴的一端与所述电机的输出端连接、另一端轴向开设有传动滑槽,所述第二转轴的一端设有伸入所述传动滑槽并与其周向传动轴向滑动配合的传动杆部、另一端与所述离合拨杆的一端轴向传动配合,所述离合拨杆的另一端与所述离合套轴向传动配合,所述第二转轴的外壁上沿周向设有第一

螺旋槽,所述内把手芯轴上设有伸入所述第一螺旋槽的第一限位销,所述第二转轴的旋转运动能够在所述第一螺旋槽与所述第一限位销的配合作用下发生轴向位移进而经所述离合拨杆带动所述离合套做轴向离合运动,所述传动组件还包括套装在所述离合拨杆上且一端与所述第二转轴抵顶、另一端与所述离合套抵顶的第一弹簧。

[0009] 进一步的,所述离合拨杆的与所述离合套轴向传动配合的一端穿过所述离合套且设有第一凸肩,所述离合套的远离所述第一凸肩的一端内壁上凸设有第一止挡台阶,所述第一凸肩与所述第一止挡台阶之间抵接有第二弹簧。

[0010] 进一步的,所述第一凸肩的背向所述离合套的一侧与所述锁芯转子的内端抵顶配合,所述离合拨杆的与所述第二转轴轴向传动配合的一端设有第二凸肩,所述第二转轴的与所述离合拨杆轴向传动配合的一端设有供所述第二凸肩嵌入并可在其内轴向滑动的开口滑槽,所述开口滑槽的轴向外端形成有与所述第二凸肩抵顶配合的第二止挡台阶。

[0011] 进一步的,所述转套的周壁上镂设有第二螺旋槽,所述锁芯转子上设有伸入所述第二螺旋槽的第二限位销,所述锁芯转子的旋转运动能够在所述第二限位销与所述第二螺旋槽的配合作用下发生轴向位移进而经所述离合拨杆带动所述离合套做轴向离合运动。

[0012] 进一步的,所述锁芯转子上沿轴向设有钥匙插槽,所述外把手芯轴轴向贯穿于所述外把手,所述外把手芯轴上设有沿轴向贯穿外把手芯轴且与所述钥匙插槽相通的钥匙插入孔,所述外把手的外端可拆卸地连接一有用于将所述钥匙插入孔的入口端遮盖隐藏的装饰盖。

[0013] 进一步的,所述外把手的外端于径向两侧分别设有一凸耳座,每一凸耳座内均铰接有一活动卡扣,所述活动卡扣的扣合部外露于所述凸耳座,所述活动卡扣的背向所述扣合部的一侧抵接有用以使所述扣合部保持外露趋势的第三弹簧,所述装饰盖具有面向所述外把手敞口的套孔,所述装饰盖通过所述套孔外套于所述外把手的外端及两个凸耳座上,所述套孔的两侧壁上分别设有供对应的活动卡扣的扣合部扣入的扣槽。

[0014] 进一步的,所述外把手滑套于所述外把手芯轴,所述外把手芯轴的外壁上沿轴向开设有第一定位长槽,所述外把手的周壁上径向设有第一螺丝孔,所述第一螺丝孔通过第一锁紧螺丝与所述第一定位长槽的任意位置固定连接;所述内把手滑套于所述内把手芯轴,所述内把手芯轴的外壁上沿轴向开设有第二定位长槽,所述内把手的周壁上径向设有第二螺丝孔,所述第二螺丝孔通过第二锁紧螺丝与所述第二定位长槽的任意位置固定连接。

[0015] 进一步的,所述内把手内设有用于控制所述电机的主控板、与所述主控板电性连接的锂电池和充电板,所述充电板上设有露出于所述内把手的充电接口,所述主控板上设有与外部移动终端通信连接的蓝牙模块。

[0016] 进一步的,所述转套的靠近所述锁芯拨轮的一端周壁上设有面向所述锁芯拨轮敞口的开口槽,所述离合套的传动凸部嵌入所述开口槽并可在其内轴向滑动。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0018] 1) 本实用新型中,内把手可以直接开锁,无须进行离合控制,只有外把手开锁操作时,才需要进行离合控制,从而大大简化了锁芯的离合控制结构,同时也方便了使用。

[0019] 2) 本实用新型的第一离合控制机构和第二离合控制机构沿轴向布置在锁芯内,且两个离合控制机构均通过周向旋转运动转轴向直线运动的方式来控制离合,因此不仅可以

合理利用锁芯内部的有限空间,使锁芯结构紧凑、体积小巧,而且还可以提高传动的可靠性。

[0020] 3) 本实用新型将两个离合控制机构及主控板均设置在锁芯壳体和内把手内,由于锁芯壳体和内把手在锁芯安装使用时分别位于门体内部和内侧,因此可以防止不法分子从门体外侧通过破坏性手段进行开锁,继而提高使用的安全性。

[0021] 4) 本实用新型中,外把手和内把手的轴向位置可调,从而使得该锁芯可适用于各种不同厚度规格的门板的安装使用需求,继而提高锁芯的适用范围,通用性强。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型双控锁芯的立体示意图。

[0023] 图2是本实用新型双控锁芯的横向剖视示意图。

[0024] 图3是图2中A的放大示意图。

[0025] 图4是本实用新型双控锁芯的分解示意图。

[0026] 图5是本实用新型双控锁芯的内部结构示意图。

[0027] 图6是本实用新型中锁芯拨轮、离合套及转套的配合分解示意图。

[0028] 图7是本实用新型中第一转轴、第二转轴、离合拨杆及离合套的传动分解示意图。

[0029] 图8是本实用新型中内把手的结构分解示意图。

[0030] 图9是本实用新型双控锁芯的俯视示意图。

[0031] 图10是图9中B-B的剖视示意图。

[0032] 图11是本实用新型中装饰盖的安装分解示意图。

具体实施方式

[0033] 下面结合附图给出的实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0034] 如图1至图11所示,本实用新型实施例所述一种新离合结构双控锁芯,包括外把手1、内把手2、外把手芯轴3、内把手芯轴4、锁芯壳体5和锁芯拨轮6。锁芯壳体5上开设有拨轮安装槽501以及分设于拨轮安装槽501两侧并与拨轮安装槽501轴向贯通的第一轴向安装孔502和第二轴向安装孔503,锁芯拨轮6可转动地安装在拨轮安装槽501内。内把手芯轴4一端与内把手2固定连接、另一端穿过第一轴向安装孔502与锁芯拨轮6卡接,第二轴向安装孔503内安装有转套7,外把手芯轴3一端与外把手1固定连接、另一端伸入第二轴向安装孔503内与转套7卡接。

[0035] 该双控锁芯还包括离合套8,离合套8周向固定且轴向可移动地安装在转套7的靠近锁芯拨轮6的一端。离合套8上设有传动凸部801,锁芯拨轮6上设有传动凹槽601。当传动凸部801依离合套8的靠向锁芯拨轮的轴向移动而卡入传动凹槽601时,转套7与锁芯拨轮6处于接合状态,此时旋转外把手1即可带动锁芯拨轮6进行开锁动作。当传动凸部801依离合套8的背向锁芯拨轮6的轴向移动而脱离传动凹槽601时,转套7与锁芯拨轮6处于脱配状态,此时旋转外把手1将无法带动锁芯拨轮6进行开锁动作。

[0036] 在本实用新型的一个具体实施例中,转套7的靠近锁芯拨轮6的一端周壁上设有面向锁芯拨轮6敞口的开口槽71,离合套8的传动凸部801嵌入开口槽71并可在其内轴向滑动,从而使得离合套8周向固定且轴向可移动地安装在转套7的靠近锁芯拨轮6的一端,换而言

之,离合套8可以沿着开口槽71在转套7上轴向移动,且同时转套7的旋转运动能够带动离合套8随之转动。

[0037] 该双控锁芯还进一步包括用于控制离合套8轴向移动以让转套7与锁芯拨轮6接合或脱配的第一离合控制机构和第二离合控制机构,第一离合控制机构包括安装在内把手芯轴4内的电机9和与电机9传动连接的传动组件10,电机9的旋转运动能经传动组件10带动离合套8轴向移动,第二离合控制机构包括安装在转套7内的锁芯转子11,锁芯转子11能依与之相配的外部钥匙的插入旋转操作而产生轴向位移并带动离合套8轴向移动。

[0038] 具体的,传动组件10包括沿轴向依次设置的第一转轴101、第二转轴102和离合拨杆103,第一转轴101和第二转轴102均设置在内把手芯轴4内,第一转轴101的一端与电机9的输出端连接、另一端轴向开设有传动滑槽1011,第二转轴102的一端设有伸入传动滑槽1011并与之周向传动轴向滑动配合的传动杆部1021、另一端与离合拨杆103的一端轴向传动配合,离合拨杆103的另一端与离合套8轴向传动配合,第二转轴102的外壁上沿周向设有第一螺旋槽1022,内把手芯轴4上设有伸入第一螺旋槽1022的第一限位销401,第二转轴102的旋转运动能够在第一螺旋槽1022与第一限位销401的配合作用下发生轴向位移进而经离合拨杆103带动离合套8做轴向离合运动,传动组件10还包括套装在离合拨杆103上且一端与第二转轴102抵顶、另一端与离合套8抵顶的第一弹簧104。

[0039] 在本实用新型的一个具体实施例中,为实现传动杆部1021与传动滑槽1011之间的周向传动轴向滑动配合,传动滑槽1011为方形槽,传动杆部1021为与该方形槽相适配的方形杆体,从而一方面使得第一转轴101的旋转运动能够带动第二转轴102随之转动,另一方面使得第二转轴102可以相对于第一转轴101轴向移动。

[0040] 本实用新型中,离合拨杆103的与离合套8轴向传动配合的一端穿过离合套8且设有第一凸肩1031,离合套8的远离第一凸肩1031的一端内壁上凸设有第一止挡台阶802,第一凸肩1031与第一止挡台阶802之间抵接有第二弹簧12。

[0041] 进一步的,第一凸肩1031的背向离合套8的一侧与锁芯转子11的内端抵顶配合,离合拨杆103的与第二转轴102轴向传动配合的一端设有第二凸肩1032,第二转轴102的与离合拨杆103轴向传动配合的一端设有供第二凸肩1032嵌入并可在其内轴向滑动的开口滑槽1023,开口滑槽1023的轴向外端形成有与第二凸肩1032抵顶配合的第二止挡台阶1024。

[0042] 更进一步的,转套7的周壁上镂设有第二螺旋槽701,锁芯转子11上设有伸入第二螺旋槽701的第二限位销111,锁芯转子11的旋转运动能够在第二限位销111与第二螺旋槽701的配合作用下发生轴向位移进而经离合拨杆103带动离合套8做轴向离合运动。

[0043] 本实用新型中,锁芯转子11上沿轴向设有钥匙插槽112,外把手芯轴3轴向贯穿于外把手1,外把手芯轴3上设有沿轴向贯穿外把手芯轴且与钥匙插槽112相通的钥匙插入孔301,机械开锁操作时,外部钥匙自钥匙插入孔301插入锁芯转子11上的钥匙插槽112。此外,外把手1的外端可拆卸地连接一有用于将钥匙插入孔301的入口端遮盖隐藏的装饰盖13,平常不开锁时,装饰盖13将钥匙插入孔301的入口端遮盖隐藏起来,既能防止灰尘、虫子等异物进入,又能防止好奇者或偷盗者恶意撬锁,同时还能确保美观,当需要插入钥匙进行开锁操作时,再把装饰盖13打开。

[0044] 本实用新型中,外把手1的外端于径向两侧分别设有一凸耳座14,每一凸耳座14内均铰接有一活动卡扣15,活动卡扣15的扣合部151外露于凸耳座14,活动卡扣15的背向扣合

部151的一侧抵接有用以使扣合部151保持外露趋势的第三弹簧16,装饰盖13具有面向外把手1敞口的套孔131,装饰盖13通过套孔131外套于外把手1的外端及两个凸耳座14上,套孔131的两侧壁上分别设有供对应的活动卡扣15的扣合部151扣入的扣槽1311、1312。当需要打开装饰盖13时,只需将装饰盖13沿轴向外拔,使外把手1两侧的活动卡扣15的扣合部151脱出套孔131两侧壁上的扣槽1311、1312即可。

[0045] 本实用新型中,外把手1滑套于外把手芯轴3,外把手芯轴3的外壁上沿轴向开设有第一定位长槽302,外把手1的周壁上径向设有第一螺丝孔161,第一螺丝孔161通过第一锁紧螺丝17与第一定位长槽302的任意位置固定连接;内把手2滑套于内把手芯轴4,内把手芯轴4的外壁上沿轴向开设有第二定位长槽402,内把手2的周壁上径向设有第二螺丝孔201,第二螺丝孔201通过第二锁紧螺丝18与第二定位长槽402的任意位置固定连接。该结构使得本实用新型的外把手1和内把手2的轴向位置可调,具体调节时,先松开第一锁紧螺丝17或第二锁紧螺丝18,然后相应将外把手1或内把手2移动至所需位置,接着再将第一锁紧螺丝17或第二锁紧螺丝18锁紧到第一定位长槽302或第二定位长槽402的对应位置即可,从而使得本实用新型的双控锁芯可适用于各种不同厚度规格的门板的安装使用需求。

[0046] 本实用新型中,内把手2内设有用于控制电机9的主控板19、与主控板19电性连接的锂电池20和充电板21,充电板21上设有露出于内把手2的充电接口211,主控板19上设有与外部移动终端通信连接的蓝牙模块,外部移动终端具体可以是手机,电子开锁操作时,通过手机向主控板19发出控制信号,进而控制电机9相应运转。

[0047] 本实用新型双控锁芯由于内把手芯轴4一端与内把手2固定连接、另一端与锁芯拨轮6卡接,所以门内开锁时,只需旋转内把手2,即可经内把手芯轴4带动锁芯拨轮6进行开锁动作。

[0048] 本实用新型双控锁芯在门外开锁时,具有电子开锁和机械开锁两种开锁方式,具体如下:

[0049] 电子开锁时,可通过与主控板19蓝牙连接的手机向主控板19发送控制信号,从而控制电机9带动第一转轴101和第二转轴102顺时针转动,第二转轴102的顺时针转动会在第一螺旋槽1022与第一限位销401的配合作用下带动离合拨杆103一起朝靠近第一转轴101的方向轴向位移,接着离合拨杆103在该方向上的轴向位移又通过第一凸肩1031对第二弹簧12和第一止挡台阶802的抵压而带动离合套8随之位移,并使离合套8上的传动凸部801一部分卡入锁芯拨轮6的传动凹槽601、另一部分保持在转套7的开口槽71内,进而使转套7与锁芯拨轮6处于接合状态,此时旋转外把手1,即可依次经外把手芯轴3、转套7和离合套8带动锁芯拨轮6进行开锁动作。

[0050] 机械开锁时,打开外把手1上的装饰盖13,然后将钥匙自钥匙插入孔301插入锁芯转子11上的钥匙插槽112,使锁芯转子11上的限位止挡组件113脱开与转套7内壁上的预设限位槽的配合,让锁芯转子11处于可周向转动且可轴向移动的状态,接着通过钥匙的顺时针旋转操作带动锁芯转子11转动,锁芯转子11的旋转运动会在第二限位销111与第二螺旋槽701的配合作用下朝靠近锁芯拨轮6的方向轴向位移,并抵顶离合拨杆103使其通过第一凸肩1031对第二弹簧12和第一止挡台阶802的抵压而带动离合套8随之位移,让离合套8上的传动凸部801一部分卡入锁芯拨轮6的传动凹槽601、另一部分保持在转套7的开口槽71内,进而使转套7与锁芯拨轮6处于接合状态,此时旋转外把手1,同样可依次经外把手芯轴

3、转套7和离合套8带动锁芯拨轮6进行开锁动作。

[0051] 本实用新型中,锁芯转子11上的限位止挡组件113包括弹子组以及与弹子组配合的弹子弹簧组和限位止挡块,此为常规技术,故本实用新型不再详细赘述。

[0052] 以上所述者,仅为本实用新型的较佳实施例而已,当不能以此限定本实用新型实施的范围,即大凡依本实用新型申请专利范围及实用新型说明内容所作的简单的等效变化与修饰,皆仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

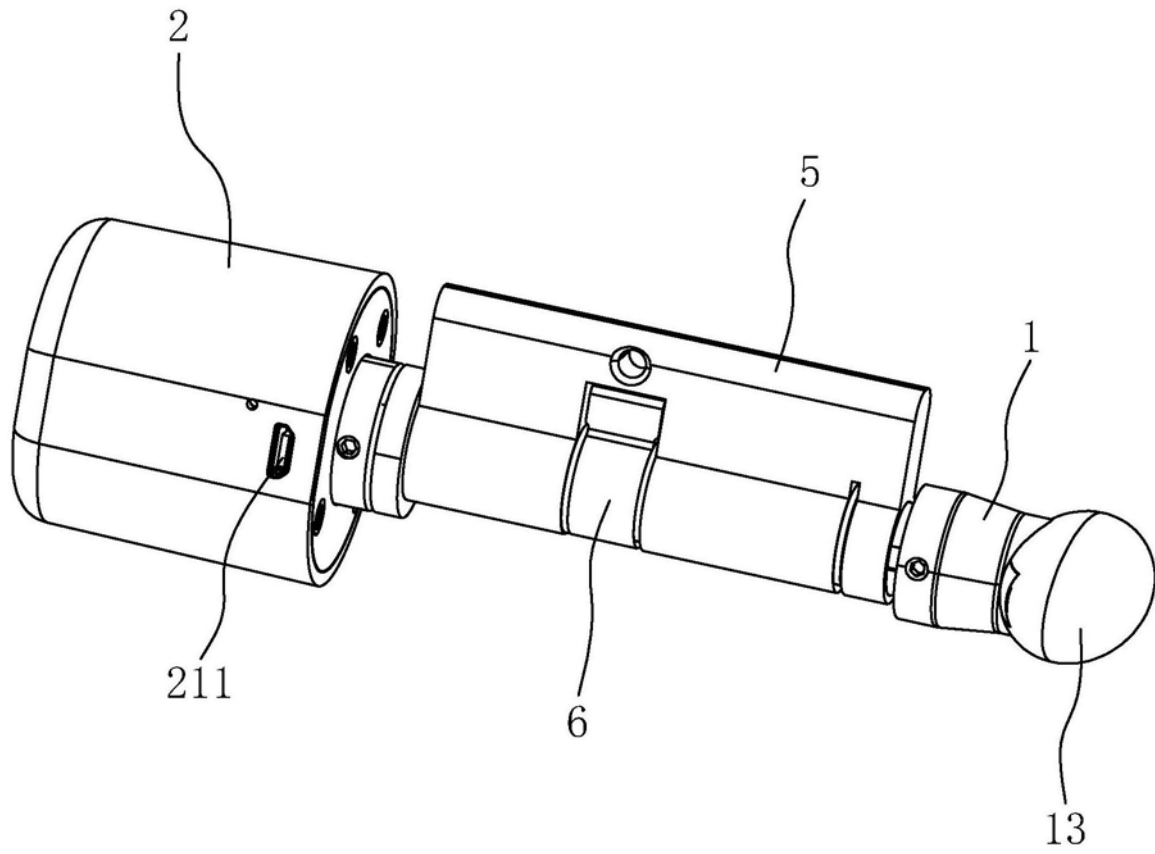


图1

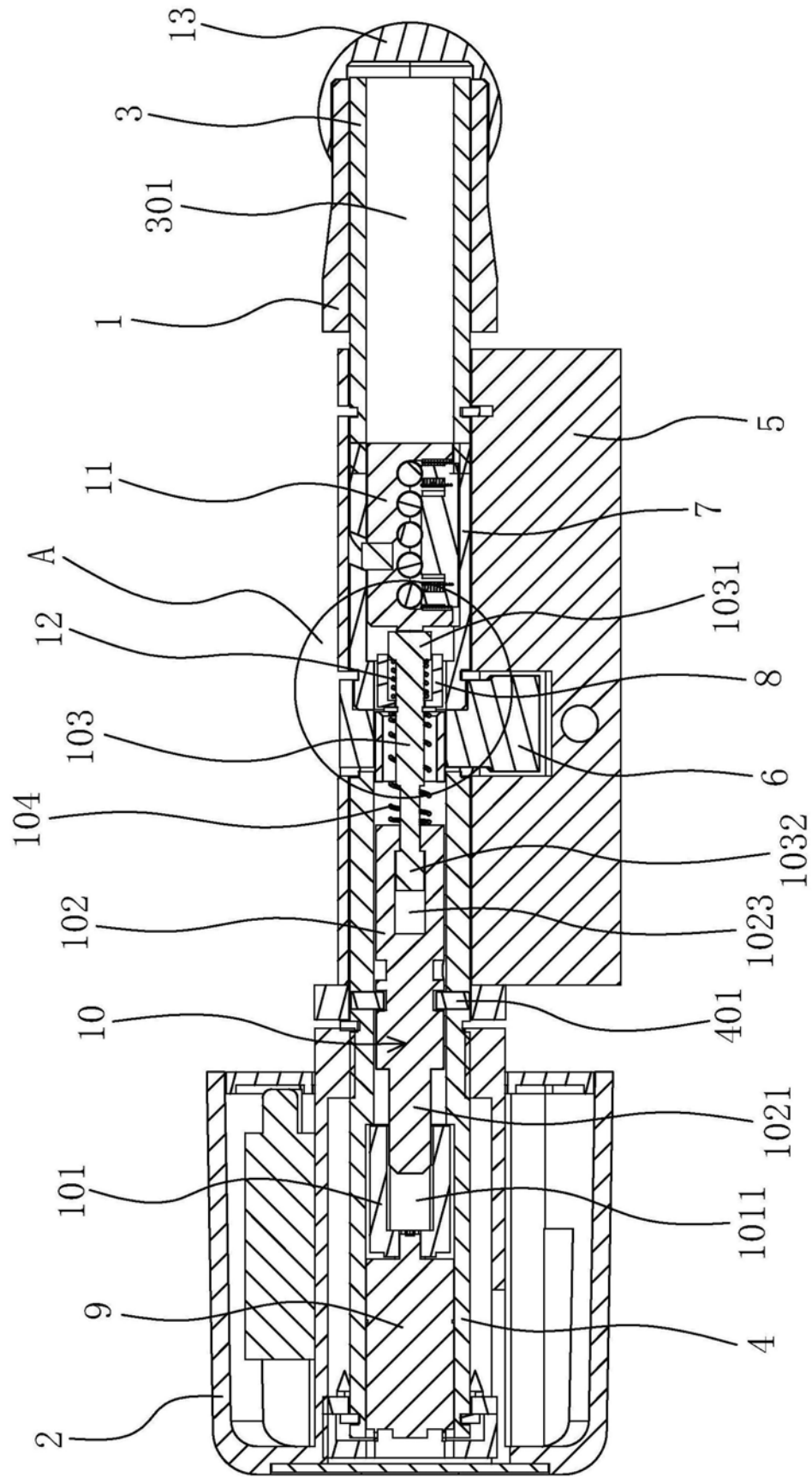


图2

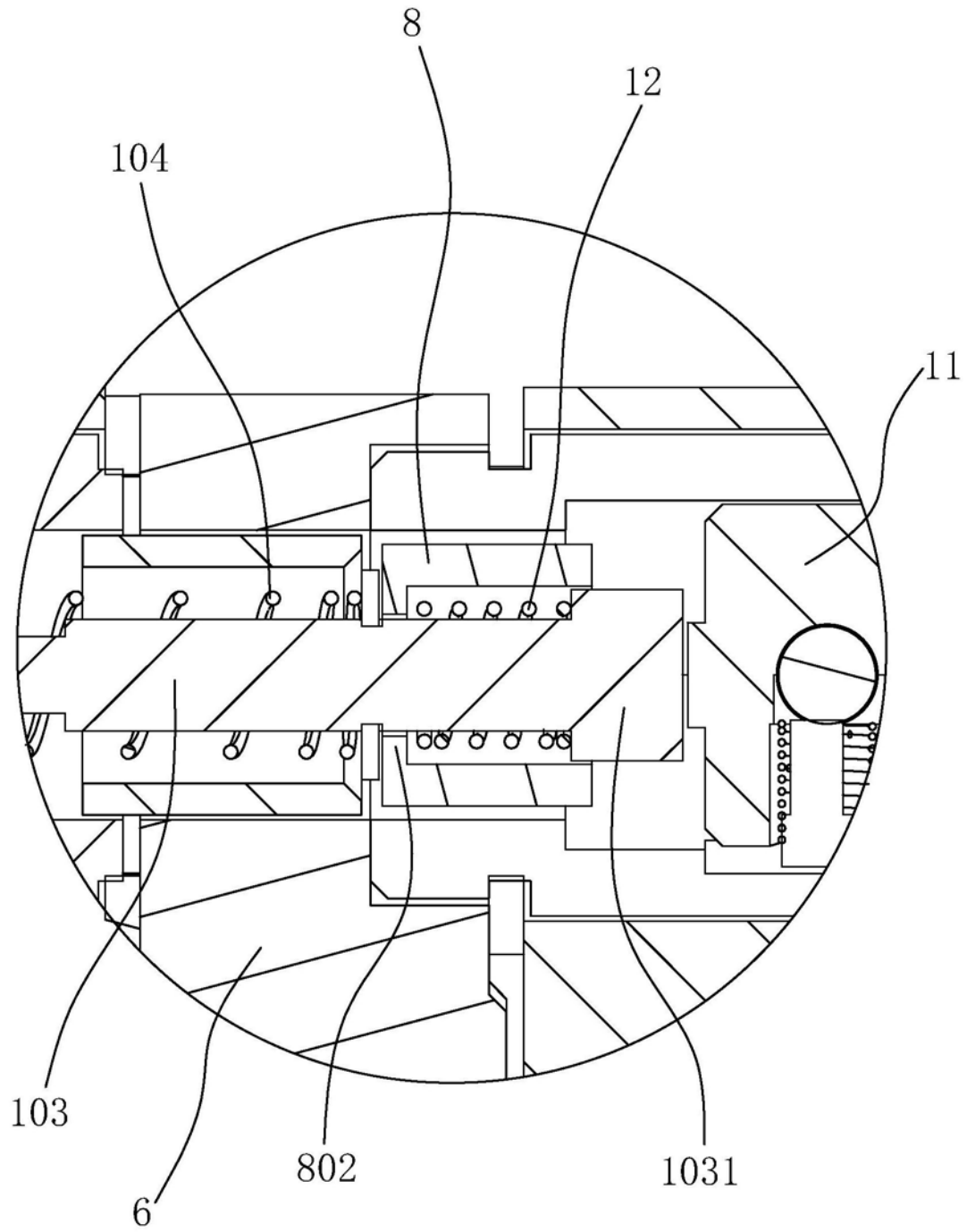


图3

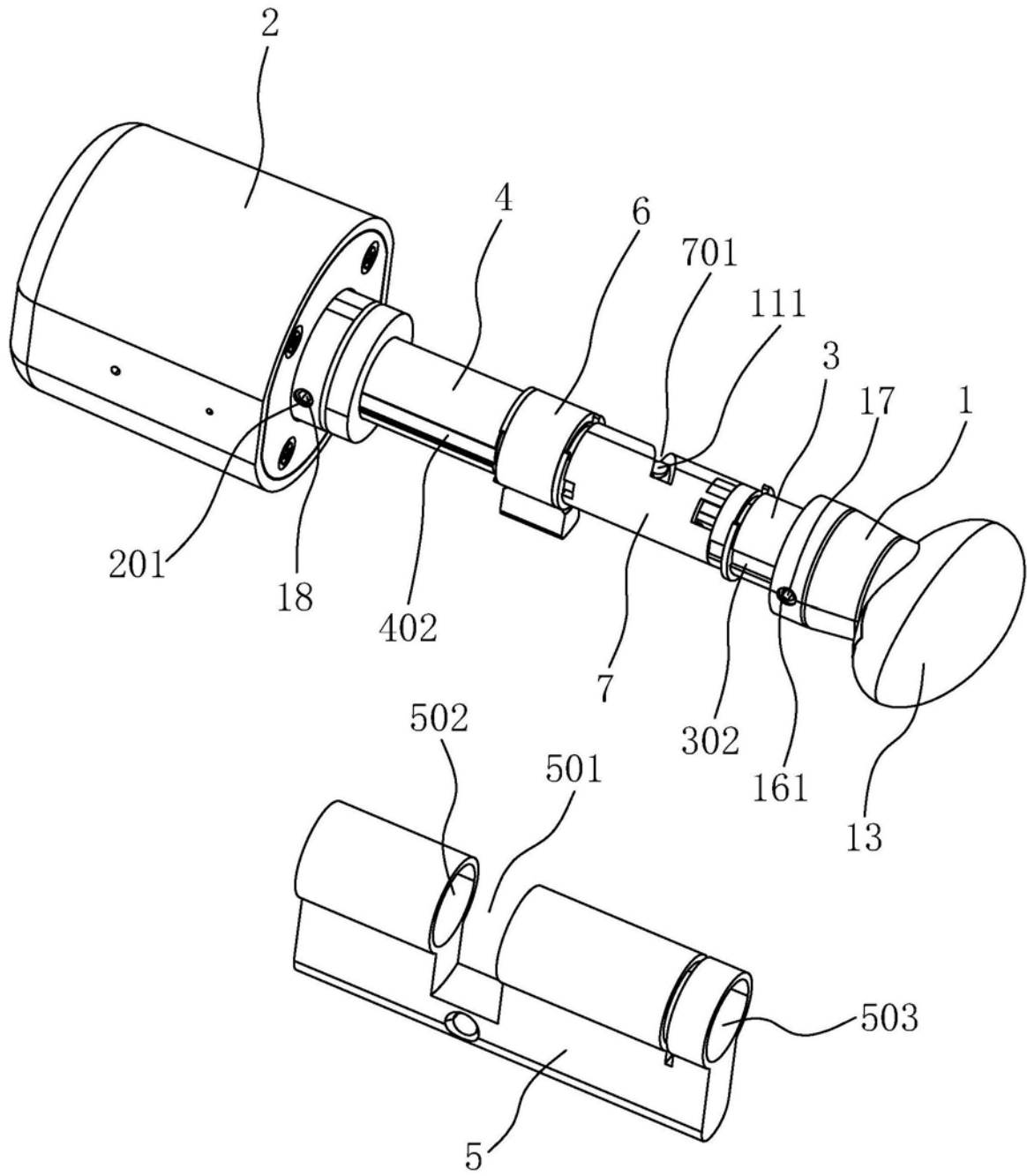


图4

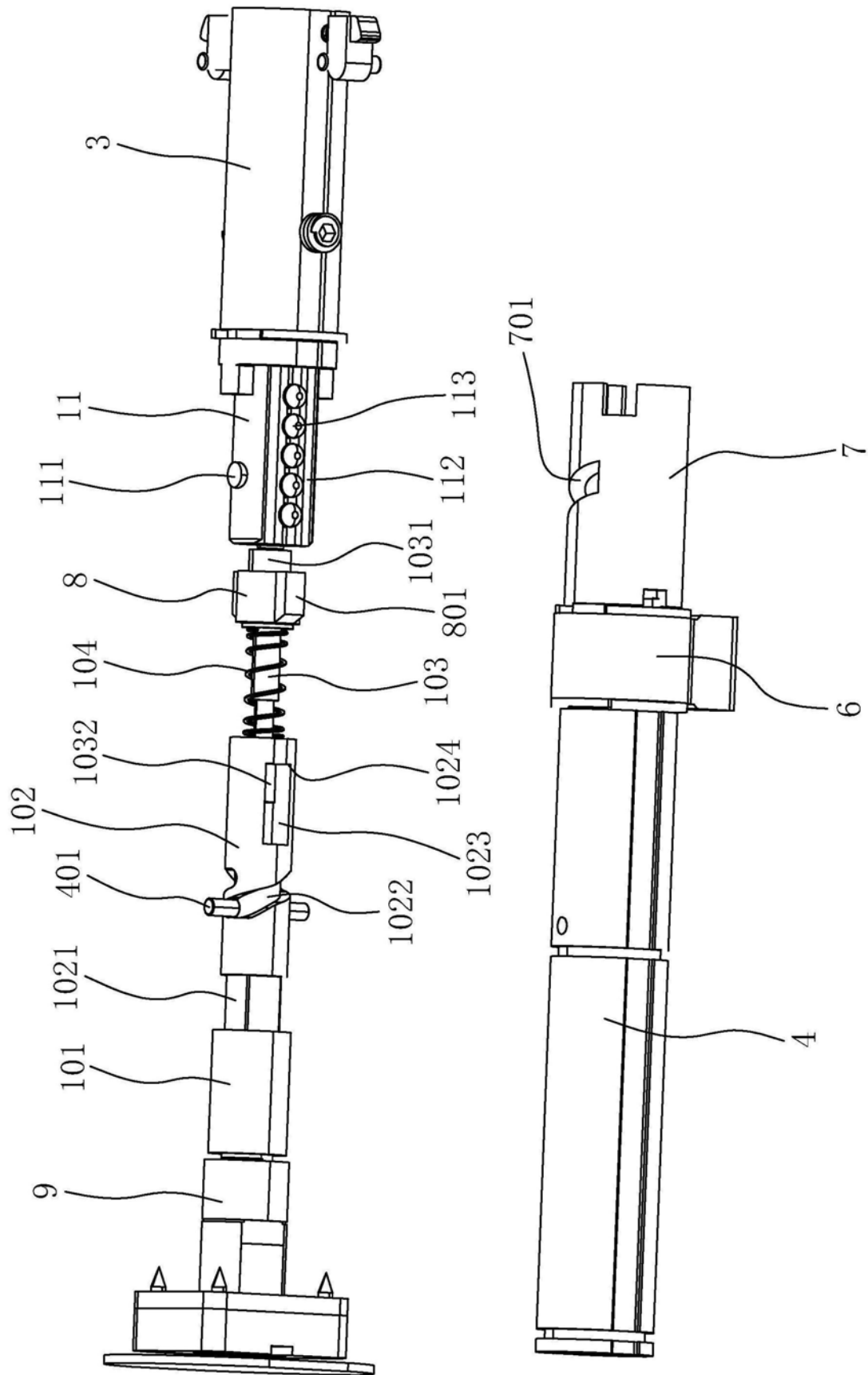


图5

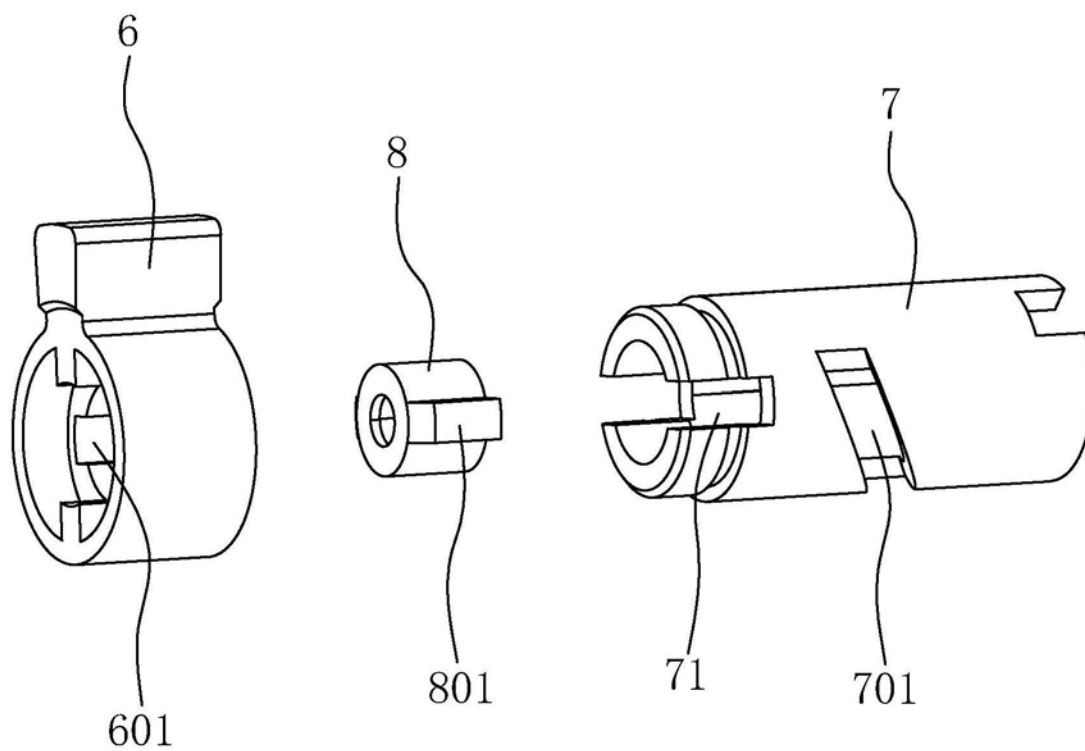


图6

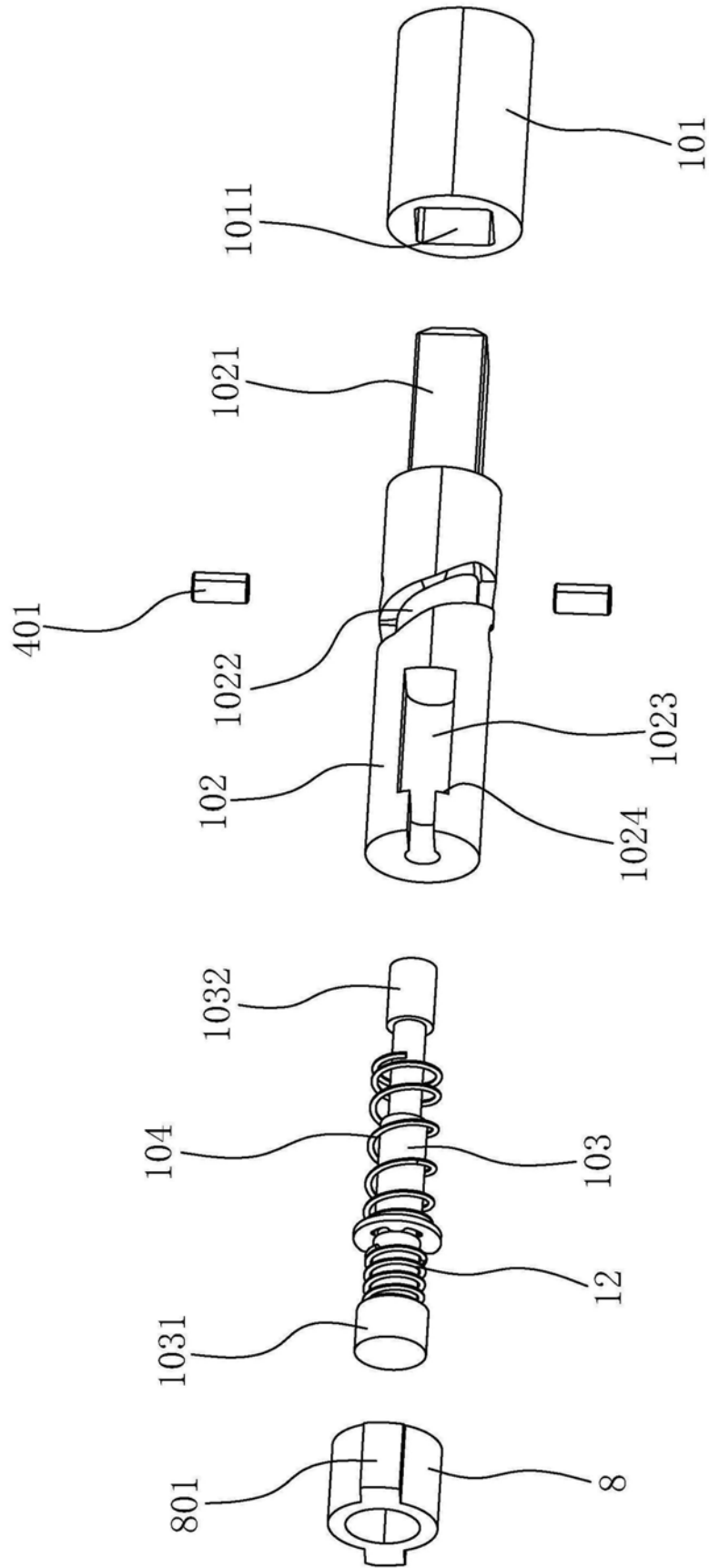


图7

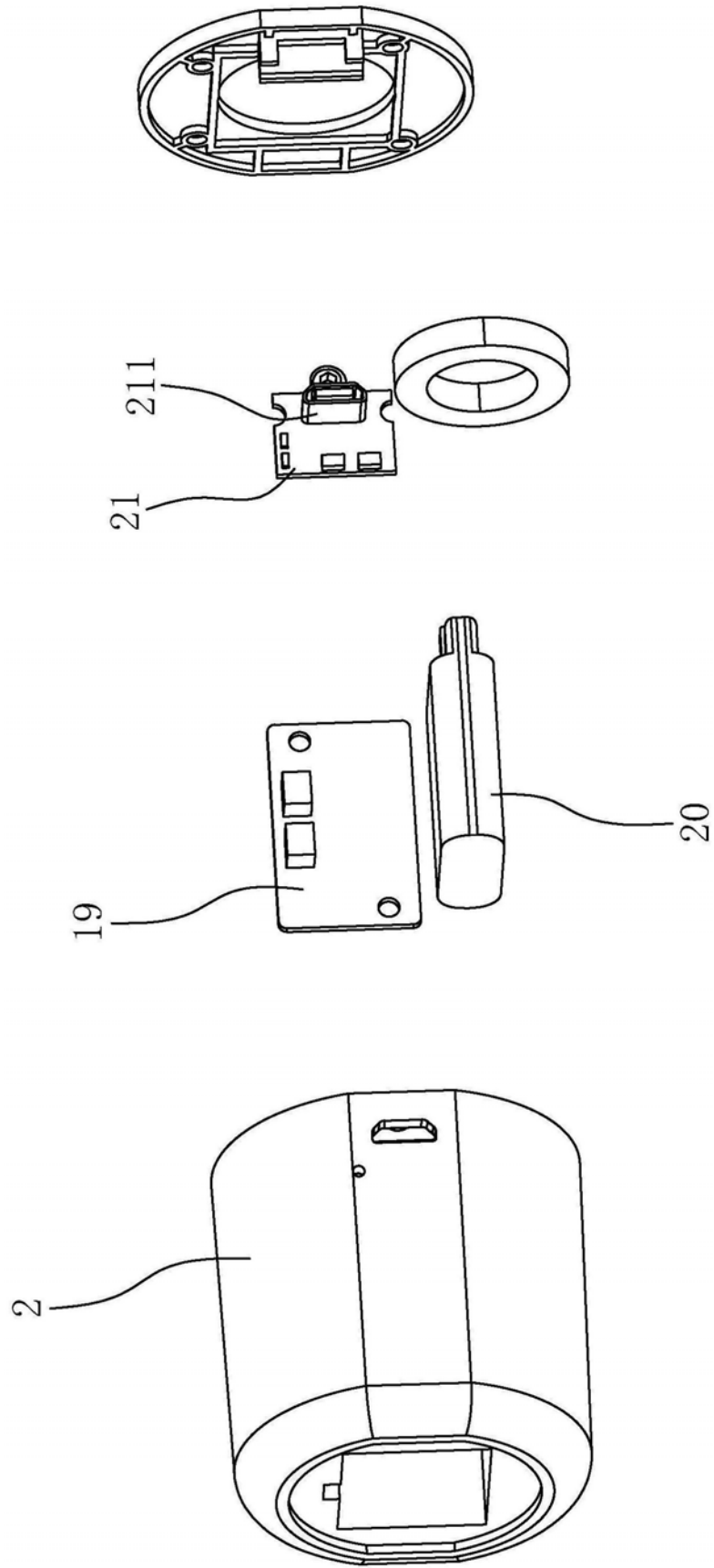


图8

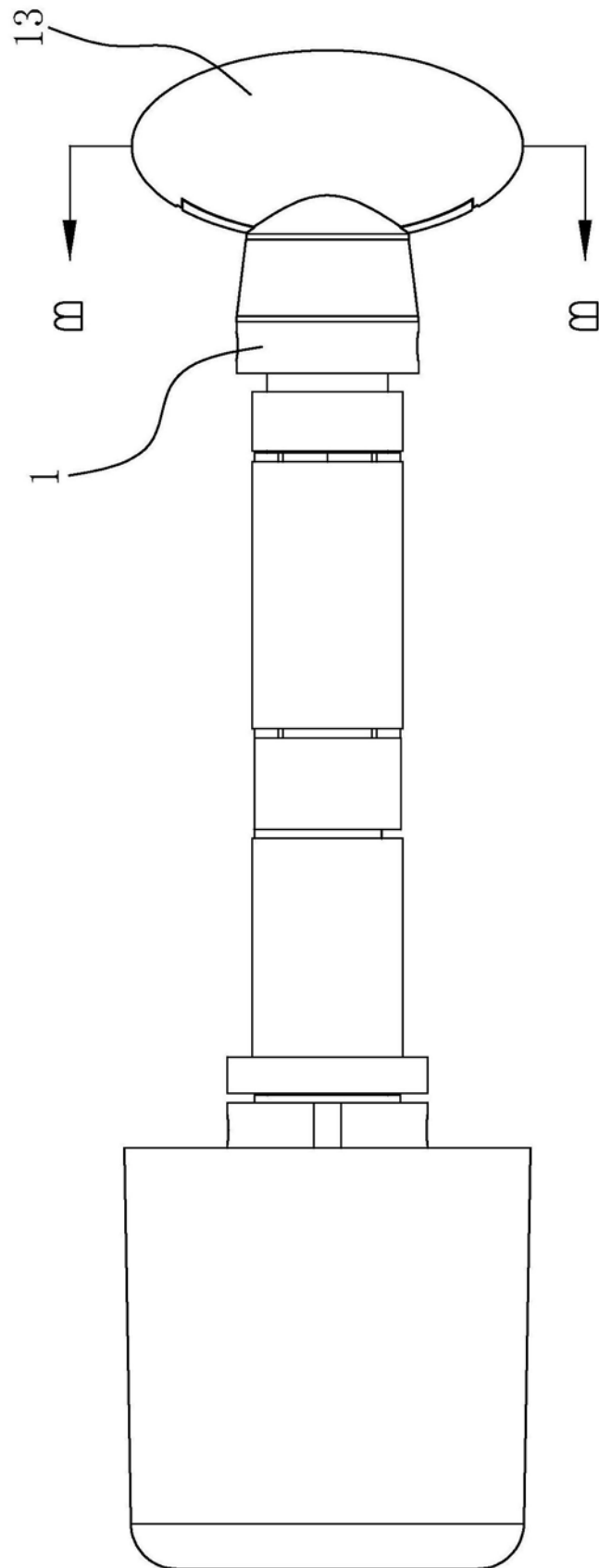


图9

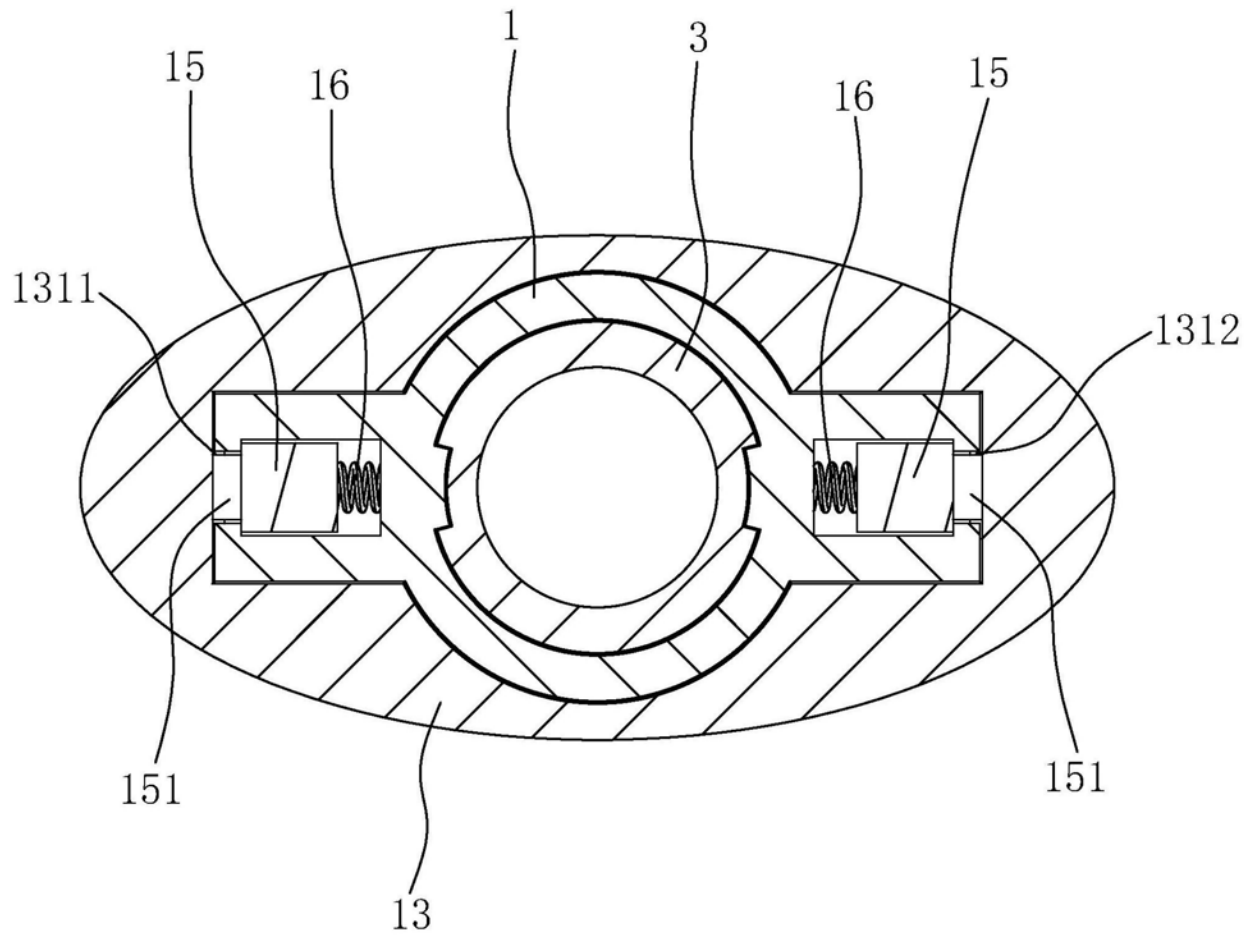


图10

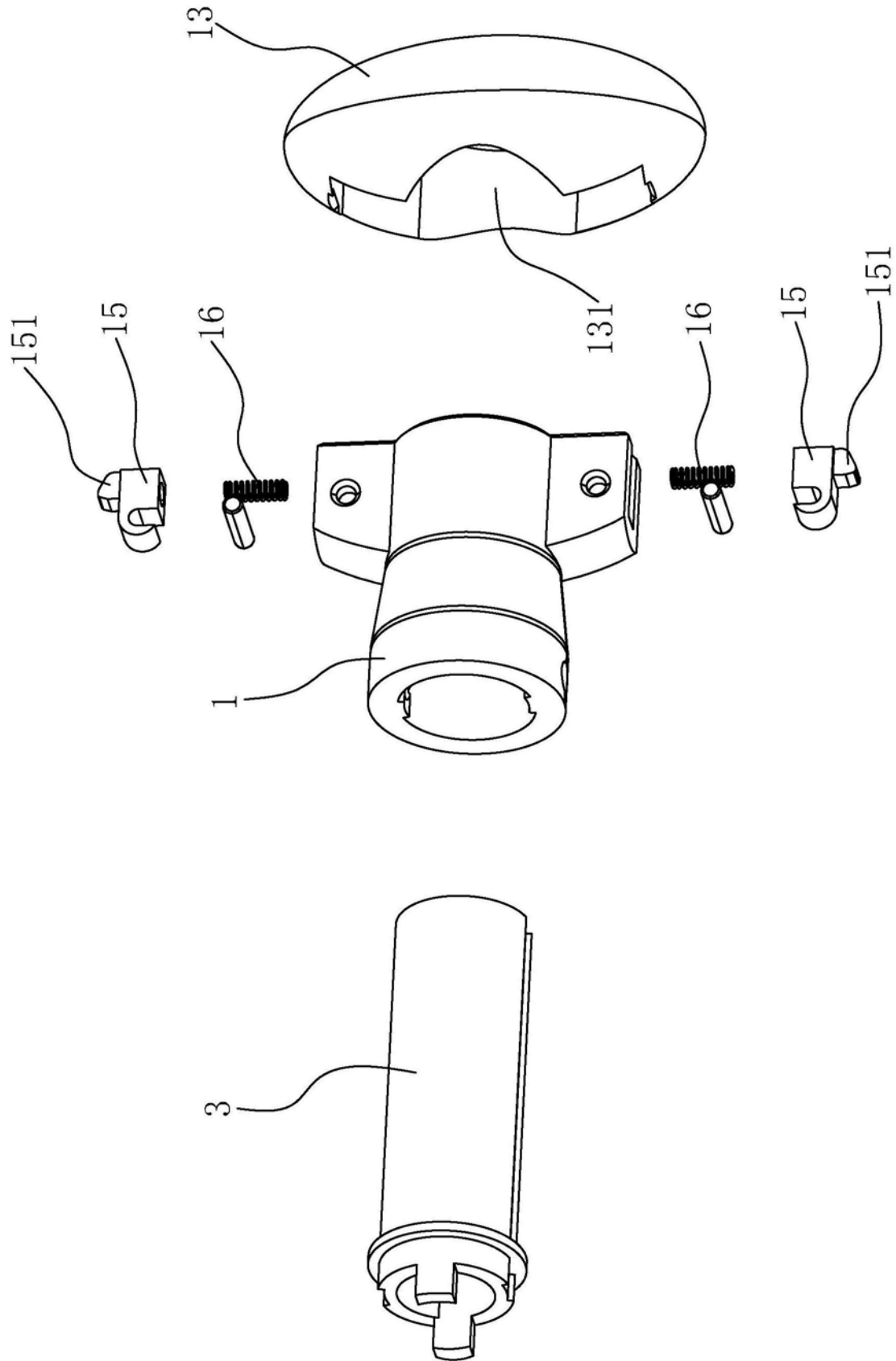


图11