

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201439489 U

(45) 授权公告日 2010. 04. 21

(21) 申请号 200920123543. 7

(22) 申请日 2009. 06. 26

(73) 专利权人 宁波市佳利来机械制造有限公司  
地址 315113 浙江省宁波市鄞州区东吴镇平塘村宁波市佳利来机械制造有限公司

(72) 发明人 金华君

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事务  
所 33228

代理人 代忠炯

(51) Int. Cl.

B67B 7/04 (2006. 01)

B67B 7/44 (2006. 01)

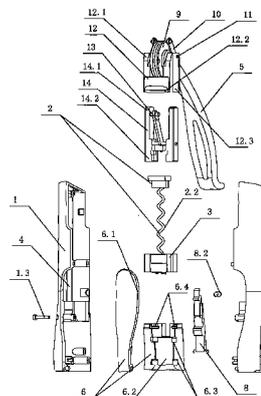
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 7 页

(54) 实用新型名称

开瓶器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种开瓶器,包括管形壳体 (1)、连杆传动机构、螺旋针组件 (2)、螺旋针导向组件 (3)、弹性限位件 (8) 以及操作手柄 (5) 和扣瓶组件 (6),传动机构的原动件与操作手柄 (5) 连接,其从动件与螺旋针组件 (2) 连接;螺旋针导向组件 (3) 滑配合在管形壳体 (1) 内;扣瓶组件 (6) 设于管形壳体 (1) 的内壁上,其形成的内部形状与瓶体 (7) 上部的形状相配;弹性限位件 (8) 设于管形壳体 (1) 与扣瓶组件 (6) 之间,弹性限位件 (8) 可与瓶体 (7) 上部相顶推以限定螺旋针导向组件 (3) 的轴向滑动。上述的开瓶器只需来回扳动操作手柄一次即可开启红酒瓶的木塞盖,使用起来非常方便且省时、省力。



1. 一种开瓶器,包括两端开口的管形壳体(1)、设于管形壳体(1)内的传动机构、螺旋针组件(2)、供螺旋针组件(2)的螺旋针(2.2)穿过的螺旋针导向组件(3)、弹性限位件(8)以及分别设于管形壳体(1)上部的操作手柄(5)和设于管形壳体(1)下部的扣瓶组件(6),所述传动机构的原动件与操作手柄(5)连接,其从动件与螺旋针组件(2)连接;所述的螺旋针导向组件(3)滑配合在管形壳体(1)内;所述的扣瓶组件(6)设于管形壳体(1)的内壁上,其形成的内部形状与瓶体(7)上部的形状相配;所述的弹性限位件(8)设于管形壳体(1)与扣瓶组件(6)之间,所述的弹性限位件(8)可与瓶体(7)上部相顶推以限定螺旋针导向组件(3)的轴向滑动,其特征在于:所述的传动机构为连杆传动机构。

2. 根据权利要求1所述的开瓶器,其特征在于:所述的连杆传动机构包括原动轮(9)、连杆(10)、过原动轮(9)圆心的轴(11)、U形连接件(12)、连接杆(13)和U形从动件(14),所述连杆(10)的一端铰接在原动轮(9)上,所述连杆(10)的另一端铰接在管形壳体(1)上;所述原动轮(9)的圆周面上设有周向凹槽I(9.1);所述连接杆(13)的一端置入在凹槽I(9.1)内且铰接在原动轮(9)上,所述连接杆(13)的另一端置入U形从动件(14)的U形槽内且铰接在U形从动件(14)上;所述U形连接件开口端(12.1)的两根支撑杆铰接在轴(11)的两端上;所述的U形从动件(14)与U形连接件(12)滑配合;所述的U形连接件(12)和U形从动件(14)滑配合在管形壳体(1)上;所述传动机构的原动件与操作手柄(5)连接,其从动件与螺旋针组件(2)连接是指:所述传动机构的原动件为连杆传动机构的原动轮(9),所述的操作手柄(5)固定在原动轮(9)上,所述传动机构的从动件为连杆传动机构的U形从动件(14),所述的螺旋针组件(2)固定在U形从动件(14)的底部。

3. 根据权利要求2所述的开瓶器,其特征在于:所述的原动轮(9)与连杆(10)的铰接点、原动轮(9)与U形连接件(12)的铰接点、原动轮(9)与连接杆(13)的铰接点在原动轮(9)的同一条中心线上。

4. 根据权利要求2所述的开瓶器,其特征在于:所述的U形从动件(14)与U形连接件(12)滑配合是指:所述U形连接件开口端(12.1)的两个支撑杆的外侧均设有滑道(12.3),所述的U形从动件开口端(14.1)的两个支撑杆分别滑配合在两个滑道(12.3)内。

5. 根据权利要求2所述的开瓶器,其特征在于:所述的U形连接件(12)和U形从动件(14)所述的滑配合在管形壳体(1)上是指:所述的管形壳体(1)的内壁上设有一轴向的凹槽(4),所述U形连接件的开口端(12.1)的两根支撑杆滑配合在凹槽(4)的内侧,所述的U形从动件的开口端(14.1)的两根支撑杆滑配合在凹槽(4)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的开瓶器,其特征在于:所述的扣瓶组件(6)的内壁上还设有至少一个切割酒瓶锡箔纸的滚动刀具(6.4),所述滚动刀具(6.4)的轴线与管形壳体(1)的轴线平行。

7. 根据权利要求1所述的开瓶器,其特征在于:所述扣瓶组件(6)由扣瓶把手(6.1)和扣瓶件(6.2)组成,所述的扣瓶把手(6.1)上设有至少一个滚轮(6.3),所述的扣瓶件(6.2)侧壁上设有至少四个呈矩形设置的滚轮(6.3),所述的滚轮(6.3)的轴线与管形壳体(1)的轴线平行。

## 开瓶器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种开启红酒瓶木塞和塑胶塞用的开瓶器。

### 背景技术

[0002] 现有技术开启红酒瓶木塞用的开瓶器,包括两端开口的管形壳体、设于管形壳体内部的齿轮传动机构、螺旋针组件、供螺旋针组件的螺旋针穿过的螺旋针导向组件、弹性限位件以及分别设于管形壳体上部的操作手柄和设于管形壳体下部的扣瓶组件,所述的螺旋针导向组件滑配合在管形壳体内;所述的扣瓶组件设于管形壳体的内壁上,其形成的内部形状与瓶体上部的形状相配;所述的弹性限位件设于管形壳体与扣瓶组件之间,所述的弹性限位件可与瓶体上部相顶推以限定螺旋针导向组件的轴向滑动;齿轮传动机构包括齿轮、设于管形壳体内壁上且与齿轮啮合的齿条、以及连接螺旋针用的U形连接件,操作手柄焊接在齿轮的外圆周面上的一点上,穿过齿轮中心孔的轴与齿轮滚动配合;U形连接件的开口端铰接在轴的两端,其闭口端螺旋针组件固定连接;所述的U形连接件沿着管形壳体的通道方向滑配合在壳体的导向槽内。

[0003] 上述的开瓶器是采用的齿轮传动机构,虽然也能够实现开启红酒瓶密封用的木塞,但是其在日常生活的使用过程中仍然存在以下不足之处:1、由于齿轮传动机构中行程为齿条的长度,该长度只能够允许螺旋针插入且拔出木塞的长度,并且该齿轮传动机构的操作手柄在搬动过程中,只能够单一的带动螺旋针向一个方向动作,因此上述的开瓶器在使用过程中需来回扳动操作手柄两次才能开启红酒瓶的木塞盖和旋掉螺旋针上木塞盖,不仅使用起来不方便,而且来回两次的扳动操作手柄的过程中比较费时、费力,从而增加了开瓶者的负担。2、由于上述的开瓶器多用在一些比较高档的消费场所,非常讲究开酒动作的文雅,而上述的这种开瓶器由于需要两个来回地扳动操作手柄,因此其动作非常不文雅,从而在一定程度上降低了高档消费场所的档次、降低了服务质量。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是,克服以上现有技术的缺陷,提供一种使用方便且省时、省力的开瓶器。

[0005] 本实用新型的技术方案是,提供一种开瓶器,包括两端开口的管形壳体、设于管形壳体内部的传动机构、螺旋针组件、供螺旋针组件的螺旋针穿过的螺旋针导向组件、弹性限位件以及分别设于管形壳体上部的操作手柄和设于管形壳体下部的扣瓶组件,所述传动机构的原动件与操作手柄连接,其从动件与螺旋针组件连接;所述的螺旋针导向组件滑配合在管形壳体内;所述的扣瓶组件设于管形壳体的内壁上,其形成的内部形状与瓶体上部的形状相配;所述的弹性限位件设于管形壳体与扣瓶组件之间,所述的弹性限位件可与瓶体上部相顶推以限定螺旋针导向组件的轴向滑动,所述的传动机构为连杆传动机构。

[0006] 采用以上结构后,本实用新型与现有技术相比,具有以下优点:

[0007] 1、本实用新型开瓶器的连杆传动机构在不增加原动件行程的前提下,可改变各构

件的相对长度来使从动件的行程大大增加,因此本实用新型开瓶器在使用过程中只需来回扳动操作手柄一次即可开启红酒瓶的木塞盖和旋掉螺旋针上木塞盖,不仅使用起来非常方便,而且比较省时、省力,从而减轻了开瓶者的负担。

[0008] 2、由于本实用新型开瓶器是用在一些比较高档的消费场所,非常讲究开红酒的动作,而本实用新型开瓶器在使用过程中只需来回扳动操作手柄一次即可完成开启红酒瓶的木塞盖和旋掉螺旋针上木塞盖,动作非常文雅,从而提高了高档消费场所的档次、提高了消费场所的服务质量。

[0009] 作为改进,本实用新型的扣瓶组件上设有滚动刀具,转动瓶体即可轻松地去除瓶体外密封用的锡箔纸,提高了本实用新型的实用性。

[0010] 作为进一步改进,本实用新型的扣瓶组件上设有滚轮,由于瓶体是与滚轮进行滚动配合,因此使得本实用新型开瓶器可以更轻松地去除瓶体外密封用的锡箔纸,使得本实用新型开瓶器使用起来更加方便。

### 附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型开瓶器各组件的爆炸结构示意图。

[0012] 图 2 是本实用新型开瓶器各零部件的爆炸结构示意图。

[0013] 图 3 是本实用新型开瓶器操作手柄在 0 度位置时的半剖结构示意图。

[0014] 图 4 是本实用新型开瓶器向上扳动操作手柄在 90 度位置时的半剖结构示意图。

[0015] 图 5 是本实用新型开瓶器向上扳动操作手柄在 180 度位置时的半剖结构示意图。

[0016] 图 6 是本实用新型开瓶器向下扳动操作手柄在 90 度位置时的半剖结构示意图。

[0017] 图 7 是本实用新型开瓶器向下扳动操作手柄在 0 度位置时的半剖结构示意图。

[0018] 图中所示 1、管形壳体,1.1、左壳体,1.2、右壳体,1.3、螺栓,2、螺旋针组件,2.1、连接件,2.2、螺旋针,2.3、螺钉,2.4、通孔,3、螺旋针导向组件,3.1、上连接件,3.2、导向件,3.3 下连接件,3.4、轴向螺旋通道,3.5、孔,3.6 单向齿,4、凹槽,5、操作手柄,6、扣瓶组件,6.1、扣瓶把手,6.2、扣瓶件,6.3、滚轮,6.4、滚动刀具,7、瓶体,7.1、木塞,8、弹性限位件,8.1、凸起,8.2、弹簧,8.3、钩子,9、原动轮,9.1、凹槽 I,10、连杆,10.1、螺钉垫片,10.2、轴 I,10.3、卡簧,11、轴,12、U 形连接件,12.1、U 形连接件开口端,12.2、U 形连接件闭口端,12.3、滑道,13、连接杆,13.1、轴 II,13.2、轴 III,14、U 形从动件,14.1、U 形从动件开口端,14.2、U 形从动件闭口端。

### 具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0020] 如图 1、图 2 所示,本实用新型一种开瓶器,包括两端开口的管形壳体 1、设于管形壳体 1 内的连杆传动机构、螺旋针组件 2、供螺旋针组件 2 的螺旋针 2.2 穿过的螺旋针导向组件 3、弹性限位件 8 以及分别设于管形壳体上、下部的操作手柄 5 和扣瓶组件 6;所述连杆传动机构的原动件与操作手柄 5 连接,其从动件与螺旋针 2 连接;所述的螺旋针导向组件 3 滑配合在管形壳体 1 内的凹槽(图中未示出)上;所述的扣瓶组件 6 设于管形壳体 1 的内壁上,其形成的内部形状与瓶体 7 上部的形状相配;所述的弹性限位件 8 设于所述管形壳体 1 与扣瓶组件 6 之间,所述的弹性限位件 8 可与瓶体 7 上部相顶推以限定螺旋针导向组件 3

- 的轴向滑动。两端开口的管形壳体 1 由左壳体 1.1 和右壳体 1.2 通过螺栓 1.3 固定连接。
- [0021] 所述的连杆传动机构包括原动轮 9、连杆 10、过原动轮 9 圆心的轴 11、U 形连接件 12、连接杆 13 和 U 形从动件 14, 所述原动轮 9 也就是连杆传动机构的原动件, 所述的连杆传动机构的从动件就是 U 形从动件 14, 所述的操作手柄 5 焊接在原动轮 9 上, 所述的螺旋针组件 2 用螺钉固定在 U 形从动件 14 的底部。
- [0022] 所述的原动轮 9 与连杆 10 的铰接点、原动轮 9 与 U 形连接件 12 的铰接点、原动轮 9 与连接杆 13 的铰接点在原动轮 9 的同一条中心线上。
- [0023] 所述连杆 10 的一端铰接在原动轮 9 上, 所述连杆 10 的另一端铰接在管形壳体 1 上是指: 所述的连杆 10 为两根, 所述的两根连杆 10 一侧分别通过螺钉垫片 10.1 与管形壳体 1 连接且连杆 10 可转动配合在螺钉垫片 10.1 的螺钉上; 原动轮的两个侧面的边缘部分设有一根轴 I 10.2, 所述两根连杆 10 的另一侧铰接在轴 I 10.2 的两端, 并通过卡簧 10.3 对轴 I 10.2 进行轴向限位。
- [0024] 所述原动轮 9 的圆周面上设有周向凹槽 I 9.1; 所述连接杆 13 的一端置入在凹槽 I 9.1 内且铰接在原动轮 9 上, 所述连接杆 13 的另一端置入 U 形从动件 14 的 U 形槽内且铰接在 U 形从动件 14 上; 所述的轴 11 穿过所述 U 形连接件开口端 12.1 的两根支撑杆铰接在轴 11 的两端上。
- [0025] 所述的原动轮 9 上的三个铰接点在同一条直径上, 也就是说轴 11、轴 I 10.2、轴 II 13.1 载同一个平面上。
- [0026] 所述的 U 形从动件 14 与 U 形连接件 12 滑配合是指: 所述 U 形连接件开口端 12.1 的两个支撑杆的外侧均设有滑道 12.3, 所述的 U 形从动件开口端 14.1 的两个支撑杆分别滑配合在两个滑道 12.3 内。
- [0027] 所述的 U 形连接件 12 和 U 形从动件 14 滑配合在管形壳体 1 上是指: 所述的管形壳体 1 的内壁上设有一轴向的凹槽 4, 所述 U 形连接件的开口端 12.1 的两根支撑杆滑配合在凹槽 4 的内侧, 所述的 U 形从动件的开口端 14.1 的两根支撑杆滑配合在凹槽 4 的外侧。
- [0028] 所述扣瓶组件 6 由扣瓶把手 6.1 和扣瓶件 6.2 组成, 所述的扣瓶把手 6.1 上设有至少一个滚轮 6.3, 通过轴连接在扣瓶把手 6.1 本体的内壁上; 所述的扣瓶件 6.2 内侧壁上设有至少四个呈矩形设置的滚轮 6.3, 通过轴连接在扣瓶件 6.2 的内侧壁上; 所述的扣瓶组件 6 设于管形壳体 1 的内壁上, 其形成的内部形状与瓶体 7 上部的形状相配, 所述的扣瓶组件 6 可与瓶体 7 滚动配合; 所述的滚轮 6.3 的轴线与管形壳体 1 的轴线平行; 所述的扣瓶组件 6 的内壁上还设有至少一个切割酒瓶锡箔纸的滚动刀具 6.4, 所述滚动刀具 6.4 的轴线与管形壳体 1 的轴线平行。
- [0029] 螺旋针组件 2 包括连接件 2.1、螺旋针 2.2、螺钉 2.3, 所述的连接件 2.1 内设有一与螺钉形状相配的通孔 2.4, 所述的螺钉 2.3 与通孔 2.4 滑配合且轴向配合; 所述螺钉 2.3 的螺纹端与远离螺旋针 2.2 针头的一端固定连接; 所述的连接件 2.1 与 U 形从动件 14 的底部固定连接。
- [0030] 所述管形壳体 1 与扣瓶组件 6 之间设有供瓶体 7 上部相顶推的弹性限位件 8, 其具体结构为: 所述管形壳体 1 的内壁与扣瓶组件 6 之间设有弹性限位件 8, 所述弹性限位件 8 的中部为供瓶体上部相抵推的凸起 8.1, 所述的凸起 8.1 的高度高于扣瓶组件 1 的厚度; 所述弹性限位件 8 的一侧铰接在管形壳体 1 上, 其另一侧的一个面经弹簧 8.2 与管形壳体相

抵,且管形壳体的内壁上设有凹槽以对弹簧 8.2 进行径向限位,其另一侧的另一个面设有一钩形的钩子 8.3,所述的钩子 8.3 对螺旋针导向组件 3 轴向限位;当瓶体 7 放入后,瓶体 7 上部顶推凸起 8.1,从而带动钩子向管形壳体 1 的方向靠近;当瓶体 7 拿出后,依靠弹簧 8.2 复位,钩子 8.3 对螺旋针导向组件 3 进行轴向限位。

[0031] 螺旋针导向组件 3 由上连接件 3.1,导向件 3.2、下连接件 3.3 组成,导向件 3.2 为两个较小直径圆柱体分别置于一个直径较大的圆柱体两端而构成;导向件 3.2 设有与螺旋针 2.2 形状相配的轴向螺旋通道 3.4;所述的上连接件 3.1 和下连接件 3.3 组成的壳体内部设有一供导向件 3.2 轴向滑配合的孔 3.5;导向件 3.2 的两端分别伸出上连接件 3.1 和下连接件 3.3 的壳体外且通过上述两个连接件进行径向限位,所述导向件 3.2 的一阶梯端面以及与该阶梯端面相对下连接件 3.3 的端面上均设有相互咬合的单向齿 3.6,所述单向齿 3.6 的有一竖直面和一斜面直,当导向件 3.2 和下连接件 3.3 逆时针旋时,两个竖直面相贴,无法转动,当导向件 3.2 和下连接件 3.3 顺时针旋转时,两个斜面相对滑动,可以转动;所述的螺旋针 2.2 穿过螺旋针导向组件 3 的轴向螺旋通道 3.4;所述的导向件 3.2 底部的环形面上也设有单向齿 3.6。

[0032] 如图 3 所示,先拉出扣瓶把手 6.1,将红酒瓶瓶体 7 的上部置入开瓶器的内部壳体内,再握紧扣瓶把手 6.1,此时,旋转瓶体 7 或开瓶器瓶体,利用滚动刀具 6.4 旋掉酒瓶瓶体 7 锡箔纸。

[0033] 如图 4 所示,向上推动操作手柄 5,原动轮 9 依着连杆 10 运动轨迹动作,U 形连接件 12、U 形从动件 14 均向下滑动,推动螺旋针 2.2 顺时针旋转,选入木塞 7.1,约推动至 90 度处,此时,螺旋针 2.2 完全嵌入在木塞 7.1 内。

[0034] 如图 5 所示,再向上推动操作手柄 5,此时由于螺旋针瓶体 7 与扣瓶组件 6 的内壁紧贴,瓶体 7 顶推弹性限位件 8 的凸起 8.1,因此弹性限位件 8 不对螺旋针导向组件 3 进行限位;原动轮 9 带动 U 形连接件 12、U 形从动件 14 向上滑动,由于是逆时针,因此螺旋针 2.2 无法转动,这样 U 形从动件 14 带动螺旋针 2.2 上升,当推动操作手柄 5 约至 180 度时将木塞 7.1 拔出酒瓶。

[0035] 如图 6 所示,取出酒瓶体 7,向下推动操作手柄 5 至 90 度处,螺旋针 2.2 旋转至行程最底部。

[0036] 如图 7 所示,再向下推动操作手柄 5 至 0 度处,螺旋针 2.2 向上,此时导向件的单向齿 3.6 顶住,使螺旋针从木塞 7.1 中拔出。这样整个一个开瓶过程完成。

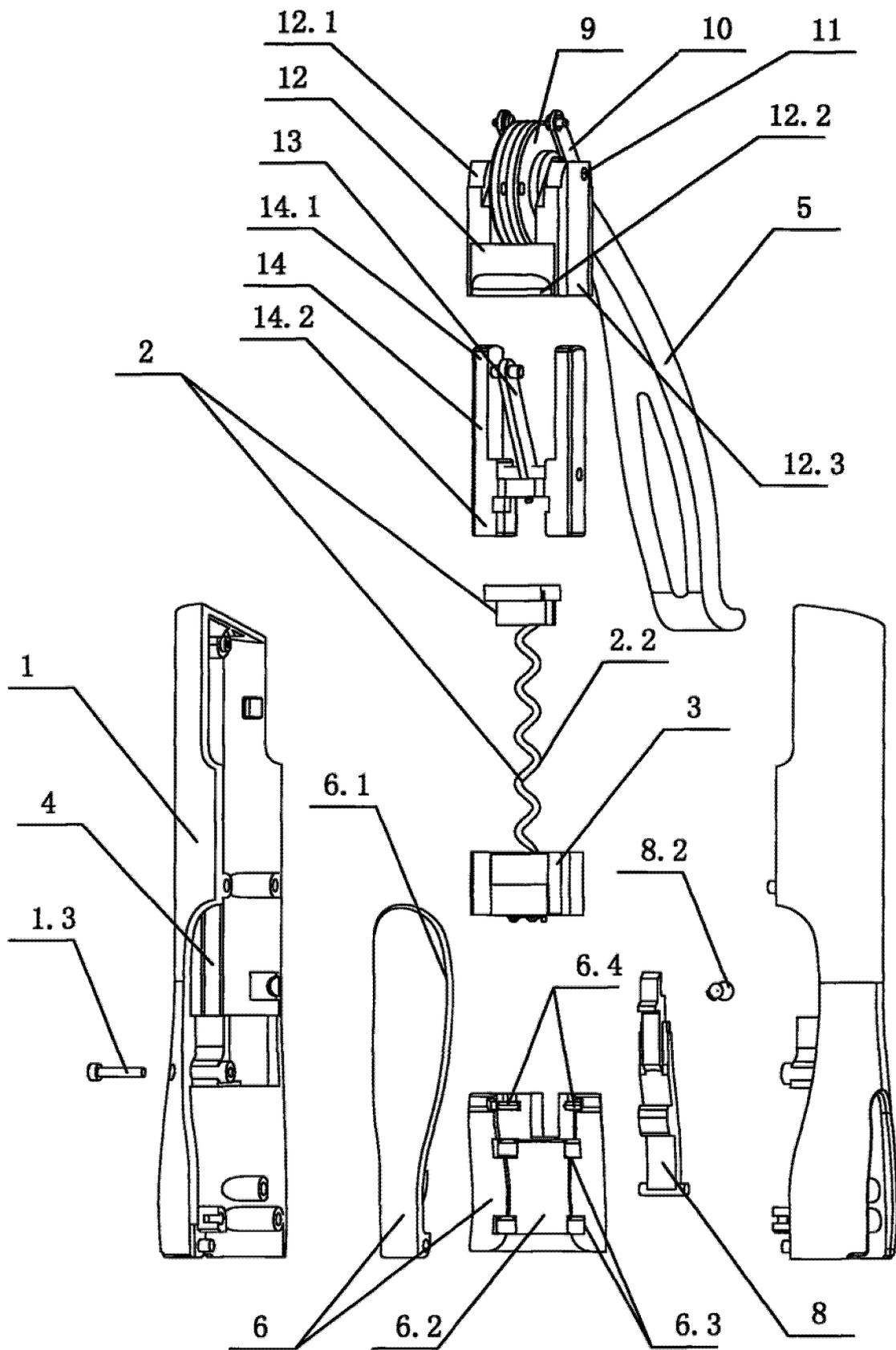


图 1

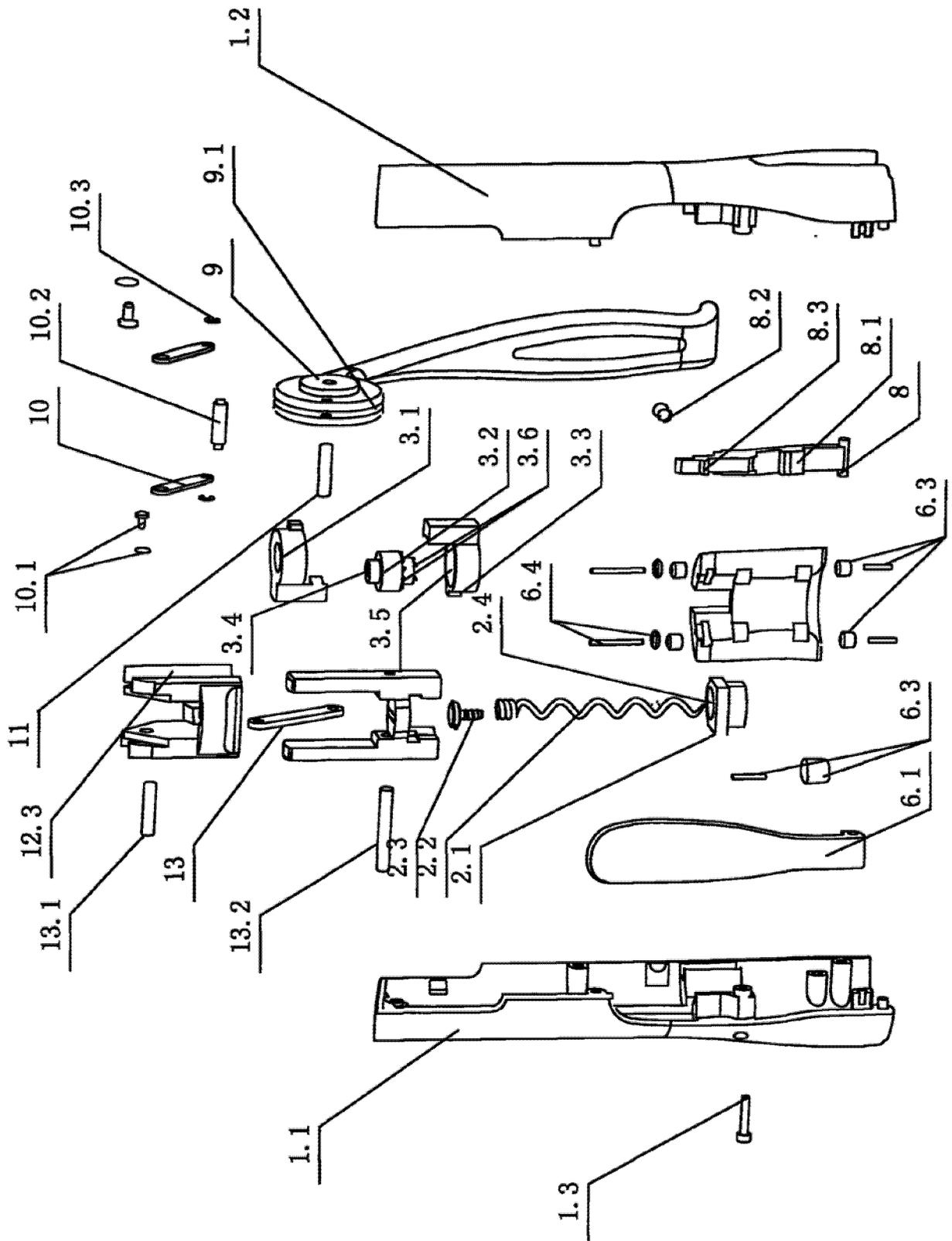


图 2

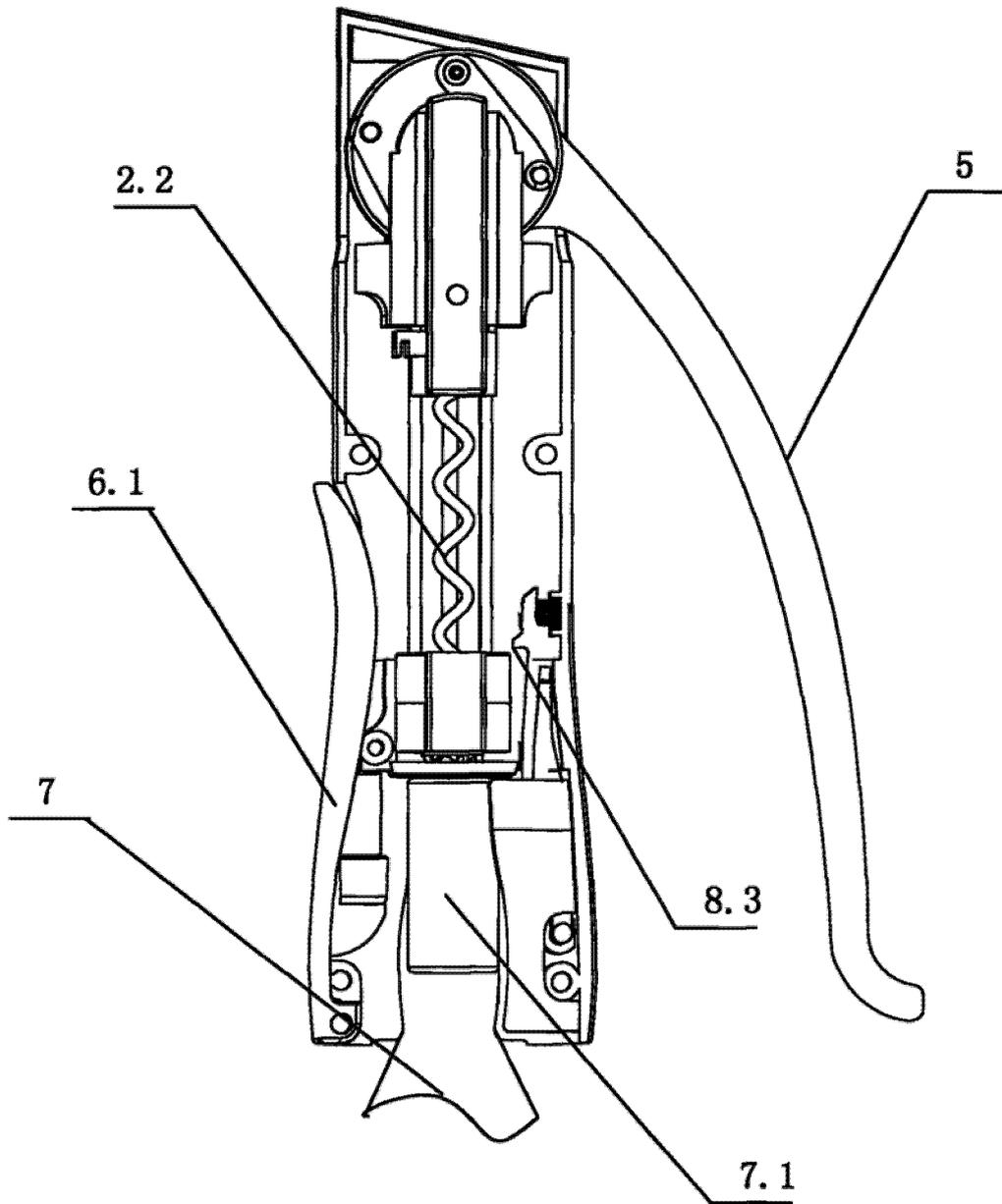


图 3

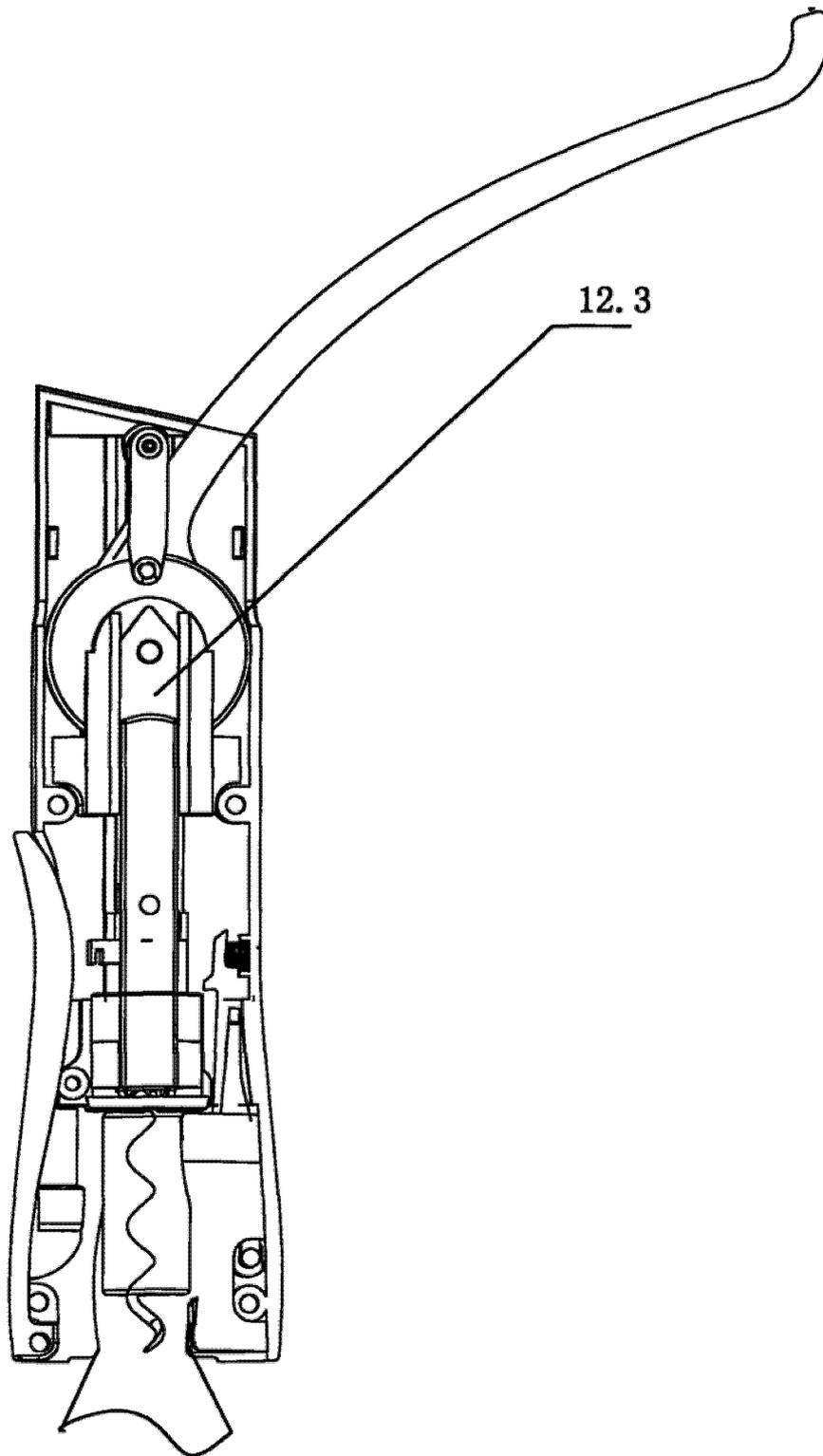


图 4

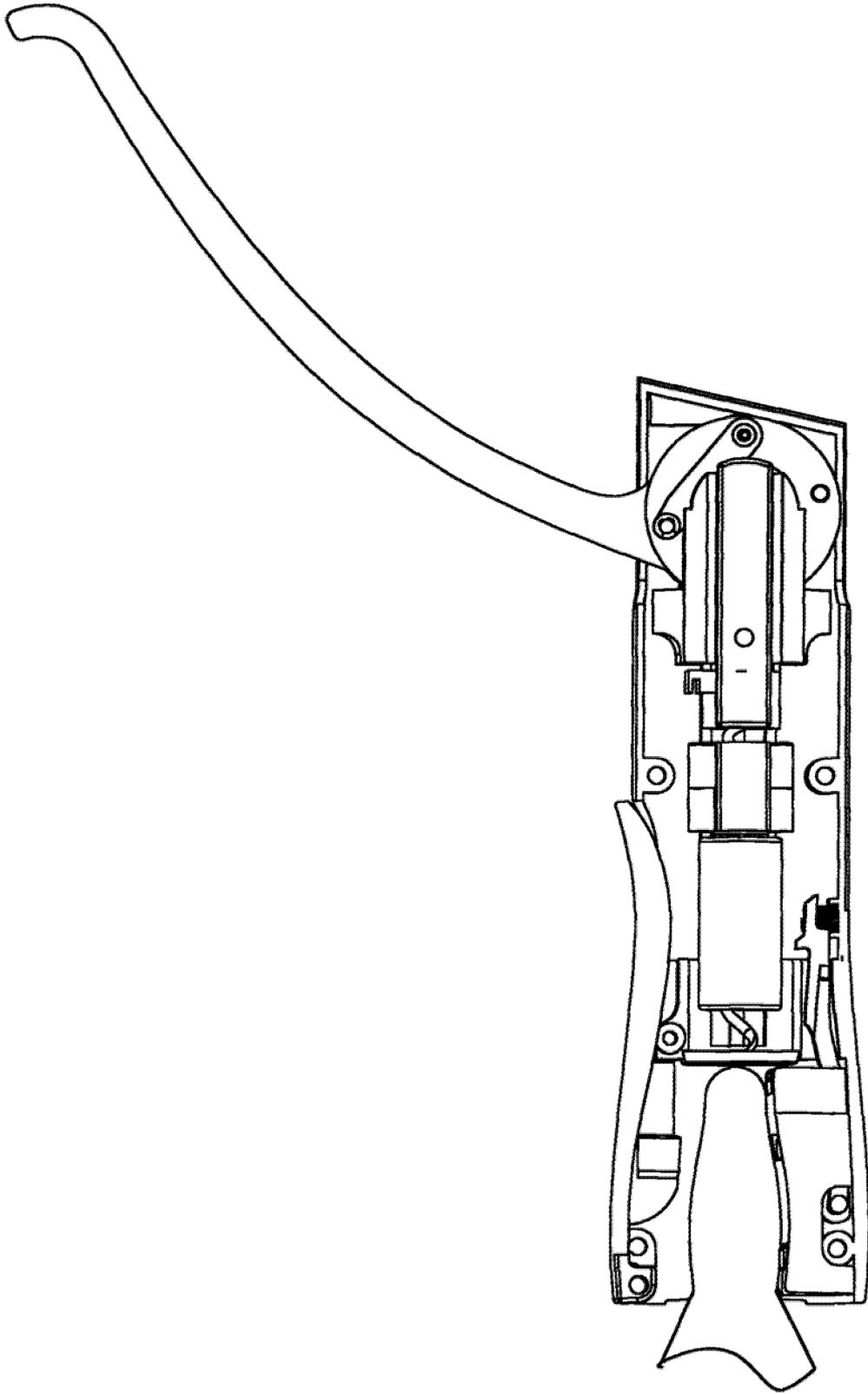


图 5

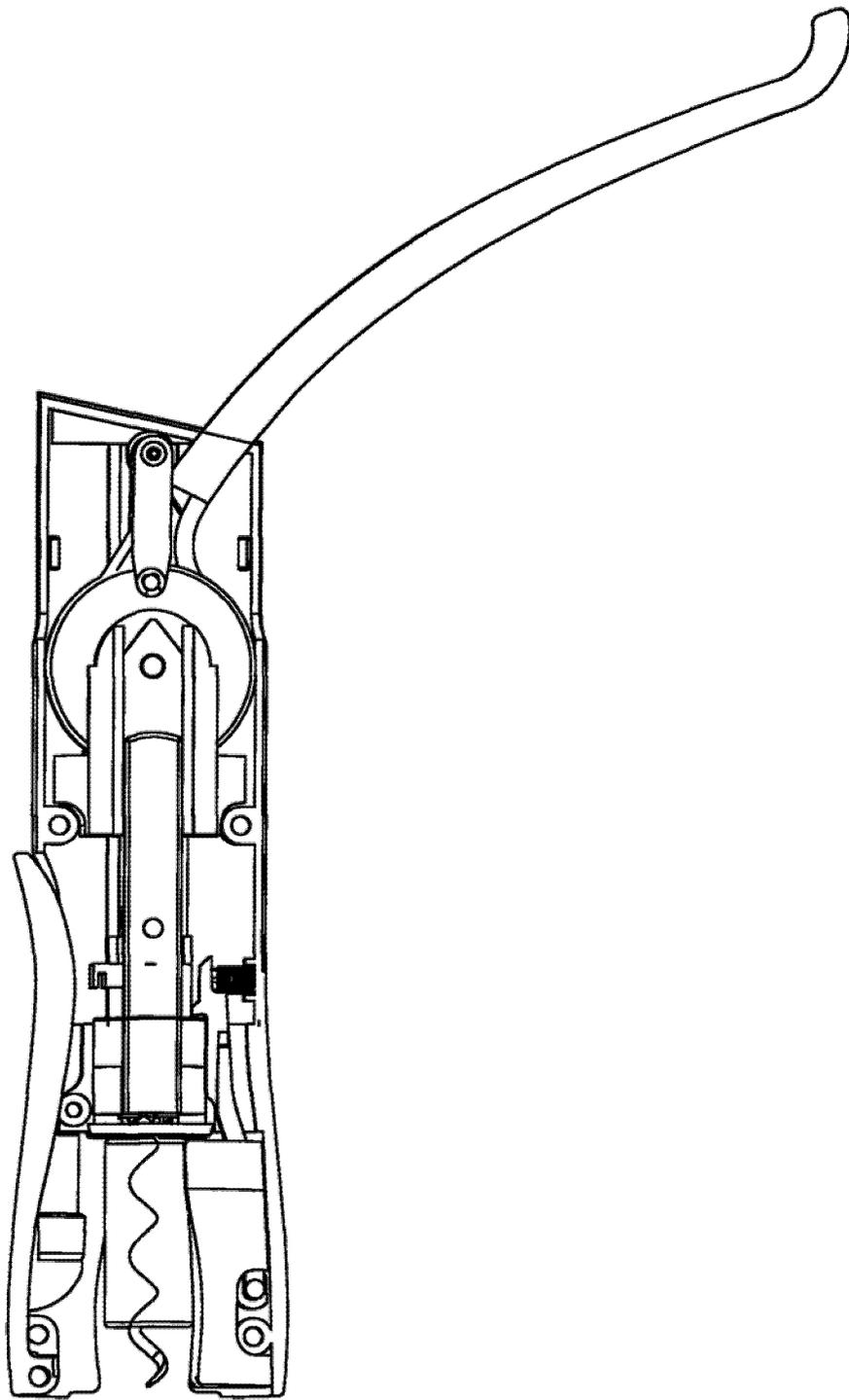


图 6

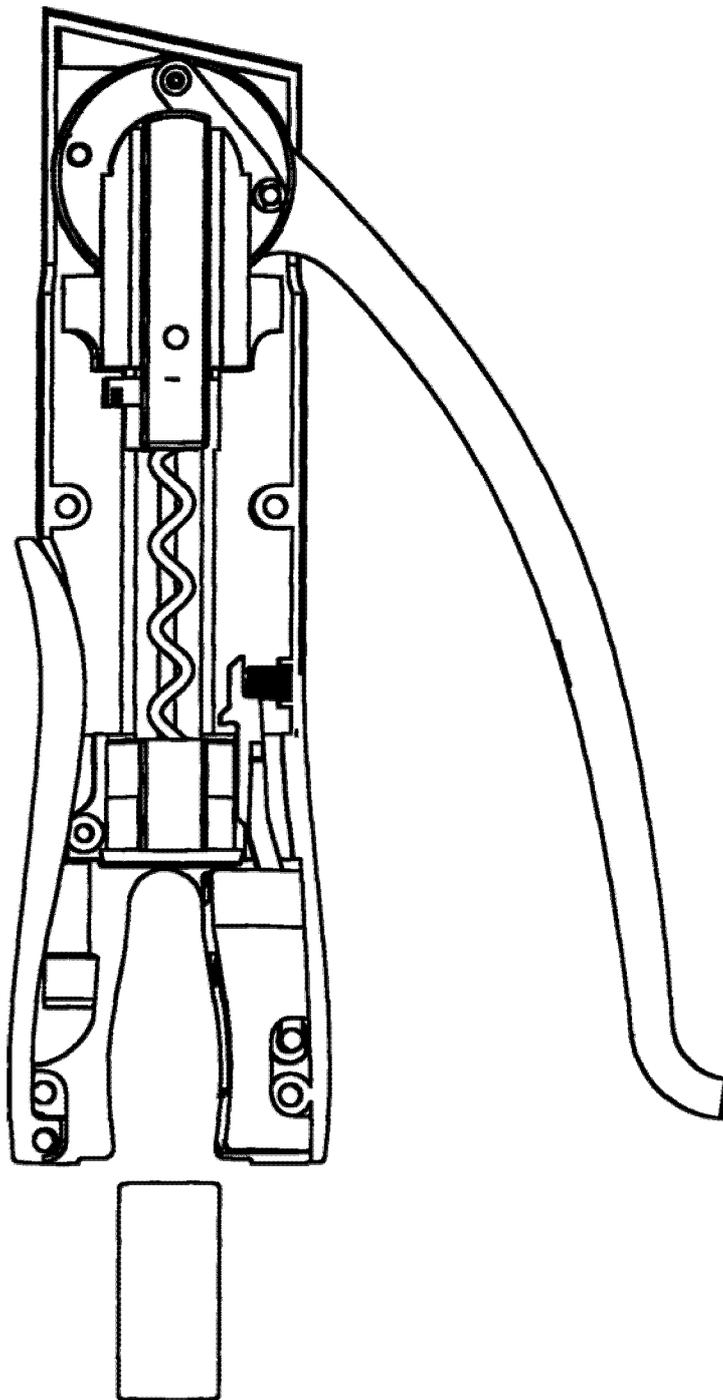


图 7