



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210631280 U

(45)授权公告日 2020.05.29

(21)申请号 201920642806.9

(22)申请日 2019.05.07

(73)专利权人 常州瑞捷生物科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区经济开发区稻香路23号

(72)发明人 李堂辉 陈晨

(74)专利代理机构 常州唯思百得知识产权代理  
事务所(普通合伙) 32325

代理人 金辉

(51)Int.Cl.

A61B 17/32(2006.01)

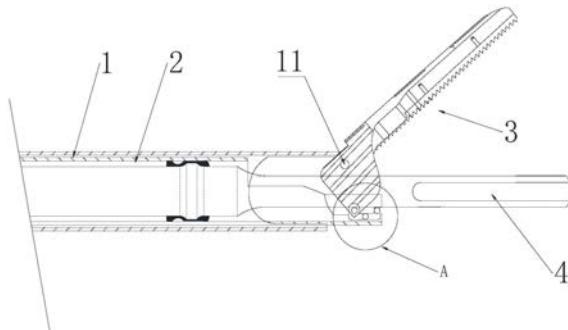
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种钳铐可替换的超声手术刀

(57)摘要

本实用新型涉及一种钳铐可替换的超声手术刀，具有外套管、内套管、和钳铐和刀头，所述外套管具有外套管销孔，所述钳铐具有固定销和弹性组件安装槽，所述弹性组件安装槽可拆卸连接有弹性组件，所述弹性组件铰接于所述外套管销孔，所述内套管具有固定销安装槽，所述固定销可拆卸连接于所述固定销安装槽。本实用新型钳铐设置弹性组件安装槽，弹性组件安装槽可拆卸连接有弹性组件，弹性组件连接于所述外套管销孔，钳铐的固定销可拆卸连接于内套管的固定销安装槽，拆卸方便，可随时更换钳铐，减少损耗，节约医疗成本、减轻患者的医疗负担。



1. 一种钳铐可替换的超声手术刀,具有外套管(1)、内套管(2)、和钳铐(3)和刀头(4),所述外套管(1)具有外套管销孔(11),其特征在于:所述钳铐(3)具有固定销(31)和弹性组件安装槽(32),所述弹性组件安装槽(32)可拆卸连接有弹性组件,所述弹性组件连接于所述外套管销孔(11),所述内套管(2)具有固定销安装槽(21),所述固定销(31)可拆卸连接于所述固定销安装槽(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种钳铐可替换的超声手术刀,其特征在于:所述弹性组件具有弹簧卡扣(51)和片弹簧(52),所述弹簧卡扣(51)嵌合连接于所述弹性组件安装槽(32),所述片弹簧(52)弹性连接于所述弹簧卡扣(51)和所述内套管(2)之间。

3. 根据权利要求2所述的一种钳铐可替换的超声手术刀,其特征在于:所述弹性组件安装槽(32)为半圆条形,所述弹簧卡扣(51)卡接于所述弹性组件安装槽(32)。

4. 根据权利要求3所述的一种钳铐可替换的超声手术刀,其特征在于:所述弹簧卡扣(51)具有凸点部(511)、上弧形卡接部(512)和下卡接部(513),所述凸点部(511)位于弹簧卡扣(51)背向所述片弹簧(52)的一侧,所述上弧形卡接部(512)和下卡接部(513)位于弹簧卡扣(51)面向所述片弹簧(52)的一侧。

5. 根据权利要求4所述的一种钳铐可替换的超声手术刀,其特征在于:所述上弧形卡接部(512)卡接于所述弹性组件安装槽(32)背向所述片弹簧(52)的一侧,所述下卡接部(513)卡接于所述弹性组件安装槽(32)面向所述片弹簧(52)的一侧。

6. 根据权利要求5所述的一种钳铐可替换的超声手术刀,其特征在于:所述下卡接部(513)还设有凹槽(515),所述弹性组件安装槽(32)与所述内套管(2)固定连接有凹槽卡条(33)。

7. 根据权利要求4所述的一种钳铐可替换的超声手术刀,其特征在于:所述钳铐(3)在所述凸点部(511)的对立面设有固定凸点(34),所述固定凸点(34)和所述凸点部(511)卡接于外套管销孔(11)。

8. 根据权利要求2所述的一种钳铐可替换的超声手术刀,其特征在于:所述弹簧卡扣(51)面向所述片弹簧(52)的一侧设有片弹簧卡槽(514),所述片弹簧(52)弹性连接于所述片弹簧卡槽(514)和所述内套管(2)之间。

9. 根据权利要求8所述的一种钳铐可替换的超声手术刀,其特征在于:所述片弹簧卡槽(514)为长条形,所述片弹簧(52)可滑动拆卸地弹性连接于所述片弹簧卡槽(514)和所述内套管(2)之间。

10. 根据权利要求1所述的一种钳铐可替换的超声手术刀,其特征在于:所述固定销安装槽(21)为U形,所述固定销安装槽(21)在远离所述内套管(2)的一侧设有固定销开口(22)。

## 一种钳铐可替换的超声手术刀

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医药器械技术领域,尤其涉及一种可替换的超声手术刀钳铐组件。

### 背景技术

[0002] 超声手术刀是一种高频电外科设备,主要用于生物组织的切割与血管闭合等操作。具有出血少、对周围组织伤害少、术后恢复快等特点,其作用于人体组织起到切割与凝闭的作用,不会引起组织干燥、灼伤等副作用,刀头工作时也没有电流通过人体,在手术室中有着广泛的应用,有无血手术刀之称。

[0003] 见图1和图2,现有超声手术刀的现有钳铐3a多为销轴固定,装配时需先将现有钳铐3a下端的现有固定销32a插入现有内套管方孔21a内,然后用现有不锈钢销轴4a穿过现有钳铐铰链销孔31a和与现有钳铐铰链销孔31a相对应的现有外套管销孔11a,最后用激光将现有不锈钢销轴4a与现有外套管1a进行焊接,这样就可以通过拉动现有内套管2a带动现有钳铐3a以现有不锈钢销轴4a为圆心进行转动,压迫现有刀头5a进行夹持。该销轴固定属于一次性装配,不可拆卸,超声手术刀只能作为一次性器械使用,成本非常昂贵。简单的讲,就是超声手术刀在使用一段时间后,钳铐的齿口会有磨损或损坏,造成钳铐无法正常闭合夹持,此时就需要报废整个超声波手术刀,造成治疗成本的上升,加大患者的经济负担。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的是克服现有技术的缺陷,提供一种钳铐可替换的超声手术刀。

[0005] 实现本实用新型目的的技术方案是:一种钳铐可替换的超声手术刀,具有外套管、内套管、和钳铐和刀头,所述外套管具有外套管销孔,所述钳铐具有固定销和弹性组件安装槽,所述弹性组件安装槽可拆卸连接有弹性组件,所述弹性组件连接于所述外套管销孔,所述内套管具有固定销安装槽,所述固定销可拆卸连接于所述固定销安装槽。

[0006] 上述技术方案所述弹性组件具有弹簧卡扣和片弹簧,所述弹簧卡扣嵌合连接于所述弹性组件安装槽,所述片弹簧弹性连接于所述弹簧卡扣和所述内套管之间。

[0007] 上述技术方案所述弹性组件安装槽为半圆条形,所述弹簧卡扣卡接于所述弹性组件安装槽。

[0008] 上述技术方案所述弹簧卡扣具有凸点部、上弧形卡接部和下卡接部,所述凸点部位于弹簧卡扣背向所述片弹簧的一侧,所述上弧形卡接部和下卡接部位于弹簧卡扣面向所述片弹簧的一侧。

[0009] 上述技术方案所述上弧形卡接部卡接于所述弹性组件安装槽背向所述片弹簧的一侧,所述下卡接部卡接于所述弹性组件安装槽面向所述片弹簧的一侧。

[0010] 上述技术方案所述下卡接部还设有凹槽,所述弹性组件安装槽与所述内套管固定连接有凹槽卡条。

[0011] 上述技术方案所述钳铐在所述凸点部的对立面设有固定凸点,所述固定凸点和所

述凸点部卡接于外套管销孔。

[0012] 上述技术方案所述弹簧卡扣面向所述片弹簧的一侧设有片弹簧卡槽，所述片弹簧弹性连接于所述片弹簧卡槽和所述内套管之间。

[0013] 上述技术方案所述片弹簧卡槽为长条形，所述片弹簧可滑动拆卸地弹性连接于所述片弹簧卡槽和所述内套管之间。

[0014] 上述技术方案所述固定销安装槽为U形，所述固定销安装槽在远离所述内套管的一侧设有固定销开口。

[0015] 采用上述技术方案后，本实用新型具有以下积极的效果：

[0016] 本实用新型钳镊设置弹性组件安装槽，弹性组件安装槽可拆卸连接有弹性组件，弹性组件连接于所述外套管销孔，钳镊的固定销可拆卸连接于内套管的固定销安装槽，拆卸方便，可随时更换钳镊，减少损耗，节约医疗成本、减轻患者的医疗负担。

## 附图说明

[0017] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解，下面根据具体实施例并结合附图，对本实用新型作进一步详细的说明，其中

[0018] 图1为现有超声手术刀带钳镊的结构示意图；

[0019] 图2为图1中钳镊的结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型结构示意图；

[0021] 图4为图3中A的放大示意图；

[0022] 图5为本实用新型钳镊的结构示意图；

[0023] 图6为本实用新型钳镊与弹性组件配合结构示意图；

[0024] 图7为图6中B的放大结构示意图；

[0025] 图8为本实用新型弹簧卡扣的结构示意图；

[0026] 图9为图8的侧面结构示意图。

[0027] 1a-现有外套管、11a-现有外套管销孔、2a-现有内套管、21a-现有内套管方孔、3a-现有钳镊、31a-现有钳镊铰链销孔、32a-现有固定销、4a-现有不锈钢销轴、5a-现有刀头；

[0028] 1-外套管、2-内套管、3-钳镊、4-刀头、11-外套管销孔、21-固定销安装槽、22-固定销开口、

[0029] 31-固定销、32-弹性组件安装槽、33-凹槽卡条、34-固定凸点、

[0030] 51-弹簧卡扣、52-片弹簧、511-凸点部、512-上弧形卡接部、513-下卡接部、514-片弹簧卡槽、515-凹槽。

## 具体实施方式

[0031] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0032] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的

实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0033] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0035] 此外,术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0036] 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“设置”、“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,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 见图3至图9,本实用新型具有外套管1、内套管2、和钳锷3和刀头4,所述外套管1具有外套管销孔11,所述钳锷3具有固定销31和弹性组件安装槽32,所述弹性组件安装槽32可拆卸连接有弹性组件,所述弹性组件连接于所述外套管销孔11,所述内套管2具有固定销安装槽21,所述固定销31可拆卸连接于所述固定销安装槽21。

[0038] 所述弹性组件具有弹簧卡扣51和片弹簧52,所述弹簧卡扣51嵌合连接于所述弹性组件安装槽32,所述片弹簧52弹性连接于所述弹簧卡扣51和所述内套管2之间。

[0039] 所述弹性组件安装槽32为半圆条形,所述弹簧卡扣51卡接于所述弹性组件安装槽32。

[0040] 所述弹簧卡扣51具有凸点部511、上弧形卡接部512和下卡接部513,所述凸点部511位于弹簧卡扣51背向所述片弹簧52的一侧,所述上弧形卡接部512和下卡接部513位于弹簧卡扣51面向所述片弹簧52的一侧。

[0041] 所述上弧形卡接部512卡接于所述弹性组件安装槽32背向所述片弹簧52的一侧,所述下卡接部513卡接于所述弹性组件安装槽32面向所述片弹簧52的一侧。

[0042] 所述下卡接部513还设有凹槽515,所述弹性组件安装槽32与所述内套管2固定连接有凹槽卡条33。

[0043] 所述钳锷3在所述凸点部511的对立面设有固定凸点34,所述固定凸点34和所述凸点部511卡接于外套管销孔11。

[0044] 所述弹簧卡扣51面向所述片弹簧52的一侧设有片弹簧卡槽514,所述片弹簧52弹性连接于所述片弹簧卡槽514和所述内套管2之间。

[0045] 所述片弹簧卡槽514为长条形,所述片弹簧52可滑动拆卸地弹性连接于所述片弹簧卡槽514和所述内套管2之间。

[0046] 所述固定销安装槽21为U形，所述固定销安装槽21在远离所述内套管2的一侧设有固定销开口22。

[0047] 本实用新型的工作原理为：在内套管2开设u形的固定销安装槽21，固定销安装槽21在远离内套管2的一侧设有固定销开口22。在钳锷3的一侧设立半圆条形的弹性组件安装槽32。

[0048] 将弹簧卡扣51的上弧形卡接部512和下卡接部513分别卡入弹性组件安装槽32的两侧，微调弹簧卡扣51使得凹槽515向下卡入凹槽卡条33。接着，在弹簧卡扣51的长条形片弹簧卡槽514和内套管2之间推入片弹簧52。在弹簧卡扣51在片弹簧52的弹性作用下，静止下保持相对固定。在受到向远离固定凸点34的推力作用下弹簧卡扣51可延凹槽卡条33向远离固定凸点34的方向做位移，即上弧形卡接部512和凹槽515一起向远离固定凸点34的方向做位移。

[0049] 安装时，先将钳锷3的固定销31通过固定销开口22滑入固定销安装槽21。然后将弹簧卡扣51上的凸点部511和钳锷3上位于凸点部511对立面的固定凸点34一起卡接入外套管1的外套管销孔11完成安装。

[0050] 拆卸时，通过顶出工具从外套管1的内部先将凸点部511顶出外套管销孔11，再将固定凸点34移出外套管销孔11。最后将钳锷3的固定销31从u形的固定销安装槽21的固定销开口22滑出即可进行钳锷3的更换。

[0051] 以上所述的具体实施例，对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已，并不用于限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

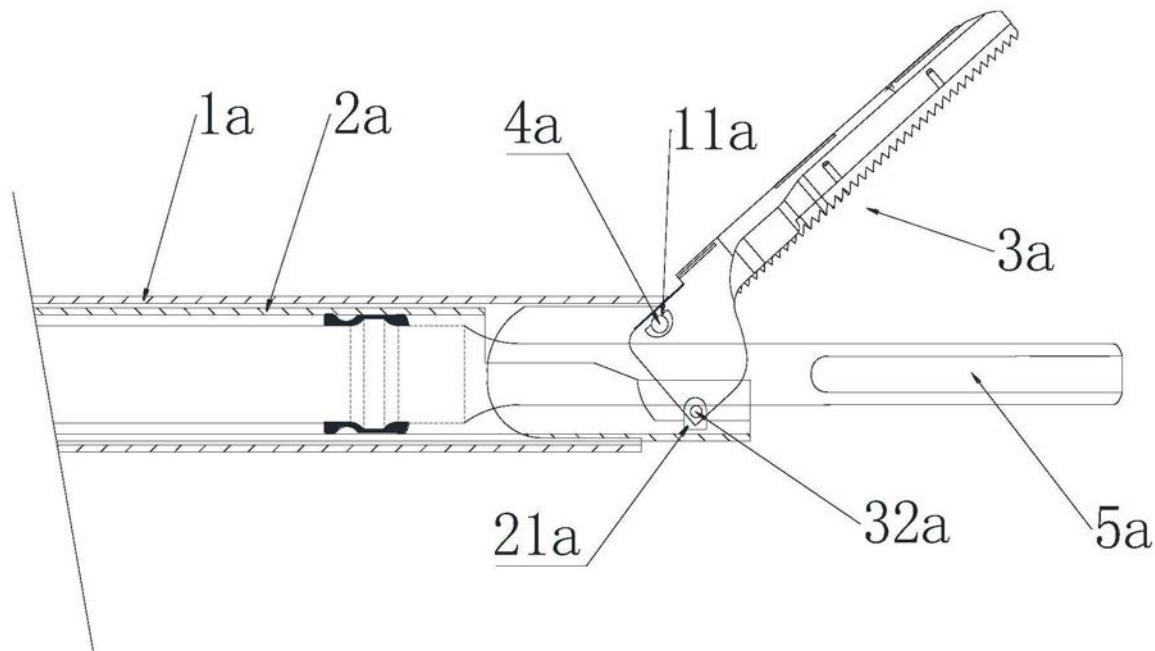


图1

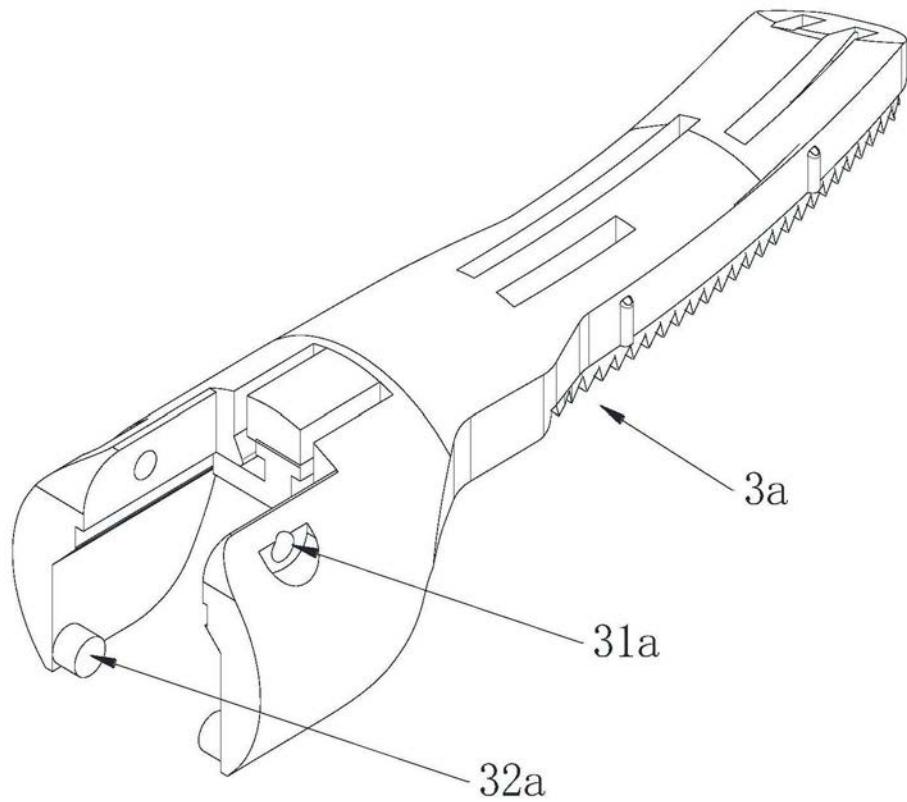


图2

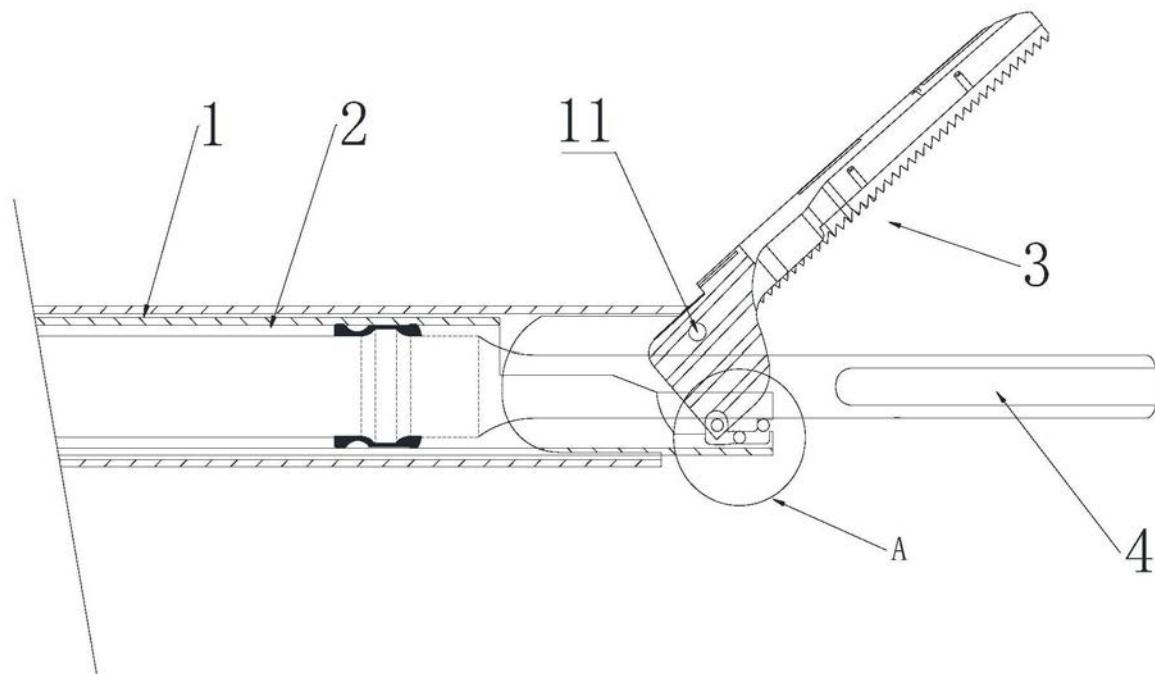


图3

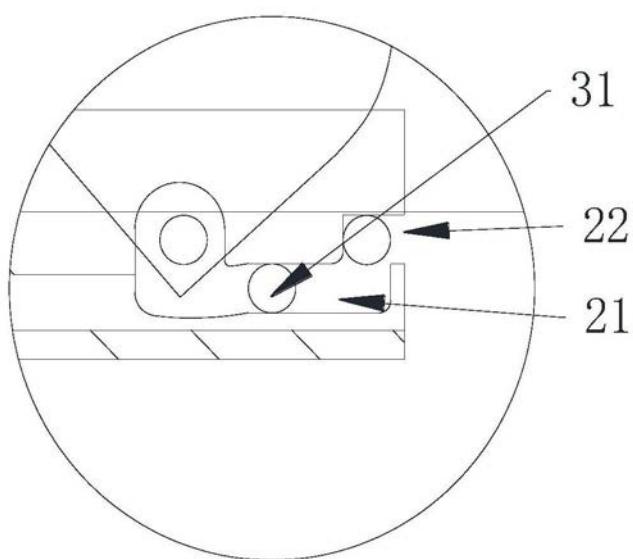


图4

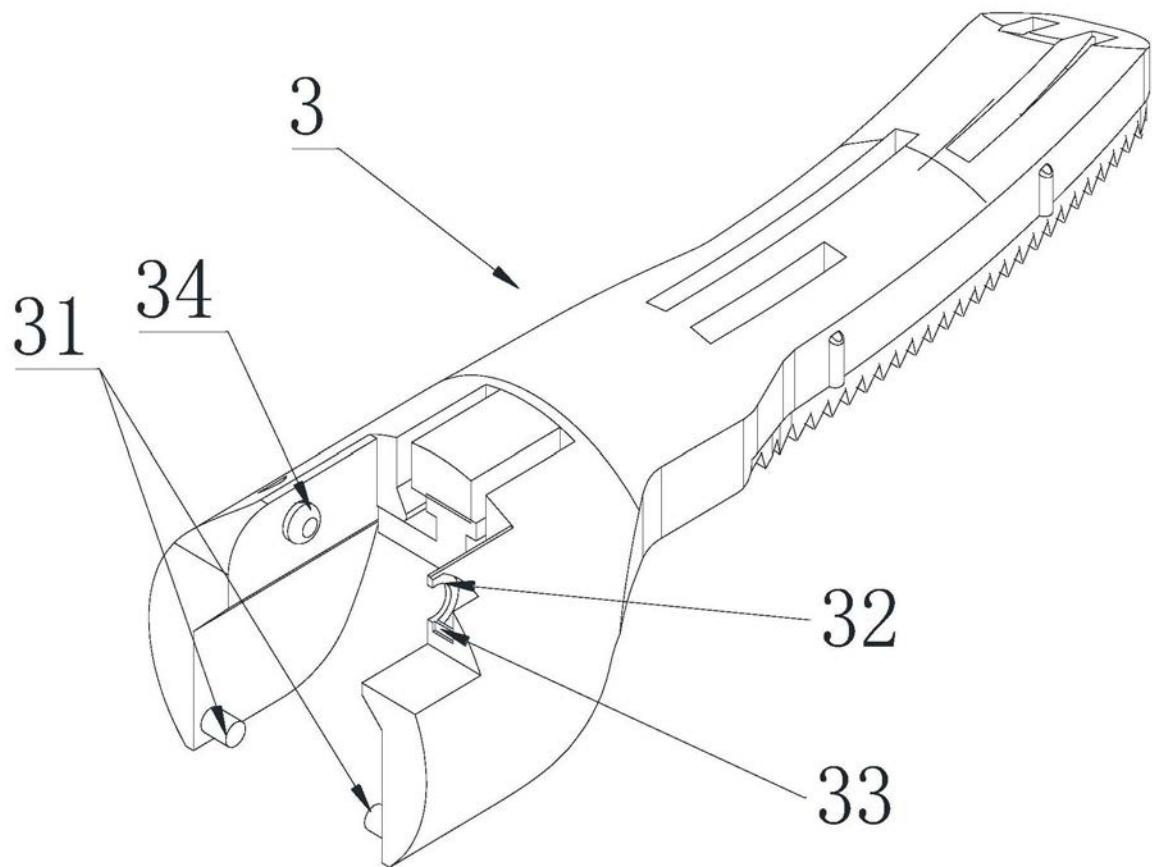


图5

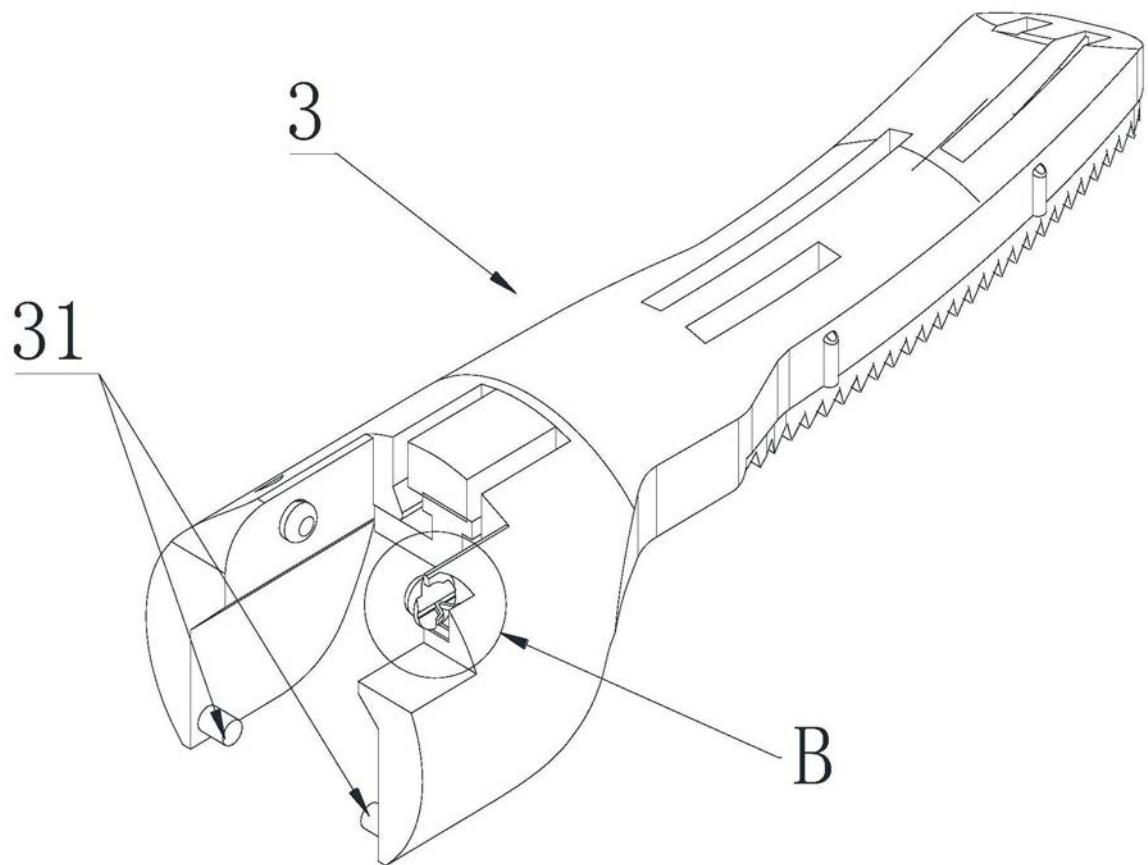


图6

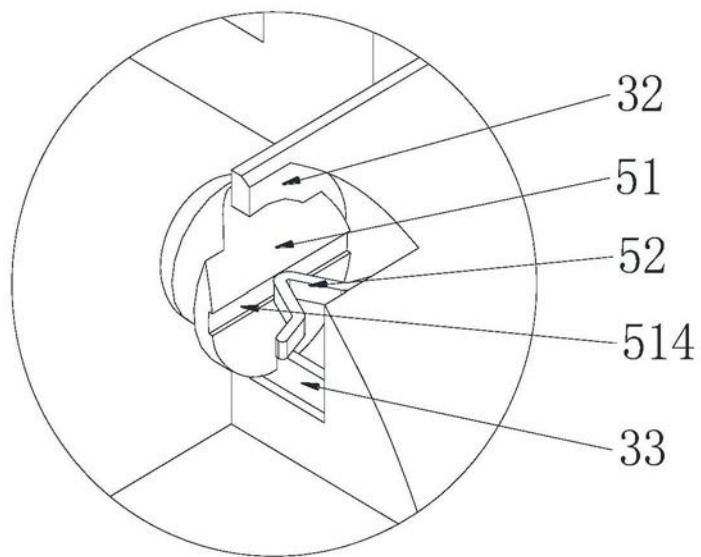


图7

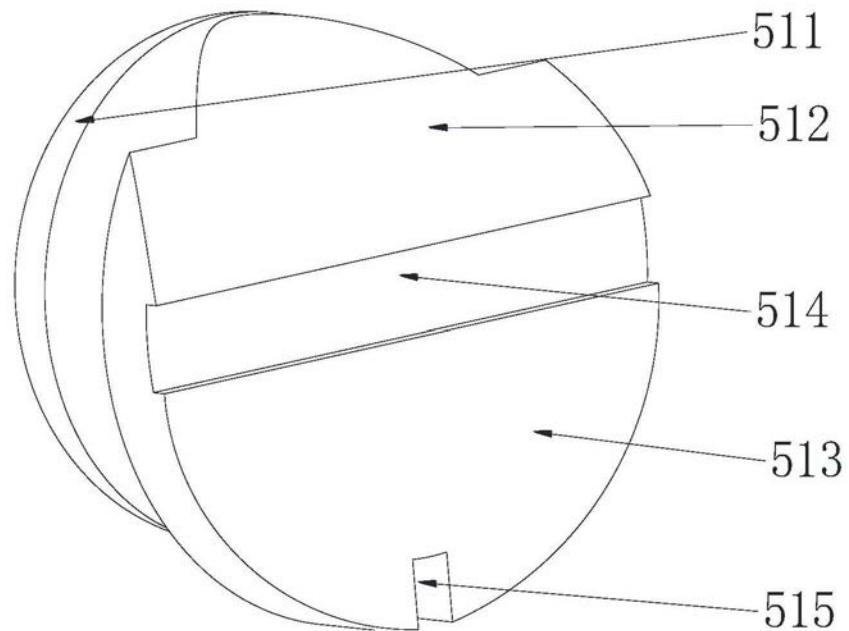


图8

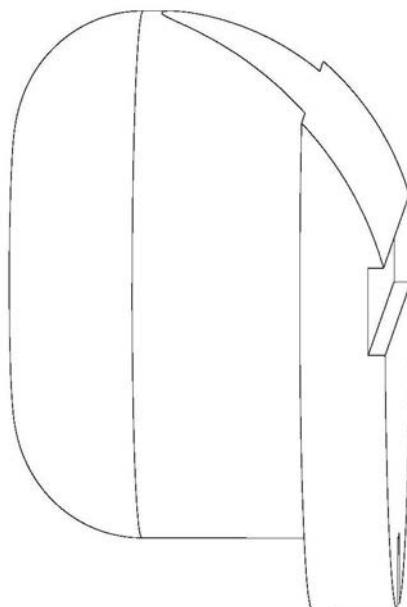


图9

专利名称(译)	一种钳鄂可替换的超声手术刀		
公开(公告)号	<a href="#">CN210631280U</a>	公开(公告)日	2020-05-29
申请号	CN201920642806.9	申请日	2019-05-07
[标]发明人	李堂辉 陈晨		
发明人	李堂辉 陈晨		
IPC分类号	A61B17/32		
代理人(译)	金辉		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型涉及一种钳鄂可替换的超声手术刀，具有外套管、内套管、和钳鄂和刀头，所述外套管具有外套管销孔，所述钳鄂具有固定销和弹性组件安装槽，所述弹性组件安装槽可拆卸连接有弹性组件，所述弹性组件铰接于所述外套管销孔，所述内套管具有固定销安装槽，所述固定销可拆卸连接于所述固定销安装槽。本实用新型钳鄂设置弹性组件安装槽，弹性组件安装槽可拆卸连接有弹性组件，弹性组件连接于所述外套管销孔，钳鄂的固定销可拆卸连接于内套管的固定销安装槽，拆卸方便，可随时更换钳鄂，减少损耗，节约医疗成本、减轻患者的医疗负担。

