



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101856253 B

(45) 授权公告日 2011.08.31

(21) 申请号 201010206693.1

(22) 申请日 2010.06.22

(73) 专利权人 曾维著

地址 331200 江西省樟树市临江镇县前街  
40 号荣军医院内

(72) 发明人 曾维著 余立群

(74) 专利代理机构 南昌新天下专利商标代理有  
限公司 36115

代理人 施秀瑾

(51) Int. Cl.

A61B 17/125(2006.01)

A61B 17/42(2006.01)

(56) 对比文件

US 2003/0074009 A1, 2003.04.17, 全文.

EP 1231863 B1, 2006.03.29, 全文.

CN 101084835 A, 2007.12.12, 全文.

CN 101485584 A, 2009.07.22, 全文.

WO 2004/043225 A2, 2004.05.27, 全文.

审查员 陈昭阳

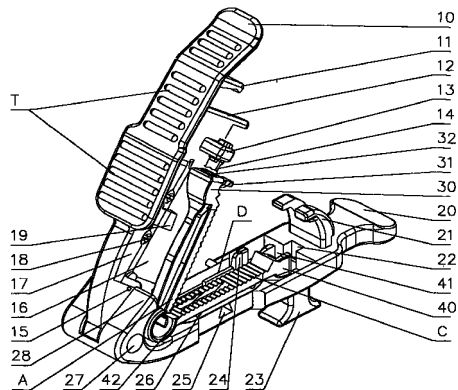
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 发明名称

一种一次性双向脐带切割器

(57) 摘要

本发明是对现有一次性双向脐带切割器的改进,包括上壳体设有侧立半凸球,防止上下壳体受轻微外力关闭;顶子的一端设有档杆,阻挡脐带从脐带夹的开口端滑出;下壳体的凸销内侧设有竖立半凸球,与下夹臂底面的球面凹槽咬合,防止脐带夹横向滑脱;下壳体的底部设有手柄,便于牢固紧握脐带切割器;上夹臂端头设有纵向扁孔,装在上壳体横杆两端的压片插入纵向扁孔中,与上夹臂定位和咬合更牢靠;上夹臂的卡勾与下夹臂的夹臂凹槽内的凹台紧固咬合,使上夹臂与下夹臂闭合更牢靠;刀片依靠两个连体的弹性开叉凸销活动安装在刀片固定架上,方便分离,拆卸刀片后,脐带切割器全都是塑料,便于作为废旧塑料回收。



1. 一种一次性双向脐带切割器,包括依靠销轴(27)互相铰接的上壳体(10)和下壳体(20)以及与上壳体(10)连为一体的刀片固定架(17),在刀片固定架(17)的外端设有与刀片固定架(17)连为一体的导向杆(12);在导向杆(12)外侧的上壳体(10)端部设有定位勾(11);下壳体(20)的铰接端设有斜置的第一导向臂(28),上壳体(10)的铰接端滑动配合嵌入第一导向臂(28)的中间沟槽中;在下壳体(20)的另一端设有与导向杆(12)端头相配合的方形凹槽(22),在方形凹槽(22)外侧的下壳体(20)上设有第二导向臂(21),导向杆(12)滑动配合嵌入第二导向臂(21)的中间沟槽中,第二导向臂(21)的外侧下端设有与定位勾(11)相咬合的突台;安装在刀片固定架(17)上的刀片(16)与下壳体(20)的两个切割平台之间的刀槽位于同一垂直平面内,刀片(16)进入刀槽中为滑动配合;在所述两个切割平台的外侧,依靠凸销(26)定位安装第一脐带夹(A)和第二脐带夹(B);第一脐带夹(A)和第二脐带夹(B)的上夹臂(30)与下夹臂(40)的一端通过弹性弯弓(42)连为一体,在上夹臂(30)与下夹臂(40)的内表面,设有相互错开啮合的两组齿条(C);在刀槽与第一脐带夹(A)之间以及刀槽与第二脐带夹(B)之间都装有顶子(D),顶子(D)的下部设有燕尾凸块(43),燕尾凸块(43)滑动安插在下壳体(20)中部的燕尾槽(25)中;在刀片固定架(17)的中部,紧靠刀片(16)的两侧都设有尖劈(19),尖劈(19)的尖端对准刀片(16)与顶子(D)之间的缝隙;下夹臂(40)设有与下壳体的凸销(26)相配合的定位孔;上壳体(10)的拱形上表面和下壳体(20)的底面设有防滑突条(T);

其特征在于:

在嵌入所述第一导向臂(28)中间沟槽中的上壳体(10)的小端头两侧,并紧靠所述第一导向臂(28)中间沟槽的端头设有侧立半凸球(15);

所述顶子(D)在朝向第二导向臂(21)的一端设有档杆(24);

在所述下壳体(20)的两个凸销(26)内侧设有竖立半凸球(29),依靠凸销(26)定位的下夹臂(40)的底面设有与所述竖立半凸球(29)配合的球面凹槽(44);

在所述下壳体(20)的底部设有手柄(23);

所述第一脐带夹(A)和第二脐带夹(B)的上夹臂(30)的开口端设有卡勾(31),在上夹臂(30)的卡勾(31)上端设有纵向扁孔(32);第一脐带夹(A)和第二脐带夹(B)的下夹臂(40)的开口端设有夹臂凹槽(41),夹臂凹槽(41)内设有与卡勾(31)互相咬合的凹台;

在所述上壳体(10)的刀片固定架(17)上,靠导向杆(12)的一端设有垂直于刀片固定架(17)的横杆(13);在横杆(13)的两端装有压片(14),压片(14)插入上夹臂(30)的纵向扁孔(32)中;

所述刀片(16)活动安装在刀片固定架(17)上。

2. 根据权利要求1所述的一种一次性双向脐带切割器,其特征在于:在所述下壳体(20)的两个凸销(26)内侧设有两个竖立半凸球(29)。

3. 根据权利要求1所述的一种一次性双向脐带切割器,其特征在于:所述刀片(16)依靠两个连体的弹性开叉凸销(18)活动安装在刀片固定架(17)上。

## 一种一次性双向脐带切割器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种产科医疗器械,特别是一种一次性双向脐带切割器。

### 背景技术

[0002] 发明人申请的发明专利 200910114909.9 公开了一种一次性脐带切割护脐装置,能实现对脐带的夹紧定位、切割、分离和保护;使接生的操作过程简便快捷、安全可靠、卫生无菌溅血量少,并将溅血、脐部感染和伤害新生儿的机会降至最低,已获得很好的积极效果;但它还存在下列不足:

[0003] 1. 上壳体的小端头只设有限制上壳体开启角度的限位块,但产品在运输中或使用前,上下壳体容易受外力关闭,而不方便使用;

[0004] 2. 脐带容易从脐带夹的开口端滑出,并挡住关闭口,造成夹子不能关闭;

[0005] 3. 在所述两个切割平台的外侧,仅仅依靠凸销纵向定位安装的第一脐带夹和第二脐带夹容易横向滑脱;

[0006] 3. 下壳体的底面虽然设有防滑突条,但在发力切断脐带时,仍感定位欠牢;

[0007] 4. 上壳体横档块的双凹槽与压舌定位欠牢靠;

[0008] 5. 上臂带三角齿条的卡勾与凹槽内三角齿板定位欠牢靠,易造成假关闭;

[0009] 6. 刀片与塑料刀片固定架注塑为一体,不可分离,不便于回收旧塑料。

### 发明内容

[0010] 本发明的目的是对发明专利 200910114909.9 进一步改进完善,弥补上述不足,提供一种操作更加简便、可靠的一次性护脐双向脐带切割器,

[0011] 本发明是通过下列技术方案实现的:发明专利 200910114909.9 公开的一种一次性双向脐带切割器,包括依靠销轴互相铰接的上壳体和下壳体以及与上壳体连为一体的刀片固定架,在刀片固定架的外端设有与刀片固定架连为一体的导向杆;在导向杆外侧的上壳体端部设有定位勾。下壳体的铰接端设有斜置的第一导向臂,上壳体的铰接端滑动配合嵌入第一导向臂的中间沟槽中;在下壳体的另一端设有与导向杆端头相配合的方形凹槽,在方形凹槽外侧的下壳体上设有第二导向臂,导向杆滑动配合嵌入第二导向臂的中间沟槽中,第二导向臂的外侧下端设有与定位勾相咬合的突台。安装在刀片固定架上的刀片与下壳体的两个切割平台之间的刀槽位于同一垂直平面内,刀片进入刀槽中为滑动配合;在上述两个切割平台的外侧,依靠凸销定位安装第一脐带夹和第二脐带夹;第一脐带夹和第二脐带夹的上夹臂与下夹臂的一端通过弹性弯弓连为一体,在上夹臂与下夹臂的内表面,设有相互错开啮合的两组齿条。在刀槽与第一脐带夹之间以及刀槽与第二脐带夹之间都装有顶子,顶子的下部设有燕尾凸块,燕尾凸块滑动安插在下壳体中部的燕尾槽中;在刀片固定架的中部,紧靠刀片的两侧都设有尖劈,尖劈的尖端对准刀片与顶子之间的缝隙。下夹臂设有与下壳体的凸销相配合的定位孔,上壳体的拱形上表面和下壳体的底面设有防滑突条。

[0012] 本发明的技术特征在于：

[0013] [1] 在嵌入所述第一导向臂中间沟槽中的上壳体的小端头两侧，并紧靠所述第一导向臂中间沟槽的端头设有侧立半凸球。

[0014] [2] 所述顶子在朝向第二导向臂的一端设有档杆。

[0015] [3] 在所述下壳体的两个凸销内侧设有两个竖立半凸球，依靠凸销定位的下夹臂的底面设有与所述竖立半凸球配合的球面凹槽。

[0016] [4] 在所述下壳体的底部设有手柄。

[0017] [5] 所述第一脐带夹和第二脐带夹的上夹臂的开口端设有卡勾，在上夹臂的卡勾上端设有纵向扁孔；第一脐带夹和第二脐带夹的下夹臂的开口端设有夹臂凹槽，夹臂凹槽内设有与卡勾互相咬合的凹台。

[0018] [6] 在所述上壳体的刀片固定架上，靠导向杆的一端设有垂直于刀片固定架的横杆；在横杆的两端装有压片，压片插入上夹臂的纵向扁孔中。

[0019] [7] 所述刀片依靠两个连体的弹性开叉凸销活动安装在刀片固定架上。

[0020] 与已授权的发明专利 200910114909.9 相比，本发明的有益效果是：

[0021] 1. 要用力下压上壳体，其小端头两侧的侧立半凸球才能通过第一导向臂中间沟槽，可防止产品在运输中或使用前，上下壳体受轻微外力关闭，而不方便使用。

[0022] 2. 顶子的一端设有档杆，可阻挡脐带从脐带夹的开口端滑出。

[0023] 3. 下夹臂底面的球面凹槽与下壳体的竖立半凸球定位咬合，可防止脐带夹横向滑脱。

[0024] 4. 下壳体的底部设有手柄，即使发力切断脐带时，仍能牢固紧握脐带切割器。

[0025] 5. 上夹臂的卡勾与下夹臂的夹臂凹槽内的凹台互相咬合牢靠。

[0026] 6. 装在上壳体横杆两端的压片插入纵向扁孔中，与上夹臂定位和咬合更牢靠。

[0027] 7. 刀片依靠两个连体的弹性开叉凸销活动安装在刀片固定架上，方便分离，拆卸刀片后，脐带切割器全都是塑料，便于作为废旧塑料回收。

## 附图说明

[0028] 图 1 是脐带切割器的轴测示意图之一。

[0029] 图 2 是脐带切割器的轴测示意图之二。

[0030] 图 3 是脐带切割器的结构示意图。

[0031] 图 4 是图 3 的 E 部放大图（下壳体下移与下夹臂分开）。

[0032] 图 5 是横杆压片插入上夹臂的纵向扁孔中的示意图。

[0033] 图 6 是刀片活动安装在刀片固定架上的示意图。

[0034] 图 7 是图 6 的 A-A 剖视图。

[0035] 图 8 是两个连体的弹性开叉定位销示意图。

## 具体实施方式

[0036] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0037] 实施例一种一次性双向脐带切割器，包括依靠销轴 27 互相铰接的上壳体 10 和下壳体 20 以及与上壳体 10 连为一体的刀片固定架 17，在刀片固定架 17 的外端设有与刀片固

定架 17 连为一体的导向杆 12 ;在导向杆 12 外侧的上壳体 10 端部设有定位勾 11。下壳体 20 的铰接端设有斜置的第一导向臂 28,上壳体 10 的铰接端滑动配合嵌入第一导向臂 28 的中间沟槽中 ;在下壳体 20 的另一端设有与导向杆 12 端头相配合的方形凹槽 22,在方形凹槽 22 外侧的下壳体 20 上设有第二导向臂 21,导向杆 12 滑动配合嵌入第二导向臂 21 的中间沟槽中,第二导向臂 21 的外侧下端设有与定位勾 11 相咬合的突台。安装在刀片固定架 17 上的刀片 16 与下壳体 20 的两个切割平台之间的刀槽位于同一垂直平面内,刀片 16 进入刀槽中为滑动配合 ;在所述两个切割平台的外侧,依靠凸销 26 定位安装第一脐带夹 A 和第二脐带夹 B ;第一脐带夹 A 和第二脐带夹 B 的上夹臂 30 与下夹臂 40 的一端通过弹性弯弓 42 连为一体,在上夹臂 30 与下夹臂 40 的内表面,设有相互错开啮合的两组齿条 C。在刀槽与第一脐带夹 A 之间以及刀槽与第二脐带夹 B 之间都装有顶子 D,顶子 D 的下部设有燕尾凸块 43,燕尾凸块 43 滑动安插在下壳体 20 中部的燕尾槽 25 中 ;在刀片固定架 17 的中部,紧靠刀片 16 的两侧都设有尖劈 19,尖劈 19 的尖端对准刀片 16 与顶子 D 之间的缝隙。下夹臂 40 设有与下壳体的凸销 26 相配合的定位孔,上壳体 10 的拱形上表面和下壳体 20 的底面设有防滑突条 T。

[0038] 本发明进一步改进完善之处在于 :

[0039] [1] 在嵌入所述第一导向臂 28 中间沟槽中的上壳体 10 的小端头两侧,并紧靠所述第一导向臂 28 中间沟槽的端头设有侧立半凸球 15 ;要用力下压上壳体 10,其小端头两侧的侧立半凸球 15 才能通过第一导向臂 28 中间沟槽,可防止产品在运输中或使用前,上下壳体受轻微外力关闭,而不方便使用。

[0040] [2] 所述顶子 D 在朝向第二导向臂 21 的一端设有档杆 24,可阻挡脐带从脐带夹的开口端滑出。

[0041] [3] 在所述下壳体 20 的凸销 26 内侧设有竖立半凸球 29,依靠凸销 26 定位的下夹臂 40 的底面设有与所述竖立半凸球 29 配合的球面凹槽 44 ;可防止脐带夹横向滑脱。

[0042] [4] 在所述下壳体 20 的底部设有手柄 23,即使发力切断脐带时,仍能牢固紧握脐带切割器。

[0043] [5] 所述第一脐带夹 A 和第二脐带夹 B 的上夹臂 30 的开口端设有卡勾 31,在上夹臂 30 的卡勾 31 上端设有纵向扁孔 32 ;第一脐带夹 A 和第二脐带夹 B 的下夹臂 40 的开口端设有夹臂凹槽 41,夹臂凹槽 41 内设有与卡勾 31 互相咬合的凹台 ;上夹臂 30 与下夹臂 40 闭合更牢靠。

[0044] [6] 在所述上壳体 10 的刀片固定架 17 上,靠导向杆 12 的一端设有垂直于刀片固定架 17 的横杆 13 ;在横杆 13 的两端装有压片 14,压片 14 插入上夹臂 30 的纵向扁孔 32 中,上壳体 10 与上夹臂 30 定位和咬合更牢靠。

[0045] [7] 所述刀片 16 依靠两个连体的弹性开叉凸销 18 活动安装在刀片固定架 17 上,方便分离,拆卸刀片后,脐带切割器全都是塑料,便于作为废旧塑料回收。

[0046] 手术时,医生可站在手术台的左侧或右侧,用左手或右手握住脐带切割器,将张开的脐带夹 A 和脐带夹 B 套入脐带的切割部位 ;下压上壳体 10,导向杆 12 进入第二导向臂 21 的中间沟槽,保证上壳体 10 与下壳体 20 以及脐带夹的上夹臂 30 与下夹臂 40,在闭合过程中没有偏离,对中咬合。下压上壳体 10 时,驱动横杆 13 下移,并由插入上夹臂 30 的纵向扁孔 32 的压片 14 下压脐带夹 A 和脐带夹 B 的上夹臂 30,上夹臂 30 的卡勾 31 进入下夹臂 40

的夹臂凹槽 41, 上夹臂 30 和下夹臂 40 的齿条 C 对脐带越夹越紧, 直至卡勾 31 并与夹臂凹槽 41 内的凹台咬合定位, 脐带夹 A 和脐带夹 B 关闭; 同时, 上壳体 10 端部的定位勾 11 与第二导向臂 21 外侧的突台咬合, 上壳体 10 与下壳体 20 关闭并锁紧。与此同时, 随着刀片 16 把脐带切断, 刀片固定架上 17 上的尖劈 19 的斜面挤入顶子 D 与刀片 16 之间的侧隙, 通过顶子 D 把脐带夹 A 和脐带夹 B 挤出下壳体 40。留在新生儿身上的只是夹住已被切断的脐带头的一个脐带夹, 与这个脐带夹完全分离、夹住胎盘端的脐带切割器以另一个脐带夹不触及新生儿, 随即废弃; 脐带被切断后同时用护脐垫和护脐帽隔开脐带夹直接与皮肤接触并对切口处进行覆盖; 操作简便快捷、安全可靠、卫生无菌溅血量少。

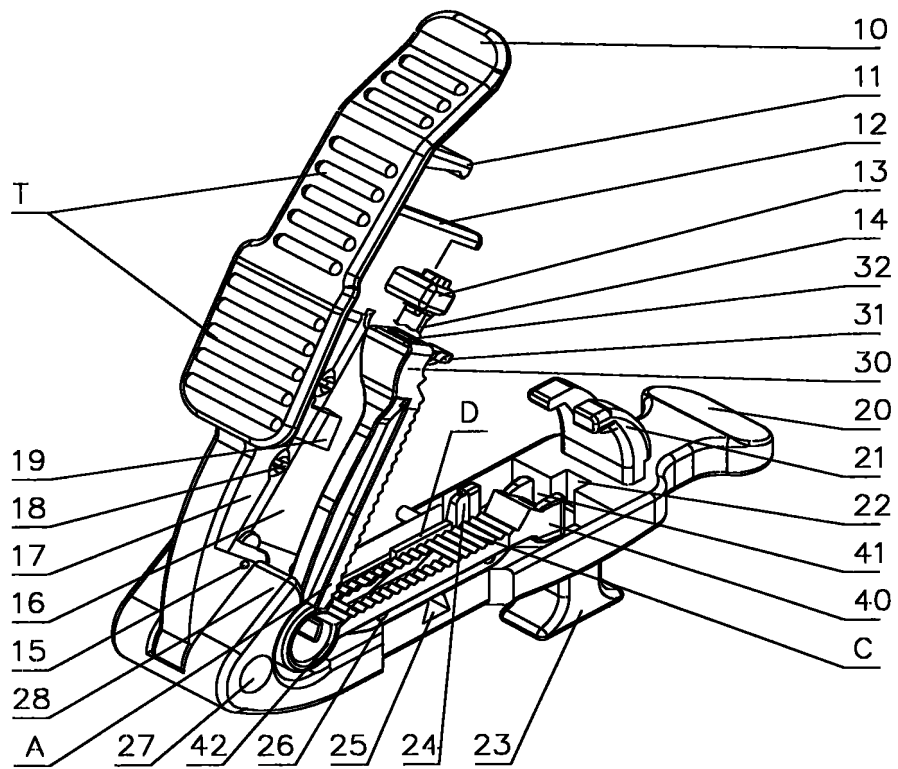


图 1

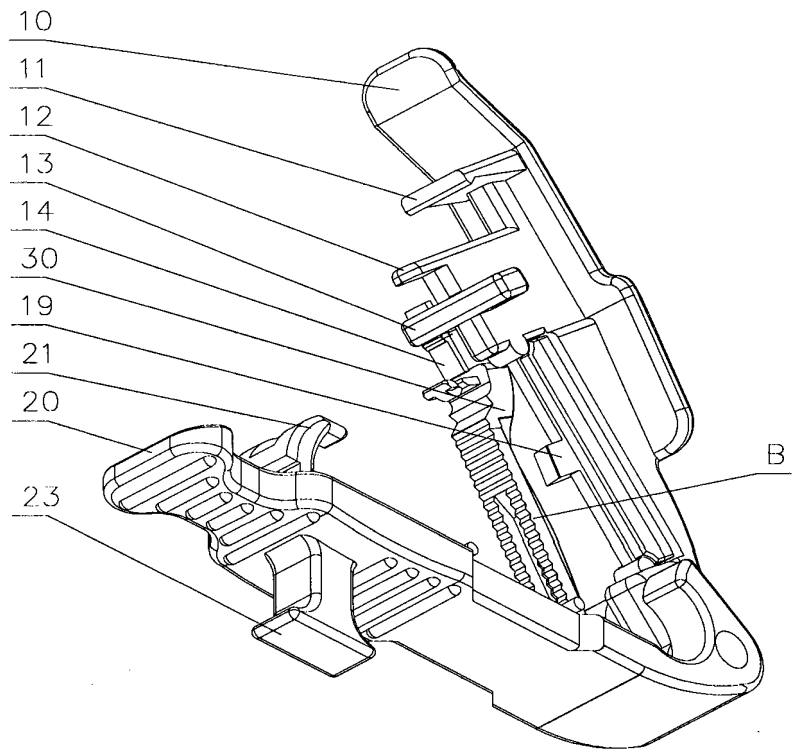


图 2

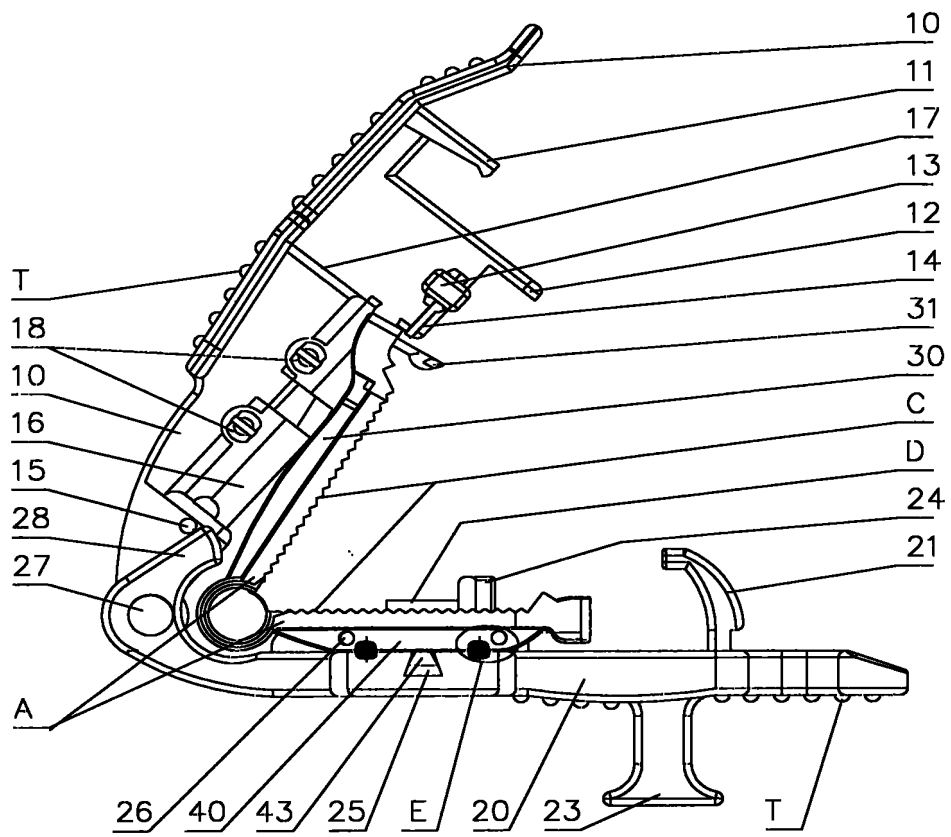


图 3

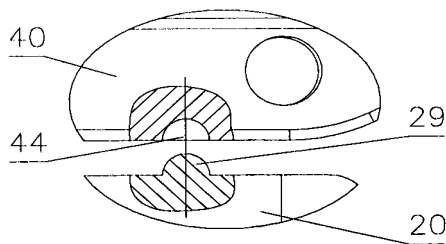


图 4

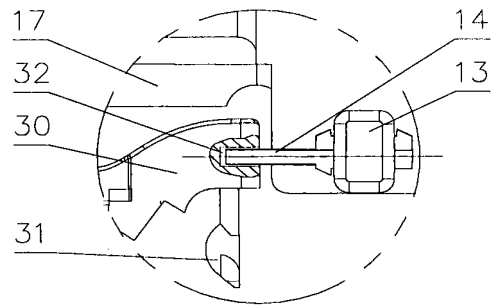


图 5

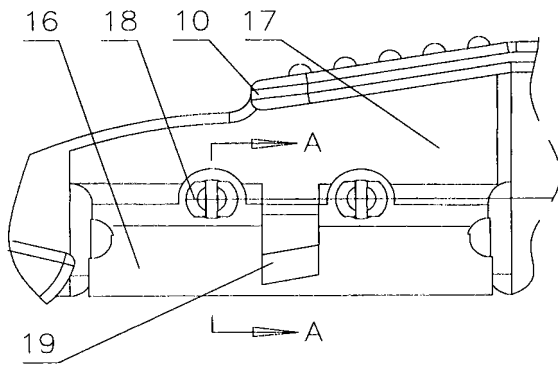


图 6

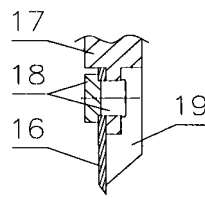


图 7

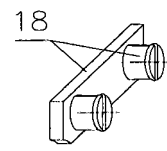


图 8