



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102178552 B

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201110155844. X

CN 201453315 U, 2010. 05. 12, 全文.

(22) 申请日 2011. 06. 10

审查员 黄良炯

(73) 专利权人 常州威克医疗器械有限公司

地址 213018 江苏省常州市戚墅堰区华丰路
21 号

(72) 发明人 王海龙 江世华 吴剑雄 郭晓东
陈格

(74) 专利代理机构 南京君陶专利商标代理有限公司 32215

代理人 奚胜元

(51) Int. Cl.

A61B 17/072 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101292888 A, 2008. 10. 29, 全文.

EP 1621139 A2, 2006. 02. 01, 全文.

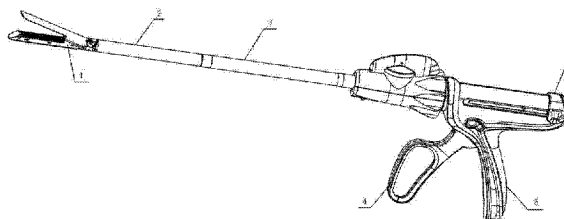
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 8 页

(54) 发明名称

一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置

(57) 摘要

本发明涉及的是一种一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置, 是一种在腔内组织上施加线性排的一次性腔内切割吻、缝合器的配套装置, 并同时在此线性排缝合器间切割组织的手术缝合器械。由钉仓组件、套管组件组成; 钉仓组件安装在套管组件前端, 钉仓组件包括抵钉座、钉仓、吻合钉、推钉片、推动块和钉仓座, 钉仓上设置有若干排吻合钉槽, 在钉仓中部设置有切割刀槽; 钉仓安装在钉仓座的钉仓安装槽内; 套管组件包括套管、上连接片、下连接片、上半壳体、下半壳体、上转接头、下转接头、切割刀、推动板、定位销、防涨板、H 形块、固定叉、驱动套、锁定制动块、弧形卡扣、制动块弹簧、限位片和转向拉钩; 上半壳体和下半壳体组装后安装在套管内。



1. 一种一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置,其特征在于由钉仓组件、套管组件组成;钉仓组件安装在套管组件前端,钉仓组件包括抵钉座、钉仓、吻合钉、推钉片、推动块和钉仓座,钉仓上设置有若干排吻合钉槽,在钉仓中部设置有切割刀槽,在钉仓两侧有固定凸台,钉仓后部设置有推动块安装槽;

钉仓座具有钉仓安装槽,在钉仓安装槽底部设置有切割刀滑动槽,在钉仓座两侧设置有固定凹槽、定位销孔一,推钉片安装在吻合钉槽内,推动块安装在推动块安装槽内,钉仓安装在钉仓座的钉仓安装槽内,钉仓的固定凸台与钉仓座的固定凹槽相配合,吻合钉安装在吻合钉槽内;

抵钉座中部设置有切割刀槽,抵钉座上设置有吻合钉成形槽,抵钉座后部设置有抵钉座定位销孔、定位销孔二,装有钉仓的钉仓座通过定位销安装在套管组件前部连接头上,抵钉座定位销孔套装在上转接头凸台上,钉仓座的定位销孔一与抵钉座的定位销孔二对齐后通过所述定位销安装在上转接头前端;

套管组件包括套管、上连接片、下连接片、上半壳体、下半壳体、所述上转接头、下转接头、切割刀、推动板一、推动板二、推动板三、定位销、防涨板、H形块、固定叉、驱动套、锁定制动块、弧形卡扣、制动块弹簧、限位片和转向拉钩;切割刀安装在推动板一与推动板二前端,所述下半壳体内侧设置有推动板安装槽、防涨板安装槽,在下半壳体前端外侧设置有连接片安装槽,在下半壳体后端外侧设置有限位片安装槽、锁定制动块安装槽、转向拉钩安装槽和定位锁紧凸台;所述上半壳体内侧设置有推动板安装槽、防涨板安装槽;

推动板三装夹在推动板一与推动板二之间后安装在下半壳体的推动板安装槽内,两块防涨板分别安装在下半壳体的防涨板安装槽内,两块H形块分别卡装在两块防涨板两侧,用于固定防涨板;转向拉钩装插在下半壳体的转向拉钩安装槽内,转向拉钩前端安装在上转接头与下转接头之间,通过连接销连接;固定叉安装在驱动套卡槽内后,连同驱动套一起安装在推动板后端,限位片安装在下半壳体限位片安装槽内,用于限定推动板位置;制动块弹簧安装在锁定制动块前端,锁定制动块安装在下半壳体后端锁定制动块安装槽内,弧形卡扣卡装在锁定制动块外部,用于锁定制动块定位;上转接头与下转接头通过连接销连接,上连接片、下连接片分别安装在上转接头、下转接头凸台上,上半壳体安装在下半壳体上,上连接片、下连接片后端分别装在上半壳体、下半壳体的连接片安装槽内;上半壳体和下半壳体组装后安装在套管内。

2. 根据权利要求1所述的一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置,其特征在于所述钉仓上设置的若干排吻合钉槽,以切割刀槽为中心分成两组,每相邻两组钉仓面呈台阶面,中部高,两侧低。

一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及的是一种一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置，是一种在腔内组织上施加线性排的一次性腔内切割吻、缝合器的配套装置，并同时在此线性排缝合器间切割组织的手术缝合器械。

背景技术

[0002] 在腹腔式和或内窥式手术过程中，手术过程通过病人身上的小切口或插入创口的狭窄套管被实施。在传统或开放式的过程中，医生直接的接触手术部位。由于其减少的患者创伤，缩短患者恢复期和显著降低总体成本，腹腔镜手术台相对开放式手术具有优势。为了配合内窥式和腹腔镜手术的具体需求，内窥式手术缝合设备已被开发使医生能较容易地接触手术部位。典型地，这些缝合器械包括支撑在逼近缝合设备末端的可铰接的工具部件。该工具部件可被可选择地操控以使医生能在受限的空间内操控手术装置。这些仪器给内窥式手术提供了显著的医疗好处。尽管如此，仍希望在成本降低和制造复杂性上有所改进。

[0003] 目前切割吻合器均为开放式切割吻合器械体积比较大，手术病人切口比较大，对病人恢复不利时间比较长，增加患者痛苦，目前切割吻合器吻合头不可更换，同一把器械不可适用于不同吻合头更换使用，吻合头固定在吻合器头部不能旋转，使用不够方便。

发明内容

[0004] 本发明目的是针对上述不足之处提供一种一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置，不同规格的可更换吻合装置，均可通过套管组件后端装插在一次性腔内切割吻合器的固定套管前端孔内，转动一定角度，定位固定在固定套管前端，使用更换极为方便。不同规格的吻合装置可以适用于不同部位吻合，同一把器械可以适用于不同规格吻合装置使用，可以大大降低器械生产成本和减少病人医疗费用。可更换吻合装置体积小，在微创手术中可以通过穿刺器方便插入患者腹腔内进行吻合刀术，手术成功率高，病人痛苦小，恢复快。

[0005] 一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置是采取以下技术方案实现：

[0006] 一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置由钉仓组件、套管组件组成，钉仓组件安装在套管组件前端，钉仓组件包括抵钉座、钉仓、吻合钉、推钉片、推动块和钉仓座。钉仓上设置有若干排吻合钉槽（6排吻合钉槽），以切割刀槽为中心分成两组，每相邻两组钉仓面呈台阶面，中部高，两侧低，对组织压迫减小，对组织损伤较小。在钉仓中部设置有切割刀槽，在钉仓两侧有固定凸台，钉仓后部设置有推动块安装槽。

[0007] 钉仓座具有钉仓安装槽，在钉仓安装槽底部设置有切割刀滑动槽，在钉仓座两侧设置有固定凹槽、定位销孔一。推钉片安装在吻合钉槽内，推动块安装在推动块安装槽内，钉仓安装在钉仓座的钉仓安装槽内，钉仓的固定凸台与钉仓座的固定凹槽相配合，吻合钉安装在吻合钉槽内。

[0008] 抵钉座中部设置有切割刀槽，抵钉座上设置有吻合钉成形槽，抵钉座后部设置有

抵钉座定位销孔、定位销孔二。装有钉仓的钉仓座通过定位销安装在套管组件前部连接头上,抵钉座定位销孔套装在下转接头凸台上,抵钉座的定位销孔一与抵钉座的定位销孔二对齐后通过定位销安装在上转接头前端。

[0009] 套管组件包括套管、上连接片、下连接片、上半壳体、下半壳体、上转接头、下转接头、切割刀、推动板一、推动板二、推动板三、定位销、防涨板、H形块、固定叉、驱动套、锁定制动块、弧形卡扣、制动块弹簧、限位片和转向拉钩,切割刀安装在推动板一与推动板二前端。所述下半壳体内侧设置有推动板安装槽、防涨板安装槽,在下半壳体前端外侧设置有连接片安装槽,在下半壳体后端外侧设置有限位片安装槽、锁定制动块安装槽、转向拉钩安装槽和定位锁紧凸台。所述上半壳体内侧设置有推动板安装槽、防涨板安装槽。

[0010] 推动板三装夹在推动板一与推动板二之间后安装在下半壳体的推动板安装槽内,两块防涨板分别安装在下半壳体的防涨板安装槽内,两块H形块分别卡装在两块防涨板两侧,用于固定防涨板,转向拉钩装插在下半壳体的转向拉钩安装槽内。转向拉钩前端安装在上转接头与下转接头之间,通过连接销连接。固定叉安装在驱动套卡槽内后,连同驱动套一起安装在推动板后端,限位片安装在下半壳体限位片安装槽内,用于限定推动板位置。制动块弹簧安装在锁定制动块前端,锁定制动块安装在下半壳体后端锁定制动块安装槽内,弧形卡扣卡装在锁定制动块外部,用于锁定制动块定位。上转接头与下转接头通过连接销连接,上连接片、下连接片分别安装在上连接头、下连接头凸台上,上半壳体安装在下半壳体上,上连接片、下连接片后端分别装在上半壳体、下半壳体的连接片安装槽内。

[0011] 上半壳体和下半壳体组装后安装在套管内。

[0012] 工作原理

[0013] 一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置与一次性腔内切割吻合器配套使用时,不同规格的可更换吻合装置均可将套管组件后端装在一次腔内切割吻合器的固定套管前端孔内,转动一定角度定位固定在固定套管前端固定套管内的连接杆前端,通过驱动套与推动板一、推动板二、推动板三后端连接,下半壳体后端的定位锁紧凸台固定锁紧在固定套管前端,手握住一次性腔内切割吻合器手柄,拉动活动手柄,使抵钉座与钉仓闭合,将可更换吻合装置通过穿刺器插入患者腹腔内,拉动复位手柄使抵钉座与钉仓打开,将患者需切割吻合的组织放入抵钉座与钉仓之间,拉动活动手柄将组织夹紧,将保险打开,再次拉动活动手柄通过连接杆推动推动板一、二、三,带动推动块推动吻合钉将组织吻合,同时带动切割刀切割组织。

[0014] 一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置设计合理,结构紧凑,不同规格的可更换吻合装置,均可通过套管组件后端装插在一次腔内切割吻合器的固定套管前端孔内,转动一定角度,定位固定在固定套管前端,使用更换极为方便。不同规格的吻合装置可以适用于不同部位吻合,同一把器械可以适用于不同规格吻合装置使用,可以大大降低器械生产成本和减少病人医疗费用。由于抵钉座,钉仓为直线形可通过活动手柄方便开合,推动板一、二、三,上半壳体,下半壳体转向拉钩将部件均设置在套管内,体积小,在微创手术中可以通过穿刺器方便插入患者腹腔内进行吻合手术,手术成功率高,病人痛苦小,身体恢复快。

附图说明

[0015] 以下将结合附图对本发明作进一步说明：

[0016] 图 1 是一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置使用状态示意图。

[0017] 图 2 是一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置示意图。

[0018] 图 3 是一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置钉仓组件结构示意图。

[0019] 图 4 是一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置钉仓组件的钉仓结构示意图。

[0020] 图 5 是图 4 的一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置钉仓组件的钉仓 A-A 剖视图。

[0021] 图 6 是一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置钉仓组件的钉仓座结构示意图。

[0022] 图 7 是一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置套管组件结构示意图。

[0023] 图 8 是一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置套管组件上半壳体结构示意图。

[0024] 图 9 是一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置套管组件下半壳体内侧结构示意图。

[0025] 图 10 是一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置套管组件下半壳体外侧结构示意图 1。

[0026] 图 11 是一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置套管组件下半壳体外侧结构示意图 2。

具体实施方式

[0027] 参照附图 1～11，一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置由钉仓组件 1、套管组件 2 组成，钉仓组件 1 安装在套管组件 2 前端，钉仓组件 1 包括抵钉座 1-1、钉仓 1-2、吻合钉 1-3、推钉片 1-4、推动块 1-5 和钉仓座 1-6。钉仓 1-2 具上设置有若干排吻合钉槽 1-2-1（6 排吻合钉槽），以切割刀槽 1-2-2 为中心分成两组，每相邻两组钉仓面呈台阶面，中部高，两侧低，（见附图 5 台阶面 a、台阶面 b、台阶面 c，台阶面 c 高于台阶面 b、台阶面 a），对组织压迫减小，对组织损伤较小。在钉仓 1-2 中部设置有切割刀槽 1-2-2，在钉仓 1-2 两侧有固定凸台 1-2-3，钉仓 1-2 后部设置有推动块安装槽 1-2-4。

[0028] 钉仓座 1-6 具有钉仓安装槽 1-6-1，在钉仓安装槽 1-6-1 底部设置有切割刀滑动槽 1-6-2，在钉仓座 1-6 两侧设置有固定凹槽 1-6-3、定位销孔一 1-6-4。推钉片 1-4 安装在吻合钉槽 1-2-1 内，推动块 1-7 安装在推动块安装槽 1-2-4 内，钉仓 1-2 安装在钉仓座 1-6 的钉仓安装槽 1-6-1 内，钉仓 1-2 的固定凸台 1-2-1 与钉仓座 1-6 的固定凹槽 1-6-3 相配合，吻合钉 1-3 安装在吻合钉槽 1-2-1 内。

[0029] 抵钉座 1-1 中部设置有切割刀槽 1-1-1，抵钉座 1-1 上设置有吻合钉成形槽 1-1-2，抵钉座后部设置有抵钉座定位销孔 1-1-3、定位销孔二 1-1-4。装有钉仓 1-2 的钉仓座 1-6 通过定位销 2-12 安装在套管组件 2 前部连接头上，抵钉座定位销孔 1-1-3 套装在下转接头凸台 2-7 上，抵钉座的定位销孔一 1-1-5 与抵钉座的定位销孔二 1-1-4 对齐后通过定位销 2-12 安装在上转接头 2-6 前端。

[0030] 套管组件 2 包括套管 2-1、上连接片 2-2、下连接片 2-3、上半壳体 2-4、下半壳体 2-5、上转接头 2-6、下转接头 2-7、切割刀 2-8、推动板一 2-9、推动板二 2-10、推动板三 2-11、定位销 2-12、防涨板 2-13、H 形块 2-14、固定叉 2-15、驱动套 2-16、锁定制动块 2-17、弧形卡扣 2-18、制动块弹簧 2-19、限位片 2-20 和转向拉钩 2-21，切割刀 2-8 安装在推动板

一 2-9 与推动板二 2-10 前端。所述下半壳体 2-5 内侧设置有推动板安装槽 2-22、防涨板安装槽 2-23,在下半壳体 2-5 前端外侧设置有连接片安装槽 2-25,在下半壳体 2-5 后端外侧设置有限位片安装槽 2-26、锁定制动块安装槽 2-27、转向拉钩安装槽 2-24 和定位锁紧凸台 2-28。所述上半壳体 2-4 内侧设置有推动板安装槽 2-22、防涨板安装槽 2-23。

[0031] 推动板三 2-11 装夹在推动板一 2-9 与推动板二 2-10 之间后安装在下半壳体的推动板安装槽 2-22 内,两块防涨板 2-13 分别安装在下半壳体 2-5 的防涨板安装槽 2-23 内,两块 H 形块 2-14 分别卡装在两块防涨板 2-13 两侧,用于固定防涨板 2-13,转向拉钩 2-21 装插在下半壳体 2-5 的转向拉钩安装槽 2-24 内。转向拉钩 2-21 前端安装在上转接头 2-6 与下转接头 2-7 之间,通过连接销 2-29 连接。固定叉 2-15 安装在驱动套 2-16 卡槽内后,连同驱动套 2-6 一起安装在推动板后端,限位片 2-20 安装在下半壳体限位片安装槽 2-26 内,用于限定推动板位置。制动块弹簧 2-19 安装在锁定制动块 2-17 前端,锁定制动块 2-17 安装在下半壳体 2-5 后端锁定制动块安装槽 2-27 内,弧形卡扣 2-18 卡装在锁定制动块 2-17 外部,用于锁定制动块 2-17 定位。上转接头 2-6 与下转接头 2-7 通过连接销 2-29 连接,上连接片 2-2、下连接片 2-3 分别安装在上连接头 2-6、下连接头 2-7 凸台上,上半壳体 2-4 安装在下半壳体 2-5 上,上连接片 2-2、下连接片 2-3 后端分别装在上半壳体、下半壳体的连接片安装槽内。

[0032] 上半壳体 2-4 和下半壳体 2-5 组装后安装在套管 2-1 内。

[0033] 一次性腔内切割吻合器的可更换吻合装置与一次性腔内切割吻合器配套使用时,不同规格的可更换吻合装置均可将套管组件 2 后端装在一次腔内切割吻合器的固定套管 3 前端孔内,转动一定角度定位固定在固定套管 3 前端固定套管 3 内的连接杆前端,通过驱动套 2-16 与推动板一 2-9、推动板二 2-10、推动板三 2-11 后端连接,下半壳 2-5 体后端的定位锁紧凸台固定锁紧在固定套管 3 前端,手握住一次性腔内切割吻合器固定手柄 5,拉动活动手柄 4,使抵钉座 1-1 与钉仓 1-2 闭合,将可更换吻合装置通过穿刺器插入患者腹腔内,拉动复位手柄 6 使抵钉座 1-1 与钉仓 1-2 打开,将患者需切割吻合的组织放入抵钉座 1-1 与钉仓 1-2 之间,拉动活动手柄 4 将组织夹紧,将保险打开,再次拉动活动手柄 4 通过连接杆推动推动板一 2-9、推动板二 2-10、推动板三 2-11,带动推动块 1-5 推动吻合钉 1-3 将组织吻合,同时带动切割刀 2-8 切割组织。

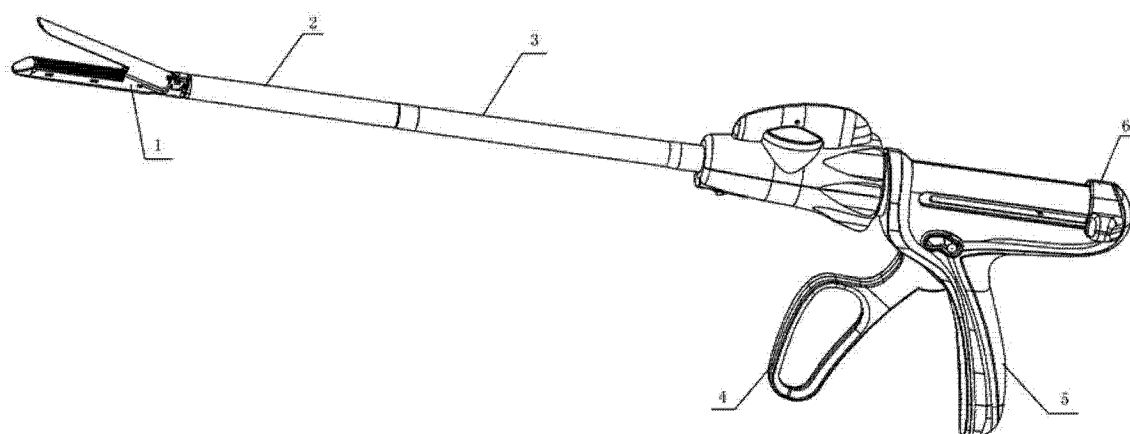


图 1

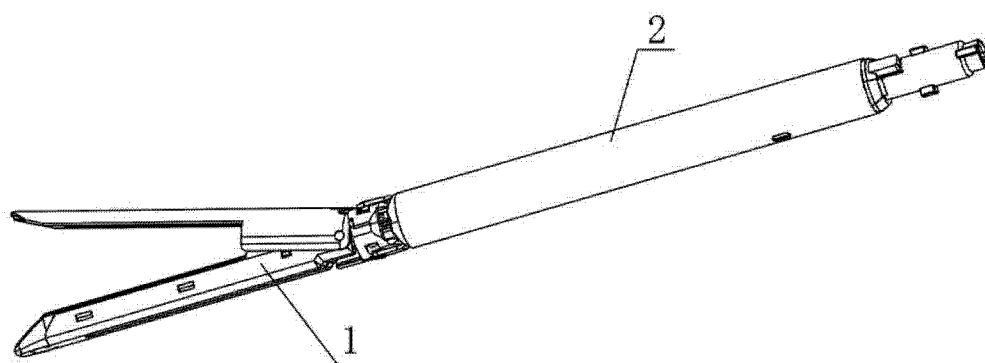


图 2

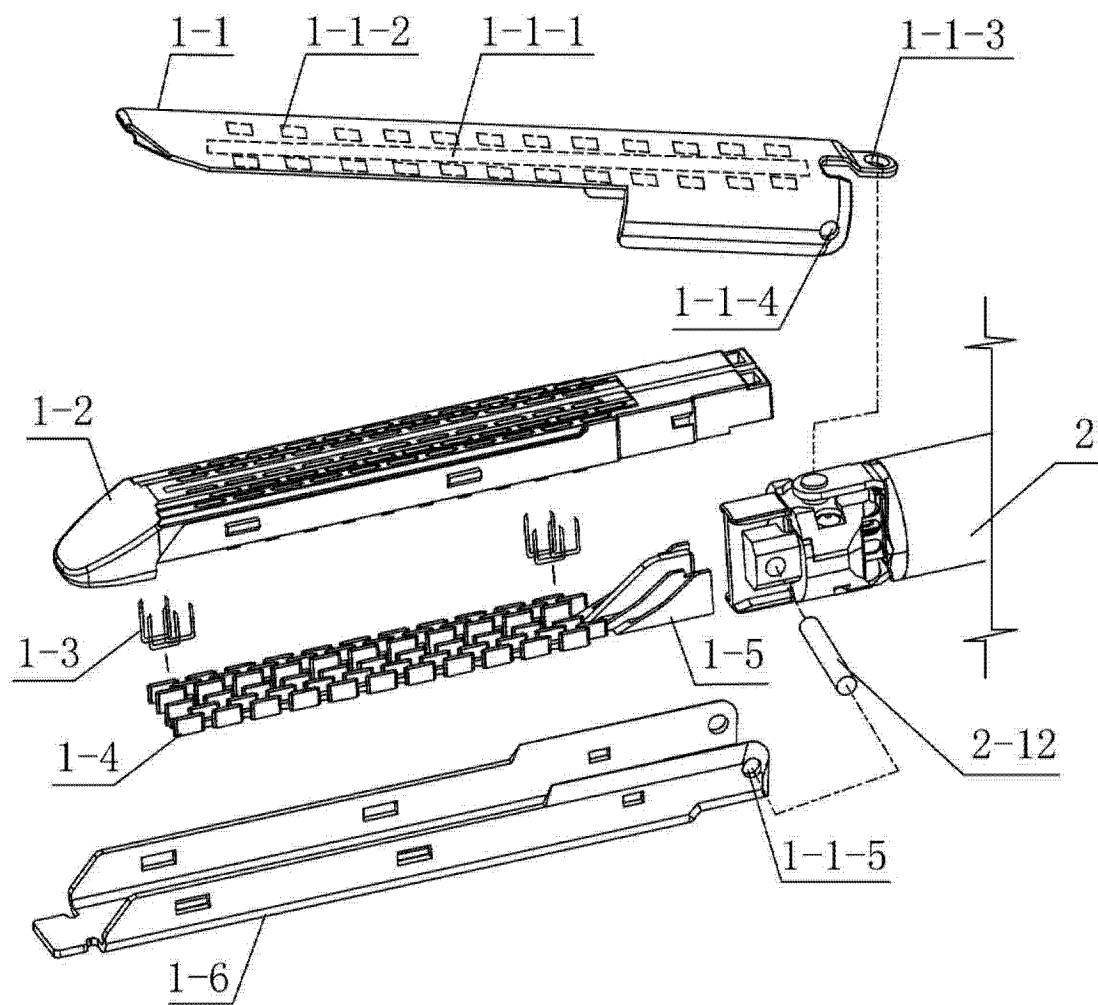


图 3

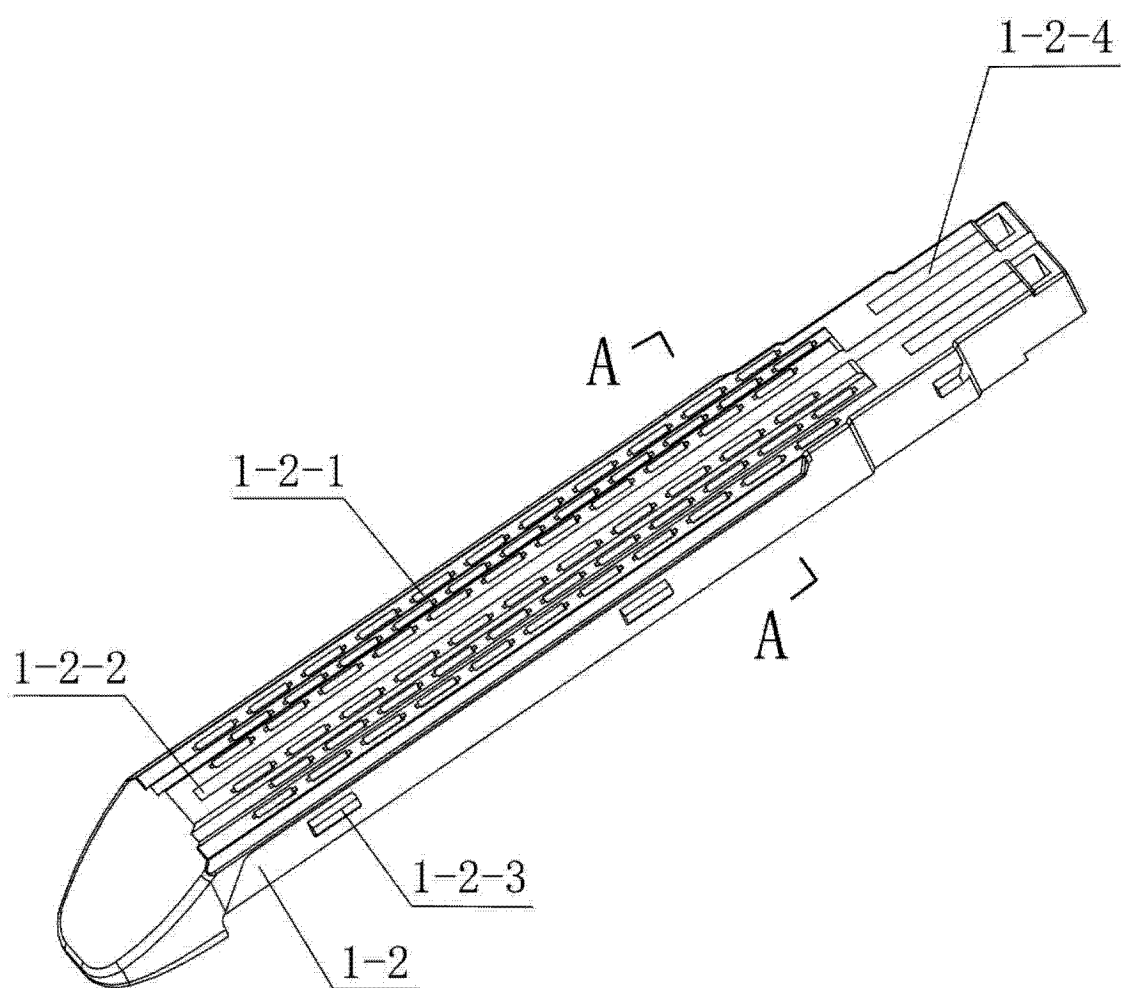


图 4

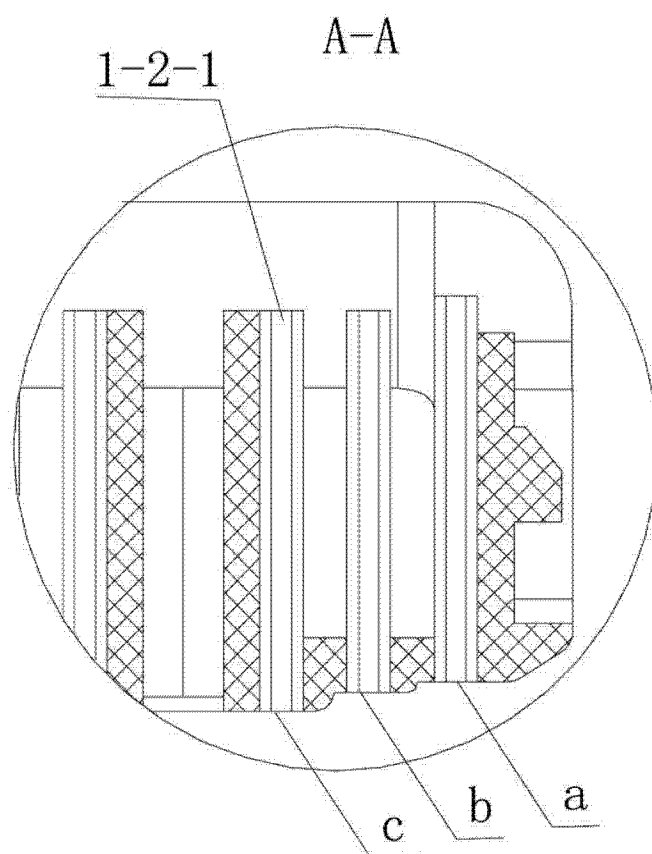


图 5

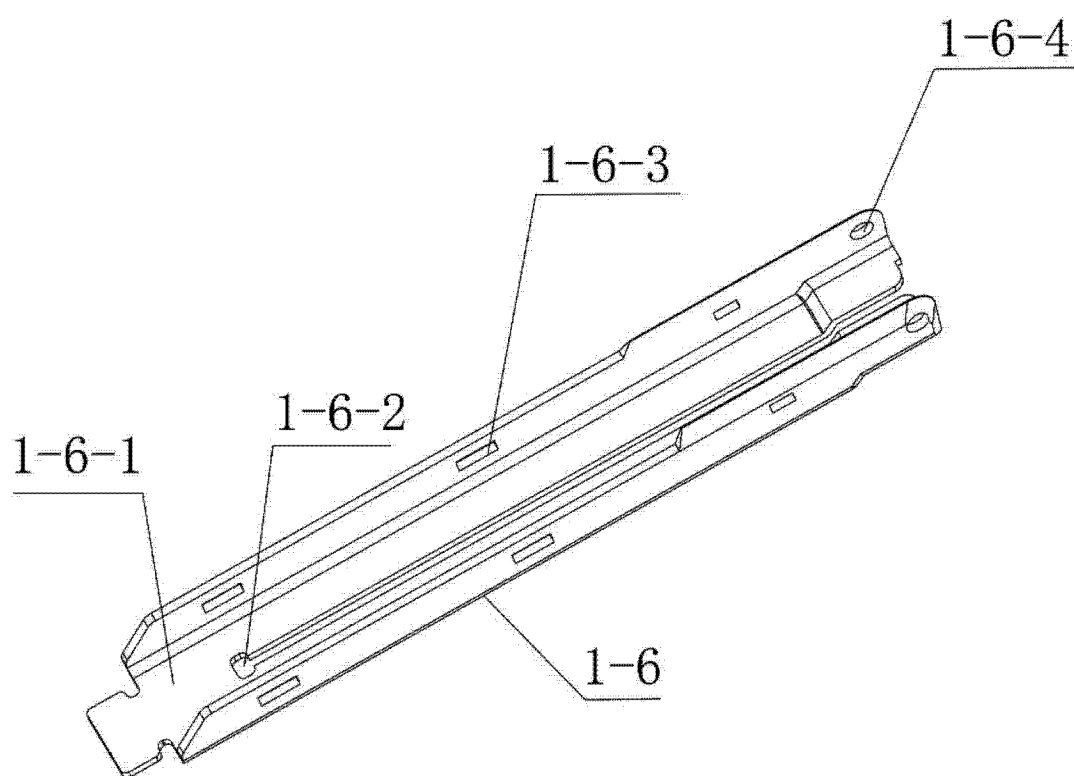


图 6

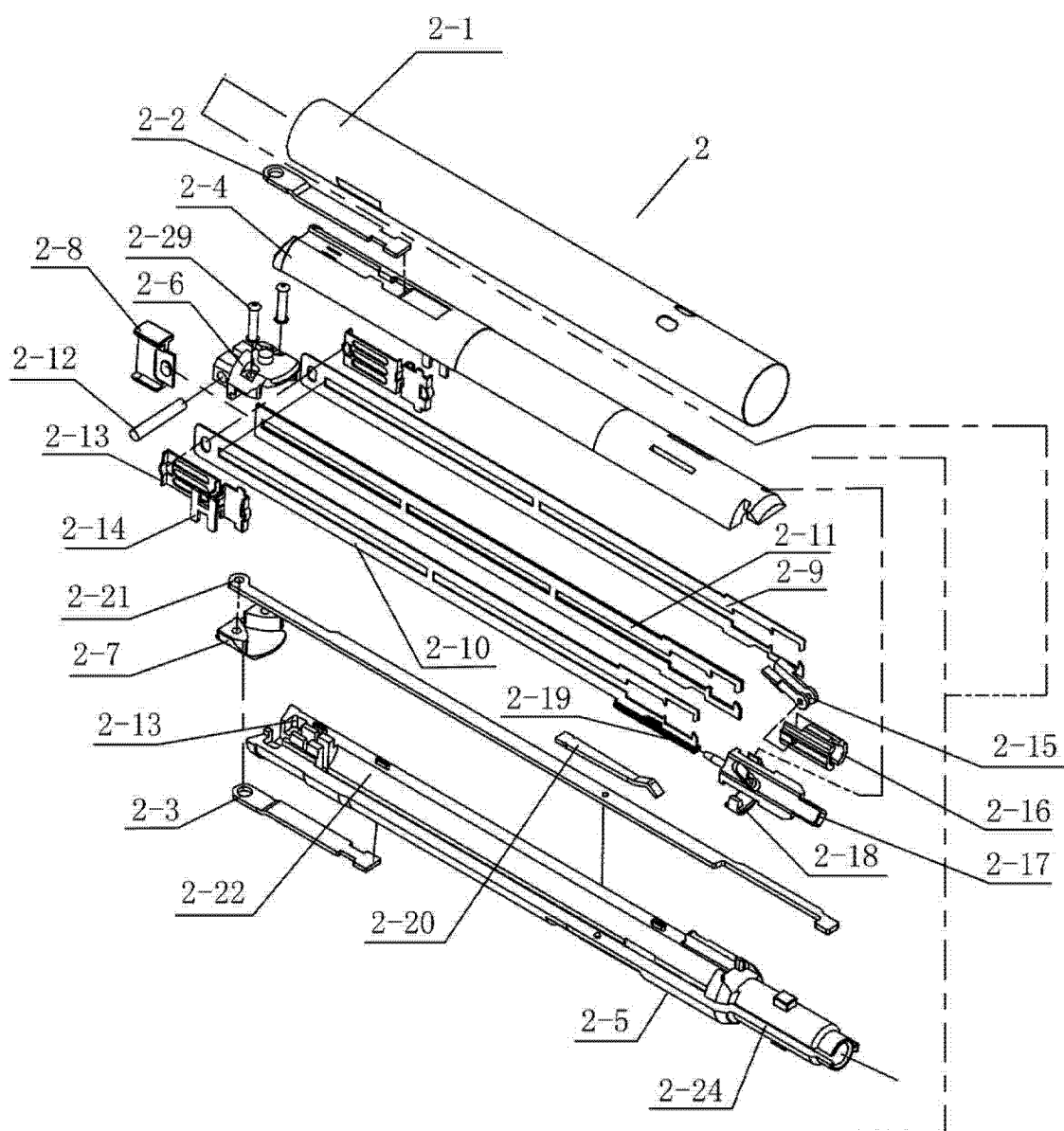


图 7

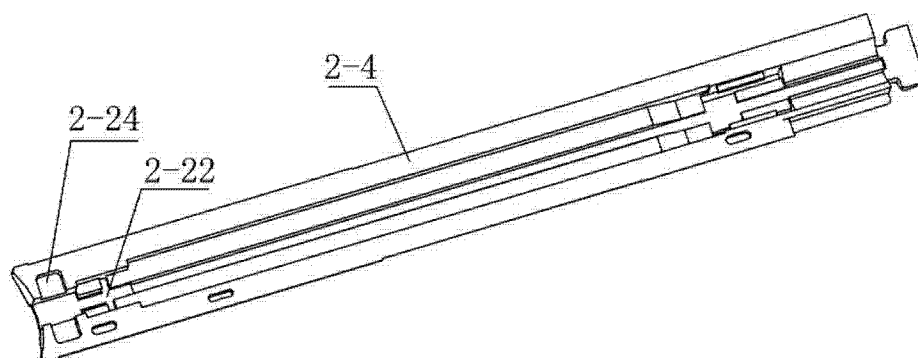


图 8

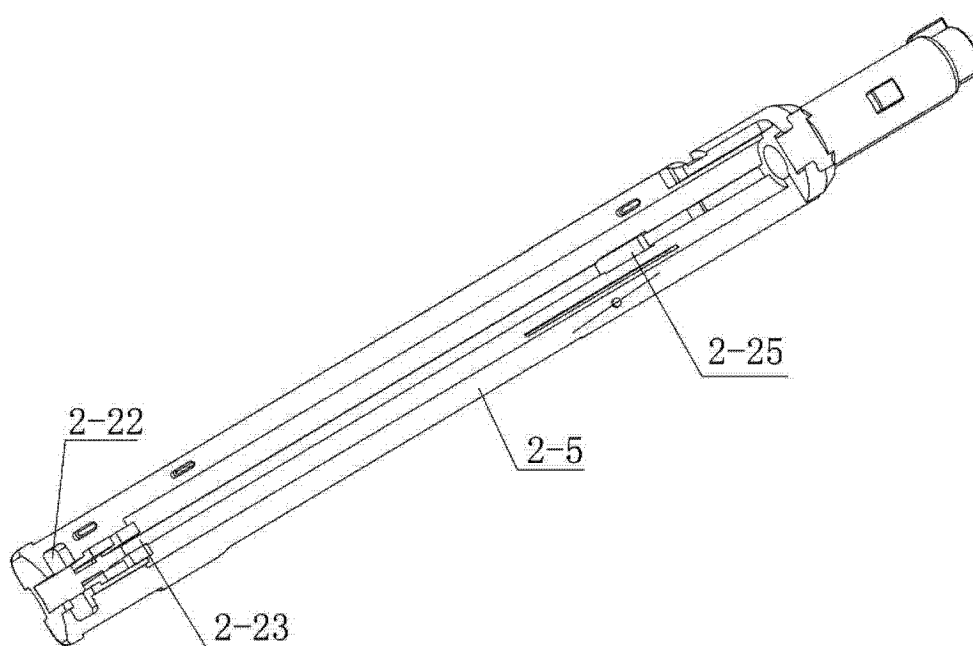


图 9

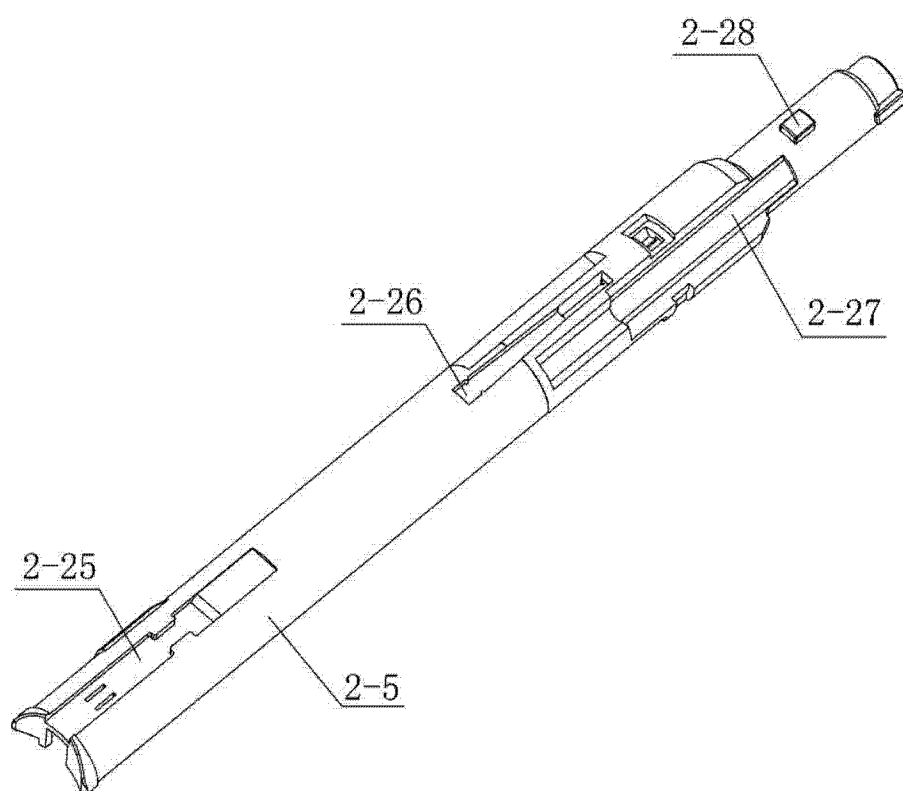


图 10

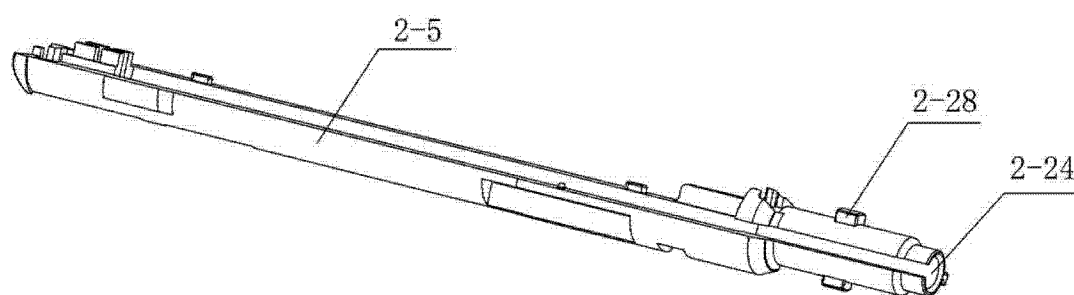


图 11