

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61B 17/072 (2006.01)

A61B 17/115 (2006.01)

A61B 17/94 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720033167.3

[45] 授权公告日 2008 年 3 月 5 日

[11] 授权公告号 CN 201029899Y

[22] 申请日 2007.1.5

[21] 申请号 200720033167.3

[73] 专利权人 苏州天臣国际医疗科技有限公司

地址 215021 江苏省苏州市苏州工业园区机  
场路 328 号国际科技园 A405

[72] 发明人 陈望东 周 婧

[74] 专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任公司  
代理人 陈忠辉 姚姣阳

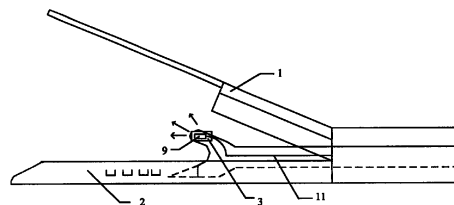
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 2 页

### [54] 实用新型名称

微创外科侧侧装订器械

### [57] 摘要

本实用新型涉及一种有照明功能的微创外科侧侧装订器械。包括执行端和控制端，执行端由钉砧、钉仓、推钉片组成，控制端包括把手组件和支撑杆组件，把手组件包含击发把手、闭合把手，固定把手，击发把手位于闭合把手之前，安置在固定把手内，支撑杆组件包含推钉梁，推钉梁的末端连接击发把手，其特点是：装订器械内设置有发光装置，发光装置通过导体连接把手组件内所设的供电装置而形成通路，在通路上串联有开关。采用本微创外科侧侧装订器械，整个手术区域原本由于光线不足而不可见的部分，都可以依赖发光装置的照明在内窥镜的显示屏显示，医生不必凭借经验来判断吻合的部位和时机，使手术更为精确、安全、有效。



1、微创外科侧侧装订器械，包括执行端和控制端，执行端由钉砧、钉仓、推钉片组成，控制端包括把手组件和支撑杆组件，把手组件包含击发把手、闭合把手，固定把手，击发把手位于闭合把手之前，安置在固定把手内，支撑杆组件包含推钉梁，推钉梁的末端连接击发把手，其特征在于：装订器械内设置有发光装置，发光装置通过导体连接把手组件内所设的供电装置而形成通路，在通路上串联有开关。

2、根据权利要求1所述的微创外科侧侧装订器械，其特征在于：所述的发光装置设置在推钉梁上。

3、根据权利要求2所述的微创外科侧侧装订器械，其特征在于：所述的发光装置粘贴固定在推钉梁的前端。

4、根据权利要求1所述的微创外科侧侧装订器械，其特征在于：所述的发光装置设在控制端内，通过导光元件将光线引导到执行端。

5、根据权利要求4所述的微创外科侧侧装订器械，其特征在于：所述的导光元件为光纤。

6、根据权利要求1所述的微创外科侧侧装订器械，其特征在于：所述的固定把手上设有通孔，所述发光装置与供电装置的回路开关设置在该通孔内。

7、根据权利要求1所述的微创外科侧侧装订器械，其特征在于：所述的供电装置包括电池、电池密封仓，电池安放在电池密封仓内，电池密封仓引出导体。

8、根据权利要求1所述的微创外科侧侧装订器械，其特征在于：所述的开关为按钮型。

9、根据权利要求1所述的微创外科侧侧装订器械，其特征在于：所述的发光装置为发光二极管。

10、根据权利要求1所述的微创外科侧侧装订器械，其特征在于：所述的导体为导线、电路板。

## 微创外科侧侧装订器械

### 技术领域

本实用新型涉及一种装订器械，特别是一种有照明功能的微创外科侧侧装订器械。

### 背景技术

外科手术装订器械是广泛用于管状内脏断端吻合的一种外科器械，使用这种器械施行的管状内脏断端吻合手术，具有手术时间短，缝合质量好，病人痛苦少，术后恢复快等优点，但是由于手术的实施受到空间、光线等外界因素的影响，使手术当中增加了很多主观的、不确定的因素。比如在判断吻合是否完成的时候，由于外科手术装订器械在管状脏器的内部，而且外界光线进入手术部位的很有限，所以医生只能依靠器械发出的指示声音来判断。当需要判断吻合的效果、是否有漏钉或钉成形不好时，医生还要通过用手触摸来感知，但是在微创外科，由于手术的开口很小，医生的手是基本上没办法伸进去，而且手术是在完全黑暗的环境中进行，唯一可以借助的是内窥镜的冷光源，但有时内窥镜的光线并不能照到器械的每个角度，所以还需要医生凭经验来作出结论，而医生的经验与水平存在很大的个体差异，所以增加了手术的不确定性，给手术的实施带来一定的风险。

### 发明内容

本实用新型的目的在于克服现有技术存在的以上问题，提供一种微创外科侧侧装订器械。

本实用新型的目的通过以下技术方案来实现：

微创外科侧侧装订器械，包括执行端和控制端，执行端由钉砧、钉仓、推钉片组成，控制端包括把手组件和支撑杆组件，把手组件包含击发把手、闭合把手，固定把手，击发把手位于闭合把手之前，安置在固定把手内，支撑杆组件包含推钉梁，推钉梁的末端连接击发把手，其中：装订器械内设置有发光装置，发光装置通过导体连接把手组件内所设的供电装置而形成通路，在通路上串联有开关。

本实用新型的目的还可通过以下技术措施来进一步实现：

上述的微创外科侧侧装订器械，其中，所述的发光装置设置在推钉梁上。

更进一步地，上述的微创外科侧侧装订器械，其中，所述的发光装置粘贴固定在推钉梁的前端。

更进一步地，上述的微创外科侧侧装订器械，其中，所述的发光装置设在控制端内，通过导光元件将光线引导到执行端。

更进一步地，上述的微创外科侧侧装订器械，其中，所述的导光元件为光纤。

更进一步地，上述的微创外科侧侧装订器械，其中，所述的固定把手上设有通孔，所述发光装置与供电装置的回路开关设置在该通孔内。

更进一步地，上述的微创外科侧侧装订器械，其中，所述的供电装置包括电池、电池密封仓，电池安放在电池密封仓内，电池密封仓引出导体。

更进一步地，上述的微创外科侧侧装订器械，其中，所述的开关为按钮型。

更进一步地，上述的微创外科侧侧装订器械，其中，所述的发光装置为发光二极管。

再进一步地，上述的微创外科侧侧装订器械，其中，所述的导体为导

线、电路板。

本实用新型的优点在于：通过采用本微创外科侧侧装订器械，整个手术区域中原本由于光线不足所不可见的部分，都可以依赖器械自带发光装置的照明，在内窥镜的显示屏中看到手术的范围内的所有细节。医生不必凭借经验来判断吻合的部位和时机，使手术更为精确、安全、有效。

本实用新型的目的、优点和特点，将通过下面优先实施例的非限制性说明进行图示和解释，这些实施例是参照附图仅作为例子给出的。

### 附图说明

图 1 是实施例 1 执行端实施示意图；

图 2 是实施例 1 的控制端局部示意图；

图 3 是实施例 2 执行端实施示意图；

图 4 是实施例 2 的控制端局部示意图；

图中：1—钉砧；2—钉仓；3—推钉梁；4—击发把手；5—闭合把手；6—固定把手；7—电池；8—电池密封仓；9—发光二极管；10—开关；11—导线；12—光纤；箭头为光线方向。

### 具体实施方式

如图 1~图 4 所示，微创外科侧侧装订器械，包括执行端和控制端，执行端由钉砧 1、钉仓 2、推钉片组成，控制端包括把手组件和支撑杆组件，把手组件包含击发把手 4、闭合把手 5，固定把手 6，击发把手 4 位于闭合把手 5 之前，安置在固定把手 6 内，支撑杆组件包含推钉梁 3，推钉梁 3 的末端连接击发把手 4，其中：装订器械内设置有发光装置，发光装置通过导体连接把手组件内所设的供电装置而形成通路，在通路上串联有开关。所述的发光装置设置在推钉梁 3 上，具体来说，发光装置粘贴固定在推钉

梁 3 的前端。或者，所述的发光装置设在控制端内，通过导光元件将光线引导到执行端，且导光元件为光纤 12。固定把手 6 上设有通孔，所述发光装置与供电装置的回路开关 10 设置在该通孔内，采用按钮型的开关 10，便于实施手术的医生的单手操作，只需要轻触开关 10 就能使整个回路导通。所述的供电装置包括电池 7、电池密封仓 8，电池 7 安放在电池密封仓 8 内，电池密封仓 8 引出导体。发光装置为发光二极管 9，其发出的冷光源对整个手术没有任何副作用。导体为导线 11，即使出现轻微的扭曲也不影响整个回路的导通。

### 实施例 1

如图 1、图 2 所示，微创外科侧侧装订器械，包括执行端和控制端，执行端由钉砧 1、钉仓 2、推钉片组成，控制端包括把手组件和支撑杆组件，把手组件包含击发把手 4、闭合把手 5，固定把手 6，击发把手 4 位于闭合把手 5 之前，安置在固定把手 6 内，支撑杆组件包含推钉梁 3，推钉梁 3 的末端连接击发把手 4，其中：推钉梁 3 上设置有发光装置，发光装置通过导体连接把手组件内所设的供电装置，形成通路，在通路上串联有开关 10。而且，所述的发光装置粘贴固定在推钉梁 3 的前端，能给手术过程带来最大范围的照明。同时为了不影响装订器械的正常工作，可以让发光装置粘贴固定在推钉梁 3 前端的两侧。固定把手 6 上设有通孔，所述发光装置与供电装置的回路开关 10 设置在该通孔内，采用按钮型的开关 10，便于实施手术的医生的单手操作，只需要轻触开关 10 就能使整个回路导通。所述的供电装置包括电池 7、电池密封仓 8，电池 7 安放在电池密封仓 8 内，电池密封仓 8 引出导体。发光装置为发光二极管 9，其发出的冷光源对整个手术没有任何副作用。导体为导线 11，即使出现轻微的扭曲也不影响整个回路的导通。

微创外科侧侧装订器械在安装的时候，将供电装置固定在器械的固定把手 6 内，开关 10 安装到把手外壳上。然后依次用导线 11 连接开关 10、供电装置、发光二极管 9。将发光二极管 9 粘贴到推钉梁的前端的两侧，再将推钉梁 3 穿过支撑杆组件，最后将执行端连接到支撑杆组件上。使用时，按压开关按钮，发光二极管 9 点亮。医生可以在内窥镜的辅助下，全面观察手术区，准确快速地夹持待缝合部位，并压下闭合把手 5。最后压下击发把手 4，完成吻合。

## 实施例 2

如图 3、图 4 所示，微创外科侧侧装订器械，包括执行端和控制端，执行端由钉砧 1、钉仓 2、推钉片组成，控制端包括把手组件和支撑杆组件，把手组件包含击发把手 4、闭合把手 5，固定把手 6，击发把手 4 位于闭合把手 5 之前，安置在固定把手 6 内，支撑杆组件包含推钉梁 3，推钉梁 3 的末端连接击发把手 4，其中：装订器械内设置有发光装置，发光装置通过导体连接把手组件内所设的供电装置而形成通路，在通路上串联有开关。所述的发光装置设在控制端内，通过导光元件将光线引导到执行端，且导光元件为光纤 12，光纤 12 的一端与发光装置接触，另一端延伸到执行端。固定把手 6 上设有通孔，所述发光装置与供电装置的回路开关 10 设置在该通孔内，采用按钮型的开关 10，便于实施手术的医生的单手操作，只需要轻触开关 10 就能使整个回路导通。所述的供电装置包括电池 7、电池密封仓 8，电池 7 安放在电池密封仓 8 内，电池密封仓 8 引出导体。发光装置为发光二极管 9，导体可以采用导线 11。

可见，通过采用本微创外科侧侧装订器械，整个手术区域中原本由于光线不足所不可见的部分，都可以依赖器械自带发光装置的照明，在内窥镜的显示屏中看到手术范围内的每一个细节。医生不必凭借经验来判断吻

---

合的部位和时机，使手术更精确，更有效，更安全。

当然，以上仅是本实用新型的具体应用范例，对本实用新型的保护范围不构成任何限制。除上述实施例外，本实用新型还可以有其它实施方式，凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案，均落在本实用新型所要求保护的范围之内。

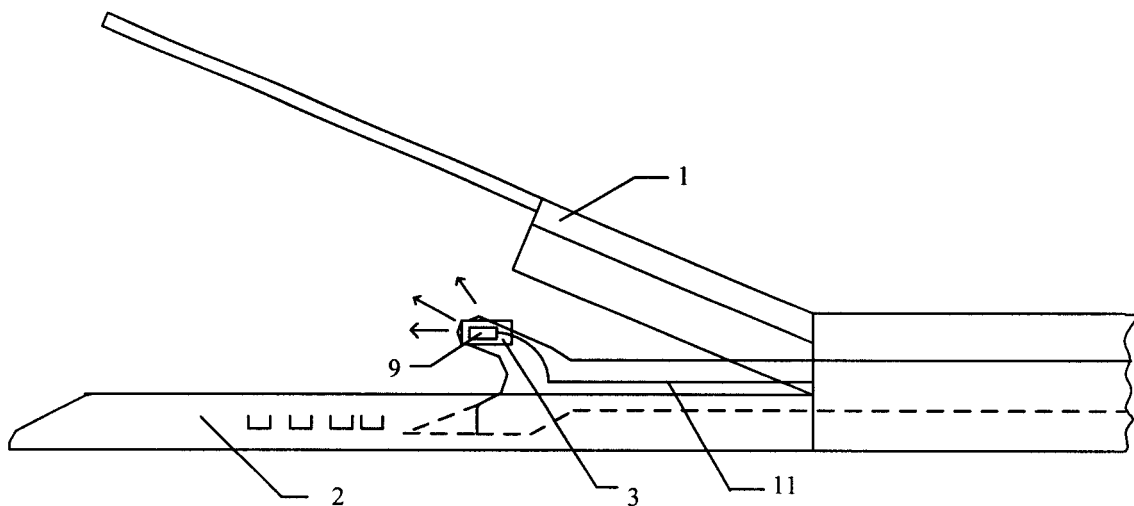


图1

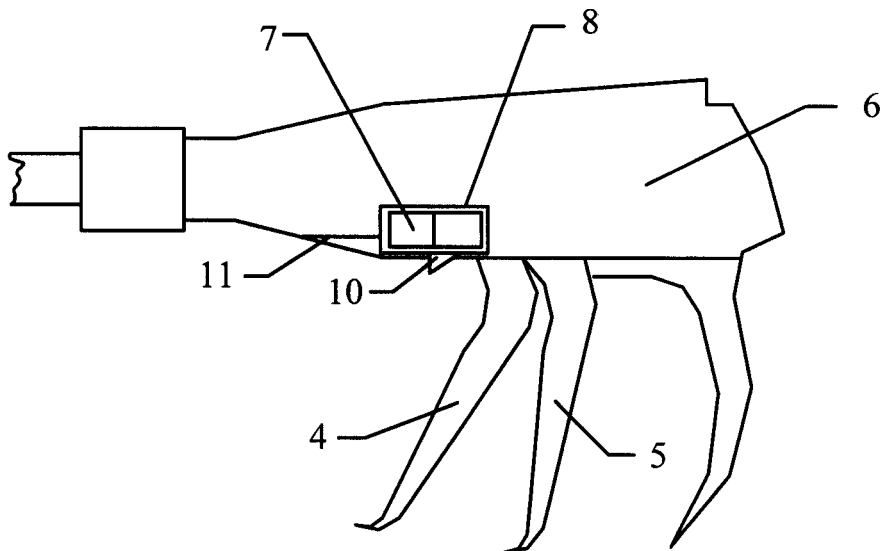


图2

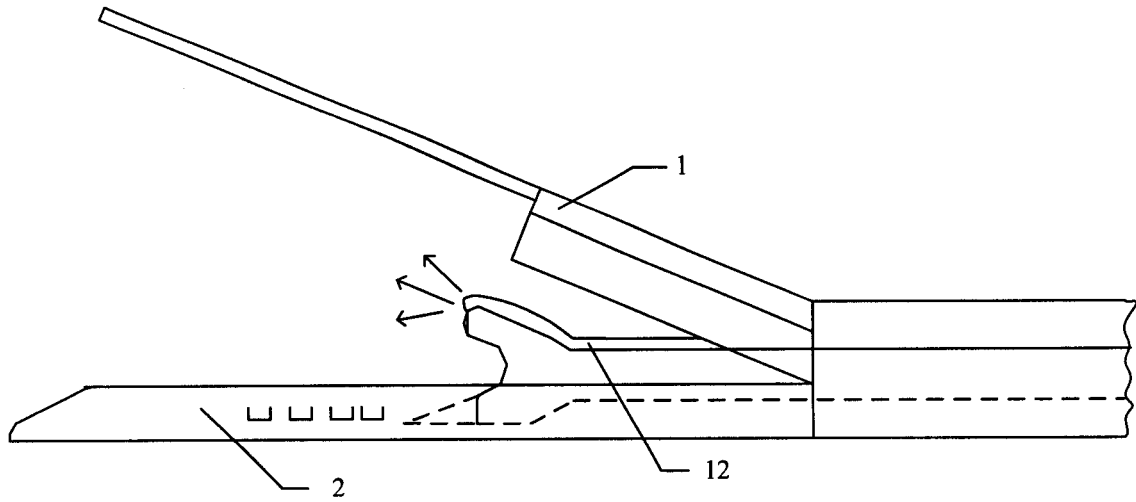


图 3

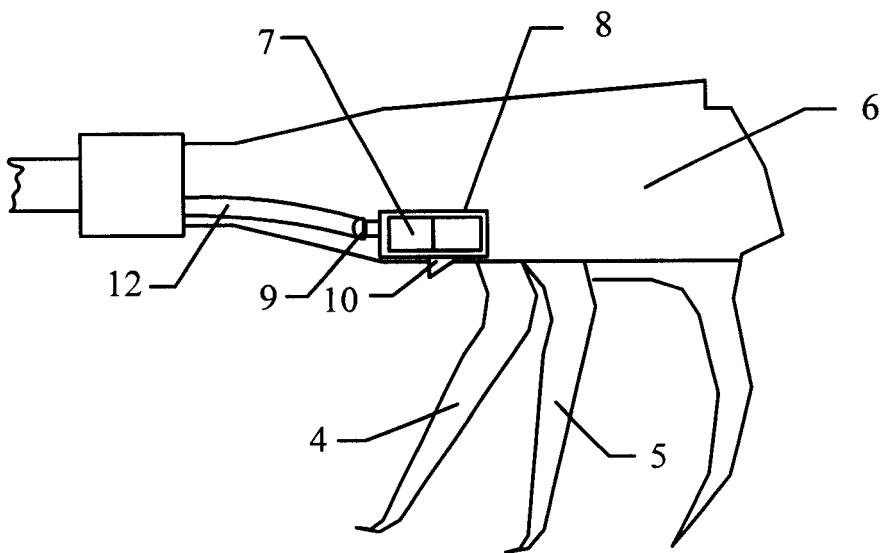


图 4

专利名称(译)	微创外科侧侧装订器械		
公开(公告)号	<a href="#">CN201029899Y</a>	公开(公告)日	2008-03-05
申请号	CN200720033167.3	申请日	2007-01-05
[标]申请(专利权)人(译)	苏州天臣国际医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	苏州天臣国际医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	苏州天臣国际医疗科技有限公司		
[标]发明人	陈望东 周婧		
发明人	陈望东 周婧		
IPC分类号	A61B17/072 A61B17/115 A61B17/94		
CPC分类号	A61B17/07207 A61B19/5202 A61B90/30		
代理人(译)	陈忠辉		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及一种有照明功能的微创外科侧侧装订器械。包括执行端和控制端，执行端由钉砧、钉仓、推钉片组成，控制端包括把手组件和支撑杆组件，把手组件包含击发把手、闭合把手，固定把手，击发把手位于闭合把手之前，安置在固定把手内，支撑杆组件包含推钉梁，推钉梁的末端连接击发把手，其特点是：装订器械内设置有发光装置，发光装置通过导体连接把手组件内所设的供电装置而形成通路，在通路上串联有开关。采用本微创外科侧侧装订器械，整个手术区域原本由于光线不足而不可见的部分，都可以依赖发光装置的照明在内窥镜的显示屏显示，医生不必凭借经验来判断吻合的部位和时机，使手术更为精确、安全、有效。

