



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204655100 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520329150. 7

(22) 申请日 2015. 05. 21

(73) 专利权人 沈阳沈大内窥镜有限公司

地址 110044 辽宁省沈阳市大东区合作街  
123 号

专利权人 西安交通大学第一附属医院

(72) 发明人 贺大林 姜守望 范晋海 吴大鹏  
陈冲 曾宪久

(51) Int. Cl.

A61B 18/20(2006. 01)

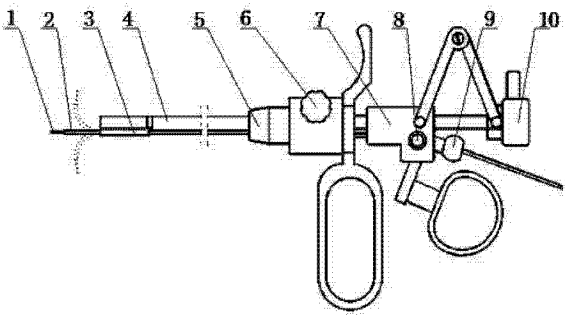
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

激光手术操作装置

(57) 摘要

为了解决直管硬性镜手术切割中,直出光光纤不能侧向切割,侧出光光纤不能直向切割的问题,本实用新型公开了一种激光手术操作装置,包括内窥镜和操作手架,其中操作手架设有镜体通道管和激光束通道管以及与镜体通道管和激光束通道管连接的主体,主体后端的镜体通道管上安装有滑块,滑块上设置激光束锁钮和激光束导入口以及与激光束导入口连通的激光束通道管,镜体通道管穿过滑块后设有镜体接口,镜体通道管下方连接有激光束调整管,激光束调整管与激光束通道管滑动配合;主体上设有调整手轮,在主体内部设置齿轮传动装置,与调整手轮配合。本实用新型降低了医生的操作难度,并大大减轻了患者的痛楚与负担。



1. 一种激光手术操作装置,包括内窥镜和操作手架,其中操作手架设有镜体通道管和激光束通道管以及与镜体通道管和激光束通道管连接的主体,主体后端的镜体通道管上安装有滑块,滑块上设置激光束锁钮和激光束导入口以及与激光束导入口连通的激光束通道管,镜体通道管穿过滑块后设有镜体接口,其特征是所述镜体通道管下方连接有激光束调整管,激光束调整管与激光束通道管滑动配合;所述主体上设有调整手轮,在主体内部设置齿轮传动装置,与调整手轮配合。

2. 根据权利要求 1 所述的激光手术操作装置,其特征是所述的传动装置包括齿轮、齿条和拉丝。

3. 根据权利要求 1 所述的激光手术操作装置,其特征是所述的激光束调整管与拉丝铆接。

4. 根据权利要求 1 所述的激光手术操作装置,其特征是所述的激光束调整管为弹性材料。

## 激光手术操作装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械领域,涉及一种激光手术操作装置。

### 背景技术

[0002] 如今随着各类激光技术的发展,在医疗领域得到了广泛的应用,如泌尿科直管硬性镜的微创治疗手术,激光技术得到更为广泛的应用。目前用于泌尿科直管硬性镜的微创治疗手术的激光光纤有直出光和侧出光两种,但在膀胱肿瘤切除手术中,由于膀胱肿瘤的位置不定性,这两种光纤与其他配套的手术设备手术切割中都有不足的地方,直出光光纤不能侧向切割,侧出光光纤不能直向切割,这样给医生手术中的操作带来了极大的不便,也给患者带来不必要的创伤。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是在直管硬性镜手术切割中,通过改变直出光光纤的头部方向,来达到只用一种直出光光纤,就可解决直出光光纤不能侧向切割,侧出光光纤不能直向切割的问题,并比侧出光光纤更为灵活。

[0004] 为了解决上述问题所采用的技术方案是:一种激光手术操作装置,包括内窥镜和操作手架,其中操作手架设有镜体通道管和激光束通道管以及与镜体通道管和激光束通道管连接的主体,主体后端的镜体通道管上安装有滑块,滑块上设置激光束锁钮和激光束导入口以及与激光束导入口连通的激光束通道管,镜体通道管穿过滑块后设有镜体接口,所述镜体通道管下方连接有激光束调整管,激光束调整管与激光束通道管滑动配合;所述主体上设有调整手轮,在主体内部设置传动装置,与调整手轮配合。所述的激光束调整管与传动装置连接。所述的传动装置包括齿轮、齿条和拉丝。所述的激光束调整管为弹性材料。

[0005] 本发明具有显著的有益效果:手术过程中,医生可通过旋转操作手架上的调整手轮带动齿轮、齿条、拉丝,从而改变激光束调整管的方向,使直出光纤任意方向弯曲,待达到理想位置角度后,切除位置复杂难度大的肿瘤,由于手术中医生操作使用幅度非常小就可以轻松达到理想切割位置,降低了医生的操作难度,并大大减轻了患者的痛楚与负担。

### 附图说明

[0006] 图1为操作手架结构图;

[0007] 图2为激光束方向调整结构图;

[0008] 其中:1 激光束、2 激光束通道管、3 激光束调整管、4 镜体通道管、5 主体、6 调整手轮、7 滑块、8 激光束锁钮、9 激光束导入口、10 镜体接口、11 拉丝、12、齿轮、13 齿条。

### 具体实施方式

[0009] 参照图1、图2,一种激光手术操作装置,包括内窥镜和操作手架,其中操作手架设有镜体通道管4和激光束通道管2以及与镜体通道管4和激光束通道管2连接的主体5,

主体 5 后端的镜体通道管 4 上安装有滑块 7, 滑块 7 上设置激光束锁钮 8 和激光束导入口 9 以及与激光束导入口连通的激光束通道管 2, 镜体通道管 4 穿过滑块 7 后设有镜体接口 10, 镜体通道管 4 下方连接有激光束调整管 3, 激光束调整管 3 与激光束通道管 2 滑动配合; 激光束调整管 3 为弹性材料。

[0010] 主体 5 外表面上设有调整手轮 6, 在主体 5 内部设置齿轮传动装置, 本实施例中齿轮传动装置包括齿轮 12、齿条 13 和拉丝 11, 激光束调整管 3 与传动装置连接, 更具体的如图 2 所示, 传动装置中的拉丝 11 与激光束调整管 3 铆接。使用时旋转调整手轮 6, 带动齿轮 12、齿条 13 和拉丝 11 来改变激光束调整管 3 方向, 使之带动激光束通道管 2, 从而改变激光束 1 方向。

[0011] 手术时, 医生将操作手架与内窥镜连接, 主体 5 与医用配套鞘套连接, 激光束 1 通过激光束导入口 9, 插入光束通道管 2 相应位置后, 并被激光束锁钮 8 锁紧固定, 插入人体体腔后, 通过镜下观察, 使用调整手轮 6 带动拉丝 11 来改变光束调整管 3 的方向, 使之带动光束通道管 2 及激光束 1 改变方向, 待激光束达到理想射出位置后, 准确切割并完成手术。

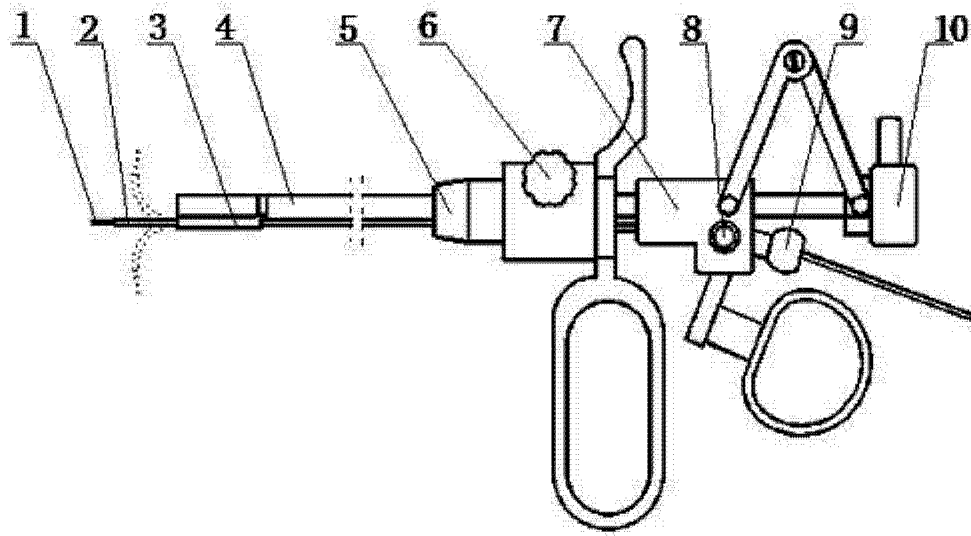


图 1

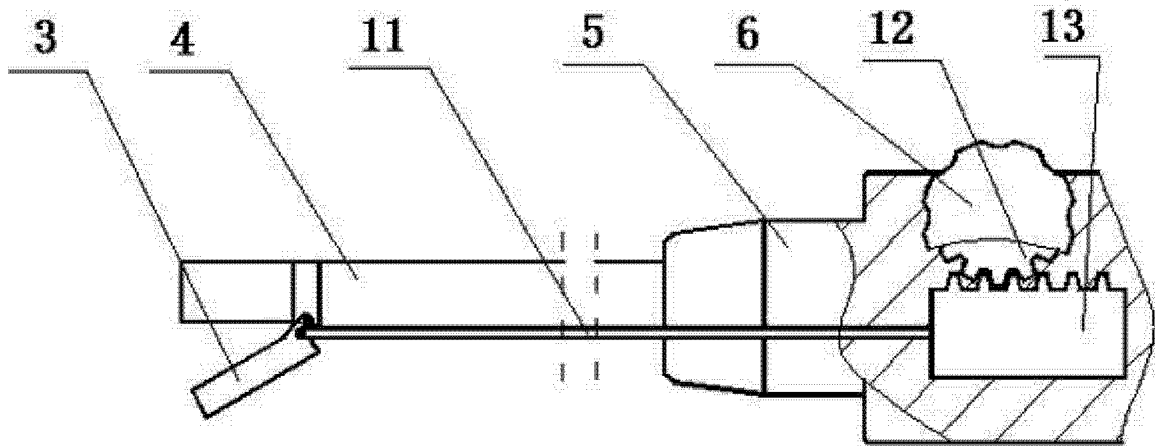


图 2

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 激光手术操作装置                                       |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN204655100U</a>                   | 公开(公告)日 | 2015-09-23 |
| 申请号            | CN201520329150.7                               | 申请日     | 2015-05-21 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 沈阳沈大内窥镜有限公司<br>西安交通大学第一附属医院                    |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 沈阳沈大内窥镜有限公司<br>西安交通大学第一附属医院                    |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 沈阳沈大内窥镜有限公司<br>西安交通大学第一附属医院                    |         |            |
| [标]发明人         | 贺大林<br>姜守望<br>范晋海<br>吴大鹏<br>陈冲<br>曾宪久          |         |            |
| 发明人            | 贺大林<br>姜守望<br>范晋海<br>吴大鹏<br>陈冲<br>曾宪久          |         |            |
| IPC分类号         | A61B18/20                                      |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

为了解决直管硬性镜手术切割中，直出光光纤不能侧向切割，侧出光光纤不能直向切割的问题，本实用新型公开了一种激光手术操作装置，包括内窥镜和操作手架，其中操作手架设有镜体通道管和激光束通道管以及与镜体通道管和激光束通道管连接的主体，主体后端的镜体通道管上安装有滑块，滑块上设置激光束锁钮和激光束导入口以及与激光束导入口连通的激光束通道管，镜体通道管穿过滑块后设有镜体接口，镜体通道管下方连接有激光束调整管，激光束调整管与激光束通道管滑动配合；主体上设有调整手轮，在主体内部设置齿轮传动装置，与调整手轮配合。本实用新型降低了医生的操作难度，并大大减轻了患者的痛楚与负担。

