



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104840250 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201510325663. 5

(22) 申请日 2015. 06. 12

(71) 申请人 上海市第一人民医院

地址 200080 上海市虹口区海宁路 100 号

(72) 发明人 赵炜 赵珺哲 王莉莉 胡嘉伟

徐东亮 夏术阶

(74) 专利代理机构 上海卓阳知识产权代理事务

所(普通合伙) 31262

代理人 金重庆

(51) Int. Cl.

A61B 18/24(2006. 01)

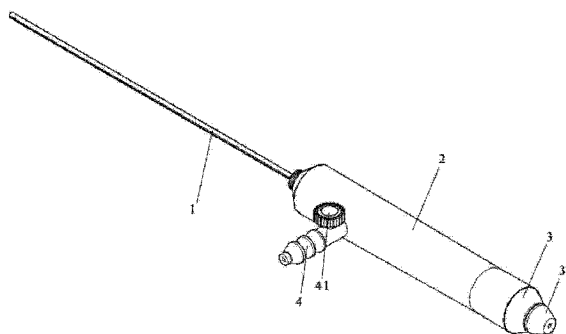
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 发明名称

一种腹腔镜手术中使用的激光工作手柄

### (57) 摘要

本发明涉及一种腹腔镜手术中使用的激光工作手柄,所述的手柄包括工作通道和手柄,所述的工作通道的前端设有侧孔,所述的工作通道内部设有进水通道和光纤通道,进水通道与侧孔相通,所述的手柄上设有光纤接口和进水管接口,所述的光纤接口处设有水封帽,所述的进水管接口上设有开关旋钮。其优点在于:激光工作手柄能帮助术者在操作时更容易握持,提高了激光光纤操作的稳定性,同时手柄上连接有进水管,手术时通过开关旋钮调节水流大小将激光产生的热量吸收掉,保护病变邻近的正常的组织不被激光损伤,从而提高手术治疗的准确性和安全性。



1. 一种腹腔镜手术中使用的激光工作手柄,其特征在于,所述的激光工作手柄包括工作通道和手柄,所述的工作通道的前端设有侧孔,所述的工作通道内部设有进水通道和光纤通道,进水通道与侧孔相通,所述的手柄上设有光纤接口和进水管接口。

2. 根据权利要求 1 所述的激光工作手柄,其特征在于,所述的手柄为圆柱形,手柄内部为中空结构。

3. 根据权利要求 2 所述的激光工作手柄,其特征在于,所述的光纤接口位于手柄尾部,所述的光纤接口处设有水封帽。

4. 根据权利要求 2 所述的激光工作手柄,其特征在于,所述的进水管接口位于手柄前端 3-5cm 处,所述的进水管接口与手柄所成角度为 45-90°,所述的进水管接口上设有开关旋钮,开关旋钮的外侧设有齿纹。

5. 根据权利要求 2 所述的激光工作手柄,其特征在于,所述的手柄表面设有防滑橡胶。

6. 根据权利要求 2 所述的激光工作手柄,其特征在于,所述的手柄表面设有凸点或花纹。

7. 根据权利要求 2-6 任一所述的激光工作手柄,其特征在于,所述的手柄长度为 10-30cm,直径为 2-5cm,所述的工作通道直径为 3-10mm,长度为 30-75cm,所述的进水通道直径为 1-8mm,所述的光纤通道直径为 1-4mm。

8. 根据权利要求 7 所述的激光工作手柄,其特征在于,所述的手柄长度为 15-25cm,直径为 2-3cm,所述的工作通道直径为 5-7.5mm,长度为 45-60cm,所述的进水通道直径为 3-5mm,所述的光纤通道直径为 1-2mm。

## 一种腹腔镜手术中使用的激光工作手柄

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械,具体地说,是一种腹腔镜手术中使用的激光工作手柄。

### 背景技术

[0002] 目前,激光越来越广泛的用于临床手术治疗,通过一根长长的激光光纤将激光导入到人体需要诊疗的部位进行治疗,由于激光光纤较细长,医生在使用过程中难以把持,影响手术操作时的准确性,从而影响手术安全;同时激光使用过程中产生的高温容易损伤病变邻近的正常的组织,安全性是激光在腹腔镜手术中的使用受到限制。目前激光主要用于下尿路手术,临床上配合膀胱镜使用的激光工作手柄的技术很成熟,但是缺乏能在腹腔镜手术中使用的工作手柄。

[0003] 中国专利文献 CN200420020225.5,公开了一种激光光纤把持器,其通过将光纤导管置于吸引管的管腔内来提高激光手术中激光光纤的定位稳定性,但不能保护正常组织不被灼伤。关于能方便术者把持、提高手术可操作性、提高激光光纤的定位稳定性、同时能保护正常组织不被损伤的激光工作手柄,目前还未见报道。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有技术中的不足,提供一种腹腔镜手术中使用的激光工作手柄。

[0005] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案是:

[0006] 一种腹腔镜手术中使用的激光工作手柄,所述的激光工作手柄包括工作通道和手柄,所述的工作通道的前端设有侧孔,所述的工作通道内部设有进水通道和光纤通道,进水通道与侧孔相通,所述的手柄上设有光纤接口和进水管接口。

[0007] 所述的手柄为圆柱形,手柄内部为中空结构。

[0008] 所述的光纤接口位于手柄尾部,所述的光纤接口处设有水封帽。

[0009] 所述的进水管接口位于手柄前端 3-5cm 处,所述的进水管接口与手柄所成角度为 45-90°,所述的进水管接口上设有开关旋钮,开关旋钮的外侧设有齿纹。

[0010] 所述的手柄表面设有防滑橡胶。

[0011] 所述的手柄表面设有凸点或花纹。

[0012] 所述的手柄长度为 10-30cm,直径为 2-5cm,所述的工作通道直径为 3-10mm,长度为 30-75cm,所述的进水通道直径为 1-8mm,所述的光纤通道直径为 1-4mm。

[0013] 所述的手柄长度为 15-25cm,直径为 2-3cm,所述的工作通道直径为 5-7.5mm,长度为 45-60cm,所述的进水通道直径为 3-5mm,所述的光纤通道直径为 1-2mm。

[0014] 本发明优点在于:

[0015] 激光工作手柄能帮助术者在操作时更容易握持,提高了激光光纤操作的稳定性,同时手柄上连接有进水管,手术时通过开关旋钮调节水流大小将激光产生的热量吸收掉,保护病变邻近的正常的组织不被激光损伤,从而提高手术治疗的准确性和安全性。

## 附图说明

- [0016] 附图 1 是本发明一种腹腔镜手术中使用的激光工作手柄的结构示意图。  
[0017] 附图 2 是工作通道前端的结构示意图。  
[0018] 附图 3 是工作通道的横向剖视图。  
[0019] 附图 4 是工作通道的纵向剖视图。

## 具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本发明提供的具体实施方式作详细说明。

[0021] 附图中涉及的附图标记和组成部分如下所示：

- |        |           |          |
|--------|-----------|----------|
| [0022] | 1. 工作通道   | 11. 侧孔   |
| [0023] | 12. 进水通道  | 13. 光纤通道 |
| [0024] | 2. 手柄     | 3. 光纤接口  |
| [0025] | 31. 水封帽   | 4. 进水管接口 |
| [0026] | 41. 开关旋钮。 |          |

[0027] 实施例

[0028] 请参看图 1, 图 1 是本发明一种腹腔镜手术中使用的激光工作手柄的结构示意图。所述的激光工作手柄设有工作通道 1 和手柄 2, 所述的手柄 2 上设有光纤接口 3 和进水管接口 4, 所述的光纤接口 3 处设有水封帽 31, 所述的进水管接口 4 上设有开关旋钮 41, 开关旋钮 41 的外侧设有齿纹, 所述的工作通道 1 通过螺纹固定在手柄 2 上, 为可拆卸结构, 所述的手柄 2 为圆柱形, 内部为中空结构。

[0029] 请参看图 2、图 3 和图 4, 图 2 是工作通道前端的结构示意图, 图 3 是工作通道的横向剖视图, 图 4 是工作通道的纵向剖视图。所述的工作通道 1 的前端设有侧孔 11, 所述的工作通道 1 内部设有进水通道 12 和光纤通道 13, 所述的进水通道 12 与侧孔 11 相通。

[0030] 在使用激光切除患者病变的组织时, 光纤从光纤接口 3 接入, 并从光纤通道 13 中穿过, 光纤在工作通道 1 的前端口露出一小段, 为方便光纤穿过光纤通道 13, 可先将工作通道 1 拆下, 在将光纤穿过后把工作通道 1 固定在手柄 2 上; 进水管接在进水管接口 4 处, 水从进水管接口 4 处流入, 从进水通道 12 的前端流出。手术时水从光纤的上方流出, 将激光切割的地方覆盖, 通过开关旋钮 41 调节水流大小将激光产生的热量吸收掉, 保护病变邻近的正常的组织不被激光损伤; 光纤接口 3 上连接有一个水封帽 31, 避免水反流; 所述的进水管接口 4 上设有开关旋钮 41, 可调节水的流速, 开关旋钮 41 外侧为锯齿状, 具有防滑效果; 工作管道 1 的前端设有侧孔 11, 在水通道 12 的前端开口被堵塞时, 水可从侧孔 11 流出。

[0031] 需要说明的是, 所述的手柄 2 为圆柱形, 所述的手柄 2 表面设有防滑橡胶, 防滑橡胶上设有凸点或花纹等防滑设计, 所述的光纤接口 3 位于手柄 2 尾部, 所述的进水管接口 4 位于手柄 2 前端 3-5cm 处, 所述的进水管接口 4 与手柄 2 所成角度为 45-90°; 所述的手柄 2 长度为 15-25cm, 直径为 2-3cm; 所述的工作通道 1 直径为 5-7.5mm, 长度为 45-60cm; 所述的进水通道 12 直径为 3-5mm; 所述的光纤通道 13 直径为 1-2mm。

[0032] 以上所述仅是本发明的优选实施方式, 应当指出, 对于本技术领域的普通技术人员, 在不脱离本发明方法的前提下, 还可以做出若干改进和补充, 这些改进和补充也应视为

---

本发明的保护范围。

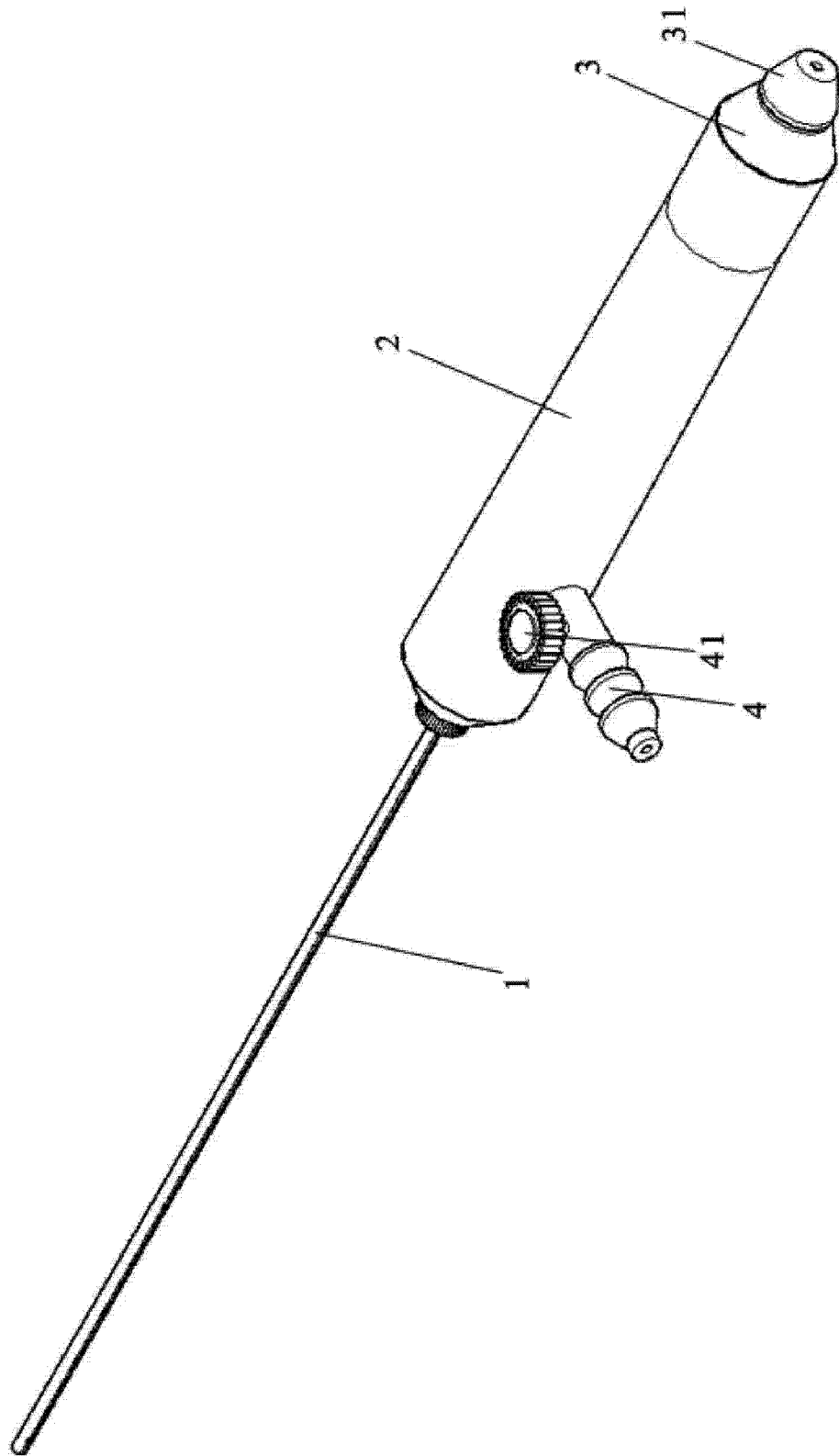


图 1

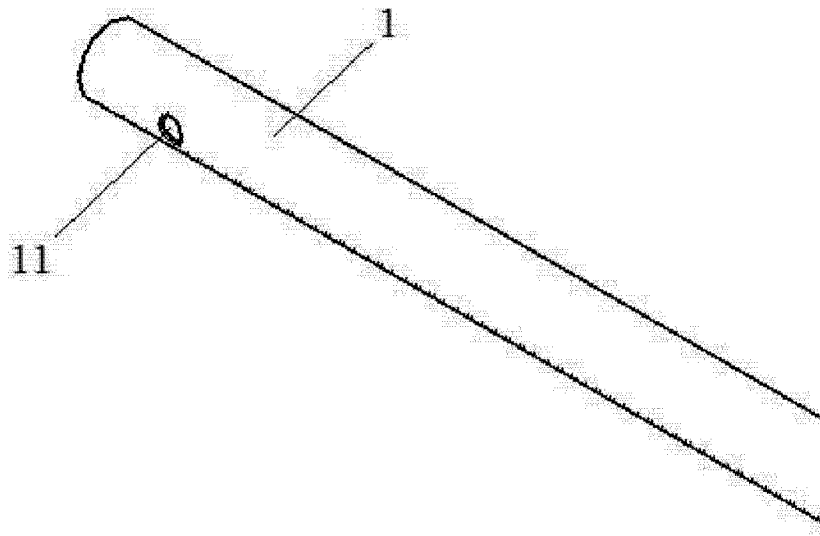


图 2

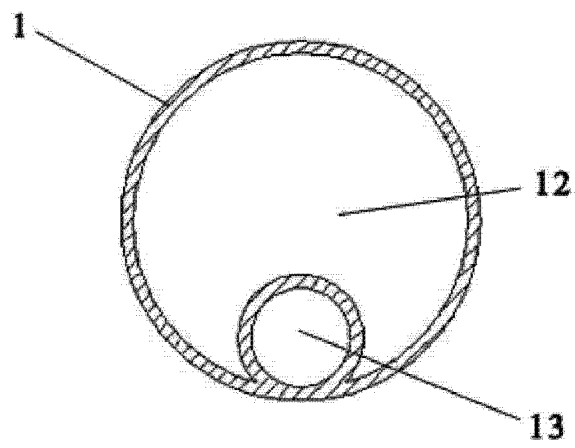


图 3

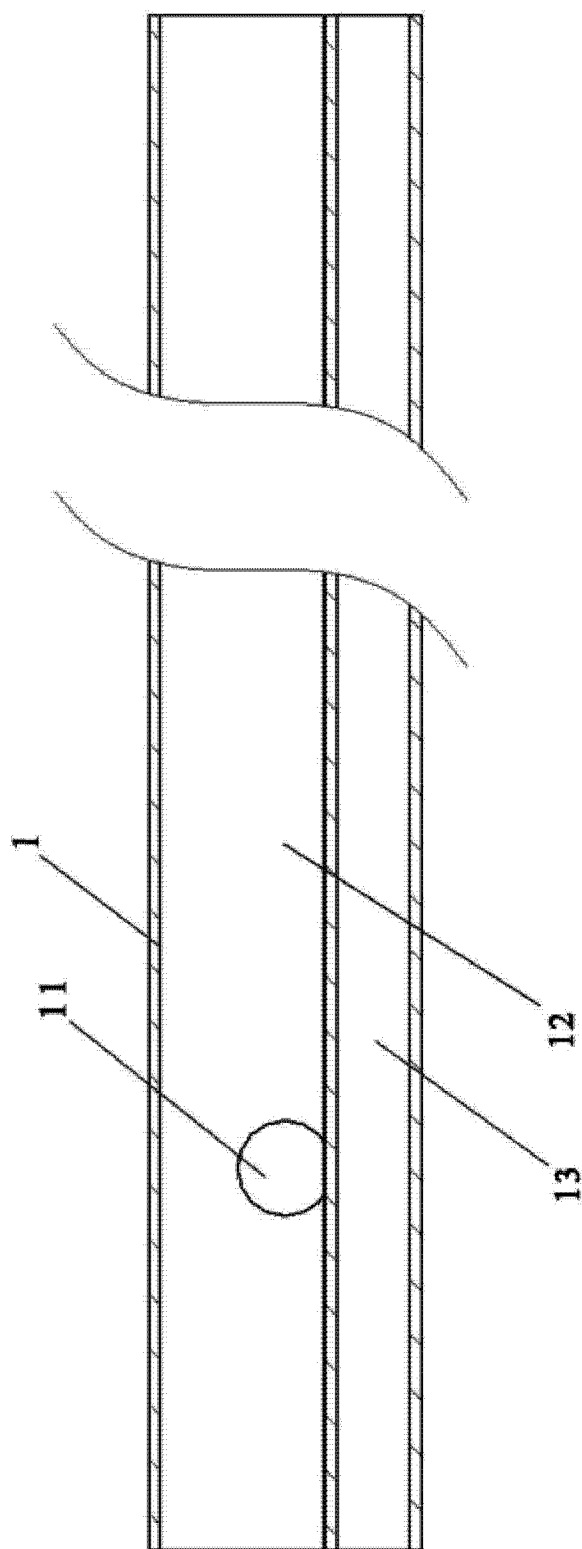


图 4

|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种腹腔镜手术中使用的激光工作手柄                              |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN104840250A</a>                   | 公开(公告)日 | 2015-08-19 |
| 申请号            | CN201510325663.5                               | 申请日     | 2015-06-12 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 上海市第一人民医院                                      |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 上海市第一人民医院                                      |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 上海市第一人民医院                                      |         |            |
| [标]发明人         | 赵炜<br>赵璐哲<br>王莉莉<br>胡嘉伟<br>徐东亮<br>夏术阶          |         |            |
| 发明人            | 赵炜<br>赵璐哲<br>王莉莉<br>胡嘉伟<br>徐东亮<br>夏术阶          |         |            |
| IPC分类号         | A61B18/24                                      |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本发明涉及一种腹腔镜手术中使用的激光工作手柄，所述的激光工作手柄包括工作通道和手柄，所述的工作通道的前端设有侧孔，所述的工作通道内部设有进水通道和光纤通道，进水通道与侧孔相通，所述的手柄上设有光纤接口和进水管接口，所述的光纤接口处设有水封帽，所述的进水管接口上设有开关旋钮。其优点在于：激光工作手柄能帮助术者在操作时更容易握持，提高了激光光纤操作的稳定性，同时手柄上连接有进水管，手术时通过开关旋钮调节水流大小将激光产生的热量吸收掉，保护病变邻近的正常的组织不被激光损伤，从而提高手术治疗的准确性和安全性。

