



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204049770 U

(45) 授权公告日 2014. 12. 31

(21) 申请号 201420500809. 6

(22) 申请日 2014. 09. 01

(73) 专利权人 赵锐

地址 250012 山东省济南市文化西路 107 号  
山东大学齐鲁医院肝胆外科

(72) 发明人 赵锐 常媛 王宪强

(51) Int. Cl.

A61B 17/3205(2006. 01)

A61B 17/32(2006. 01)

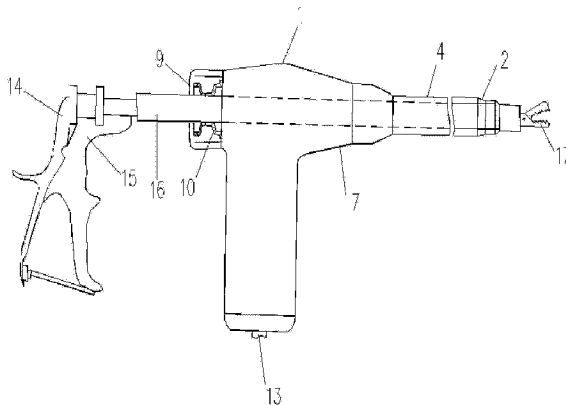
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种可切除大型组织的腹腔镜手术粉碎器

## (57) 摘要

本实用新型提供一种可切除大型组织的腹腔镜手术粉碎器,包括粉碎器主体、环形内管、环形外管、旋转切管、驱动构件和钳爪,粉碎器主体中部设置轴,手柄和钳爪通过轴相连,环形内管套装在轴上,环形内管和环形外管中间的环形空间设置有旋转切管,旋转切管与驱动构件连接,驱动构件位于粉碎器主体的外壳内部,环形刀刃位于旋转切管靠近钳爪的端部。本实用新型的有益效果是:不用实施大的开口就可以有效地切除体腔内较大的病变组织,防止体腔内的气体损失,不会对其他组织造成损伤,粉碎器的重要部件由聚合物材料和尼龙制成,可以大大降低腹腔镜手术粉碎器的成本。



1. 一种可切除大型组织的腹腔镜手术粉碎器,其特征在于,包括粉碎器主体(1)、环形内管(3)、环形外管(4)、旋转切管(2)、驱动构件(11)和钳爪(17),粉碎器主体(1)中部设置轴(16),手柄(15)和钳爪(17)通过轴(16)相连,环形内管(3)套装在轴(16)上,环形内管(3)和环形外管(4)中间的环形空间设置有旋转切管(2),旋转切管(2)与驱动构件(11)连接,驱动构件(11)位于粉碎器主体(1)的外壳(7)内部,环形刀刃(5)位于旋转切管(2)靠近钳爪(17)的端部。

2. 如权利要求1所述的可切除大型组织的腹腔镜手术粉碎器,其特征在于,驱动构件(11)后部设置阀(10)。

3. 如权利要求1或2所述的可切除大型组织的腹腔镜手术粉碎器,其特征在于,所述驱动构件(11)连接柔性电缆耦合器,柔性电缆耦合器通过柔性电缆外接有电机。

4. 如权利要求1或2所述的可切除大型组织的腹腔镜手术粉碎器,其特征在于,所述粉碎器主体(1)采用聚合物材料,驱动构件(11)由尼龙材料制成。

## 一种可切除大型组织的腹腔镜手术粉碎器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及外科器械的领域,尤其涉及一种可以切除大型组织的腹腔镜手术粉碎器。

### 背景技术

[0002] 在腹腔镜手术这类微创手术中,经常需要切除大型的病变组织,需要实施大的切口,且手术进行前需要扩张体腔,目前所用的粉碎仪器会造成充入体腔内的气体损失,不利于手术刀的进行,并且此类仪器通常体形较大而且昂贵,对这些仪器进行清洗和消毒非常耗费时间,而且其切削刃的使用寿命较短。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术中的不足之处,提供了一种可以切除大型组织的腹腔镜手术粉碎器。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种可切除大型组织的腹腔镜手术粉碎器,包括粉碎器主体、环形内管、环形外管、旋转切管、驱动构件和钳爪,粉碎器主体中部设置轴,手柄和钳爪通过轴相连,环形内管套装在轴上,环形内管和环形外管中间的环形空间设置有旋转切管,旋转切管与驱动构件连接,驱动构件位于粉碎器主体的外壳内部,环形刀刃位于旋转切管靠近钳爪的端部。

[0006] 进一步地,驱动构件后部设置阀。以防止体腔内的气体损失。

[0007] 进一步地,所述驱动构件连接柔性电缆耦合器,柔性电缆耦合器通过柔性电缆外接有电机。

[0008] 进一步地,所述粉碎器主体采用聚合物材料,驱动构件由尼龙材料制成。

[0009] 本实用新型具有以下有益效果:

[0010] 本实用新型的可切除大型组织的腹腔镜手术粉碎器,不用实施大的开口就可以有效地切除体腔内较大的病变组织,防止体腔内的气体损失,不会对其他组织造成损伤,粉碎机的重要部件由聚合物材料和尼龙制成,可以大大降低腹腔镜手术粉碎器的成本。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型所提供的腹腔镜手术粉碎器的结构图。

[0012] 图2为本实用新型所提供的腹腔镜手术粉碎器的透视图。

[0013] 符号说明:

[0014] 1:粉碎器主体 2:旋转切管 3:环形内管 4:环形外管 5:环形刀刃 6:环形外管远端 7:外壳 8:环形外管近端 9:近端口 10:阀 11:驱动构件 12:柔性电缆 13:柔性电缆耦合器 14:抓手 15:手柄 16:轴 17:钳爪

### 具体实施方式

[0015] 以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0016] 作为本实用新型的一种实施方式,参阅图 1,一种可以切除大型组织的腹腔镜手术粉碎器,包括粉碎器主体 1、环形内管 3、环形外管 4、驱动构件 11 和钳爪 17,手柄 15 和钳爪 17 通过轴 16 相连,环形内管 3 和环形外管 4 中间的环形空间设置有旋转切管 2,且三者呈现出管状结构。

[0017] 操作者握动手柄 15 时,轴 16 随之运动,使钳爪 17 抓取的病变组织拉到旋转切管 2 处,驱动构件 11 驱动环形刀刃 5 进行切割,阀 10 可以防止体腔内的气体损失,外接的电机采用体积小的设备,减少重量的同时降低成本,外壳 7 采用聚合物材料,驱动构件 11 可由尼龙材料制成,大大降低成本。

[0018] 在腹腔手术中,组织粉碎器 1 进入体腔后可以将病变组织拉近到旋转切管 2,由环形刀刃 5 进行切割,之后被拉到环形内管 3 的腔内,旋转切管 2 位于环形内管 3 和环形外管 4 之间,可以防止组织粉碎器 1 对周围的组织造成损伤,方便组织粉碎器 1 对病变组织进行粉碎,柔性电缆 12 通电后,柔性电缆耦合器 13 得到启动,从而开启驱动构件 11,用环形刀刃 5 对病变组织进行粉碎。

[0019] 综上所述,本实用新型仅对可切除大型组织的腹腔镜手术粉碎器的一个实施例进行了说明,但是本实用新型不限于此,本领域技术人员应当知道,在不脱离本实用新型的权利要求书所记载的保护范围的情况下可进行任意变更和修改。

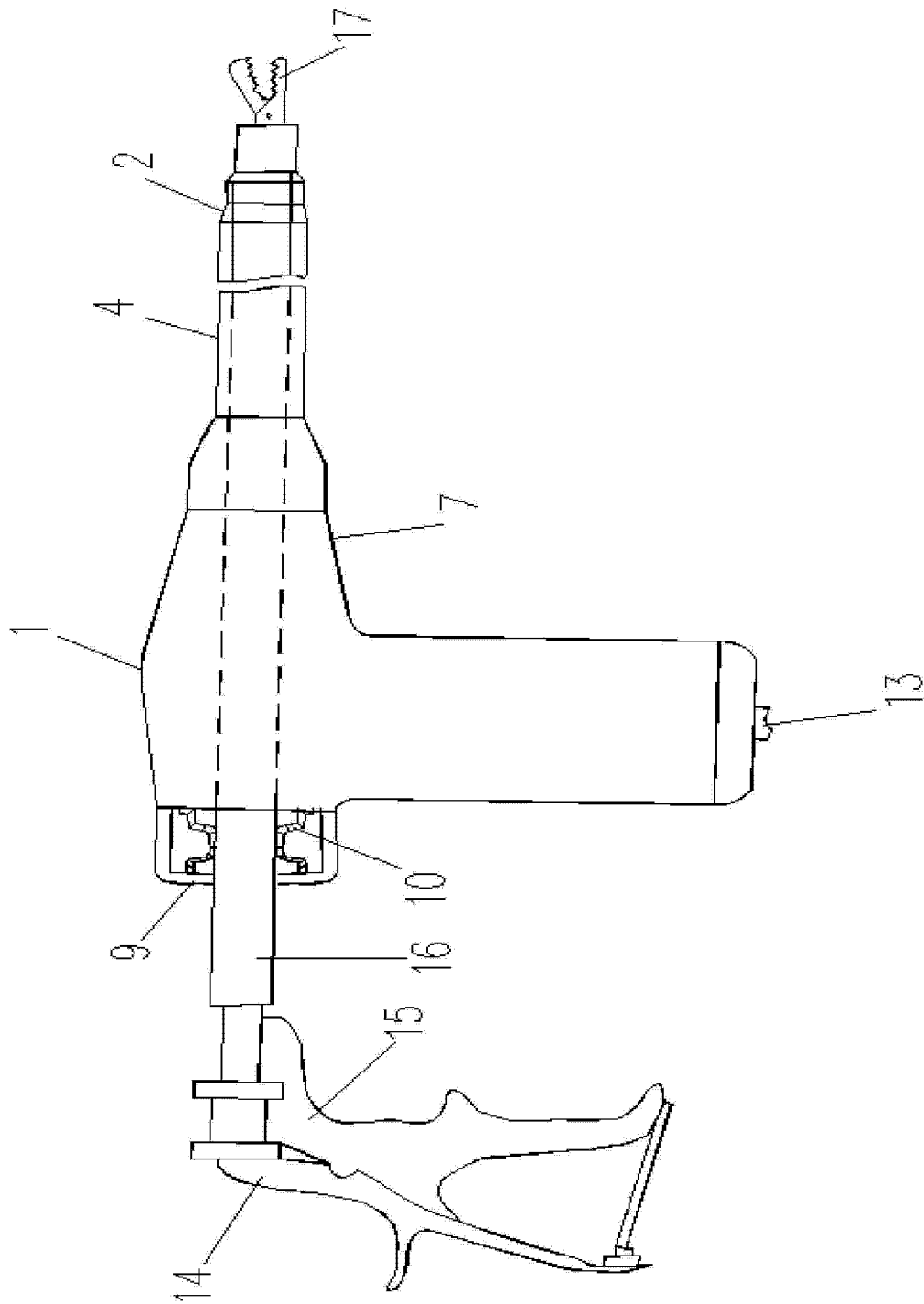


图 1

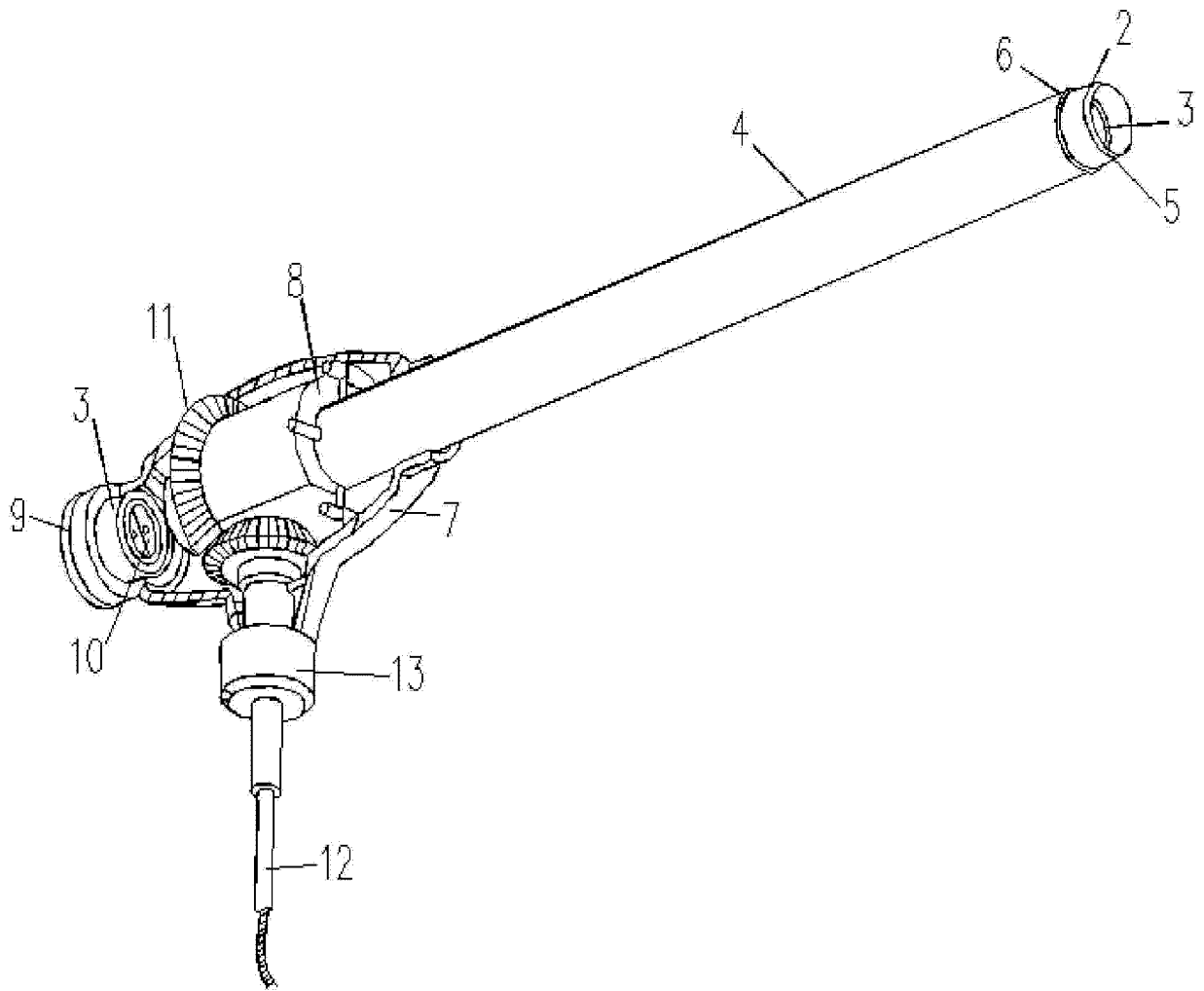


图 2

|                |  |         |            |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种可切除大型组织的腹腔镜手术粉碎器                             |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN204049770U</a>                   | 公开(公告)日 | 2014-12-31 |
| 申请号            | CN201420500809.6                               | 申请日     | 2014-09-01 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 赵锐   |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 赵锐   |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 赵锐   |         |            |
| [标]发明人         | 赵锐<br>常媛<br>王宪强                                |         |            |
| 发明人            | 赵锐<br>常媛<br>王宪强                                |         |            |
| IPC分类号         | A61B17/3205 A61B17/32                          |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

摘要(译)

本实用新型提供一种可切除大型组织的腹腔镜手术粉碎器，包括粉碎器主体、环形内管、环形外管、旋转切管、驱动构件和钳爪，粉碎器主体中部设置轴，手柄和钳爪通过轴相连，环形内管套装在轴上，环形内管和环形外管中间的环形空间设置有旋转切管，旋转切管与驱动构件连接，驱动构件位于粉碎器主体的外壳内部，环形刀刃位于旋转切管靠近钳爪的端部。本实用新型的有益效果是：不用实施大的开口就可以有效地切除体腔内较大的病变组织，防止体腔内的气体损失，不会对其他组织造成损伤，粉碎器的重要部件由聚合物材料和尼龙制成，可以大大降低腹腔镜手术粉碎器的成本。

