



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108403155 B

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201810229133.4

(22)申请日 2018.03.20

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108403155 A

(43)申请公布日 2018.08.17

(73)专利权人 佳木斯大学  
地址 154000 黑龙江省佳木斯市德祥街348号

(72)发明人 朱艳丽 张雪梅 迟男男 刘亮  
杨沙

(74)专利代理机构 北京高沃律师事务所 11569  
代理人 王海燕

(51)Int.Cl.  
A61B 10/04(2006.01)  
A61B 10/02(2006.01)

(56)对比文件

CN 105073037 A,2015.11.18  
US 8298244 B2,2012.10.30  
US 2001/0047169 A1,2001.11.29  
US 2011/0105838 A1,2011.05.05  
US 2011/0021948 A1,2011.01.27

审查员 刘珊珊

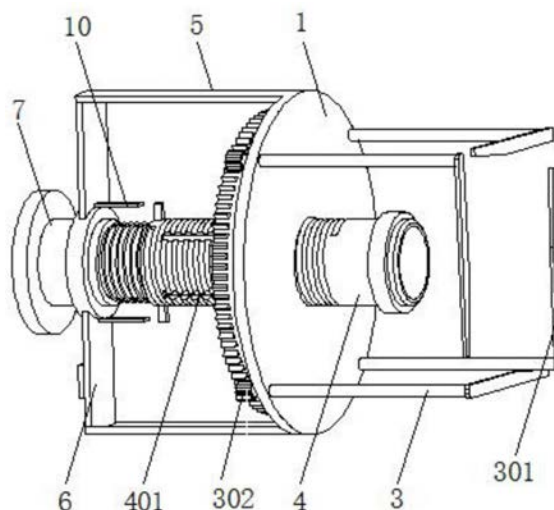
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种消化内镜下切除标本收集装置

(57)摘要

本发明公开了一种消化内镜下切除标本收集装置,包括底座,所述底座的左侧面转动连接有套盘,所述底座边缘位置的四个轴孔内均设有刀轴,所述刀轴的右端面固定有刀片,所述刀轴的左端面固定有齿轮,本消化内镜下切除标本收集装置,结构简单,通过负压管对标本处的组织进行吸取,通过刀片的转动进行切割分离,使得标本组织吸入到负压管内,操作简单,负压管的位置可进行调节,便于吸取标本组织,刀片的转动通过负压管的移动进行控制,负压管和刀片的摆动均通过电磁铁进行控制,操作方便,能够快速实现标本组织的切割,分离效果好,不粘连,提取方便,适合消化内镜下的对病灶组织的收集,便于后续的诊断和治疗。



1. 一种消化内镜下切除标本收集装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的左侧面转动连接有套盘(2),所述底座(1)边缘位置的四个轴孔内均设有刀轴(3),所述刀轴(3)的右端面固定有刀片(301),所述刀轴(3)的左端面固定有齿轮(302),所述齿轮(302)与套盘(2)侧面的凸齿相啮合,所述底座(1)和套盘(2)的中部均设有轴孔,所述轴孔内设有负压管(4),所述底座(1)的上下侧相对固定有侧架(5),两块侧架(5)的左端通过端板(6)固定相连,所述端板(6)的中部轴孔内固定有接头(7),所述接头(7)的右端通过连接管(9)与负压管(4)的左端固定相连,所述端板(6)的左侧面安装有控制开关(8),所述接头(7)的侧面固定有电磁铁(10),所述负压管(4)左端与电磁铁(10)对应的位置固定有衔铁(11),所述控制开关(8)的输入端与外部电源的输出端电连接,所述控制开关(8)的输出端与电磁铁(10)的输入端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种消化内镜下切除标本收集装置,其特征在于:所述负压管(4)的外侧面设有外螺纹(401),所述套盘(2)的内侧曲面上设有与外螺纹(401)相匹配的外螺纹。

3. 根据权利要求1所述的一种消化内镜下切除标本收集装置,其特征在于:所述负压管(4)的外侧面设有与负压管(4)同轴向的导向槽(402),所述底座(1)的内侧曲面上设有与导向槽(402)滑动连接的导向块(101)。

4. 根据权利要求1所述的一种消化内镜下切除标本收集装置,其特征在于:所述刀片(301)沿负压管(4)径向分布,且四片刀片(301)不在同一平面上。

5. 根据权利要求1所述的一种消化内镜下切除标本收集装置,其特征在于:所述连接管(9)的外侧套接有压缩弹簧(12),所述压缩弹簧(12)的左右两端分别与接头(7)和负压管(4)固定相连。

## 一种消化内镜下切除标本收集装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体为一种消化内镜下切除标本收集装置。

### 背景技术

[0002] 目前市面上有用于上下消化道的篮形异物钳、三爪型、五爪型等异物钳,但都是通过内镜活检钳道进去夹住后取出,对于内镜下切除小标本的操作来说,标本的吸取和分离不彻底,操控效率低,影响标本的提取,操作和使用不便。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种消化内镜下切除标本收集装置,结构简单,使用方便,可以有效实现标本的切割和分离,效率高,操控效率高,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种消化内镜下切除标本收集装置,包括底座,所述底座的左侧面转动连接有套盘,所述底座边缘位置的四个轴孔内均设有刀轴,所述刀轴的右端面固定有刀片,所述刀轴的左端面固定有齿轮,所述齿轮与套盘侧面的凸齿相啮合,所述底座和套盘的中部均设有轴孔,所述轴孔内设有负压管,所述底座的上下侧相对固定有侧架,两块侧架的左端通过端板固定相连,所述端板的中部轴孔内固定有连接头,所述连接头的右端通过连接管与负压管的左端固定相连,所述端板的左侧面安装有控制开关,所述连接头的侧面固定有电磁铁,所述负压管左端与电磁铁对应的位置固定有衔铁,所述控制开关的输入端与外部电源的输出端电连接,所述控制开关的输出端与电磁铁的输入端电连接。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述负压管的外侧面设有外螺纹,所述套盘的内侧曲面上设有与外螺纹相匹配的外螺纹。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述负压管的外侧面设有与负压管同轴向的导向槽,所述底座的内侧曲面上设有与导向槽滑动连接的导向块。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述刀片沿负压管径向分布,且四片刀片不在同一平面上。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述连接管的外侧套接有压缩弹簧,所述压缩弹簧的左右两端分别与连接头和负压管固定相连。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本消化内镜下切除标本收集装置,结构简单,通过负压管对标本处的组织进行吸取,通过刀片的转动进行切割分离,使得标本组织吸入到负压管内,操作简单,负压管的位置可进行调节,便于吸取标本组织,刀片的转动通过负压管的移动进行控制,负压管和刀片的摆动均通过电磁铁进行控制,操作方便,能够快速实现标本组织的切割,分离效果好,不粘连,提取方便,适合消化内镜下的对病灶组织的收集,便于后续的诊断和治疗。

## 附图说明

[0010] 图1为本发明整体结构示意图；

[0011] 图2为本发明剖面结构示意图。

[0012] 图中：1底座、101导向块、2套盘、3刀轴、301刀片、302齿轮、4负压管、401外螺纹、402导向槽、5侧架、6端板、7连接头、8控制开关、9连接管、10电磁铁、11衔铁、12压缩弹簧。

## 具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0014] 请参阅图1-2，本发明提供一种技术方案：一种消化内镜下切除标本收集装置，包括底座1，底座1的左侧面转动连接有套盘2，底座1边缘位置的四个轴孔内均设有刀轴3，刀轴3的右端面固定有刀片301，刀轴3的左端面固定有齿轮302，齿轮302与套盘2侧面的凸齿相啮合，底座1和套盘2的中部均设有轴孔，轴孔内设有负压管4，刀片301沿负压管4径向分布，且四片刀片301不在同一平面上，负压管4的外侧面设有外螺纹401，套盘2的内侧曲面上设有与外螺纹401相匹配的外螺纹，负压管4的外侧面设有与负压管4同轴向的导向槽402，底座1的内侧曲面上设有与导向槽402滑动连接的导向块101，底座1的上下侧相对固定有侧架5，两块侧架5的左端通过端板6固定相连，端板6的中部轴孔内固定有连接头7，连接头7的右端通过连接管9与负压管4的左端固定相连，连接管9为波纹管，具有伸缩能力，连接管9的外侧套接有压缩弹簧12，压缩弹簧12的左右两端分别与连接头7和负压管4固定相连，端板6的左侧面安装有控制开关8，连接头7的侧面固定有电磁铁10，负压管4左端与电磁铁10对应的位置固定有衔铁11，控制开关8的输入端与外部电源的输出端电连接，控制开关8的输出端与电磁铁10的输入端电连接，本消化内镜下切除标本收集装置，结构简单，通过负压管4对标本处的组织进行吸取，通过刀片301的转动进行切割分离，使得标本组织吸入到负压管4内，操作简单，负压管4的位置可进行调节，便于吸取标本组织，刀片301的转动通过负压管4的移动进行控制，负压管4和刀片301的摆动均通过电磁铁10进行控制，操作方便，能够快速实现标本组织的切割，分离效果好，不粘连，提取方便，适合消化内镜下的对病灶组织的收集，便于后续的诊断和治疗。

[0015] 在使用时：连接头7与外部的负压装置相连，将负压管4右端置于取样位置，电磁铁10工作向左吸引衔铁11，负压管4负压吸入一部分组织，负压管4向左移动，同时负压管4带动套盘2转动，套盘2带动四个刀片301同步转动对样本组织切割。

[0016] 本发明结构简单，使用更加方便，可以有效实现标本的切割和分离，分离效果好，不粘连，操控效率高，有利于后续的诊断和治疗，适合推广使用。

[0017] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

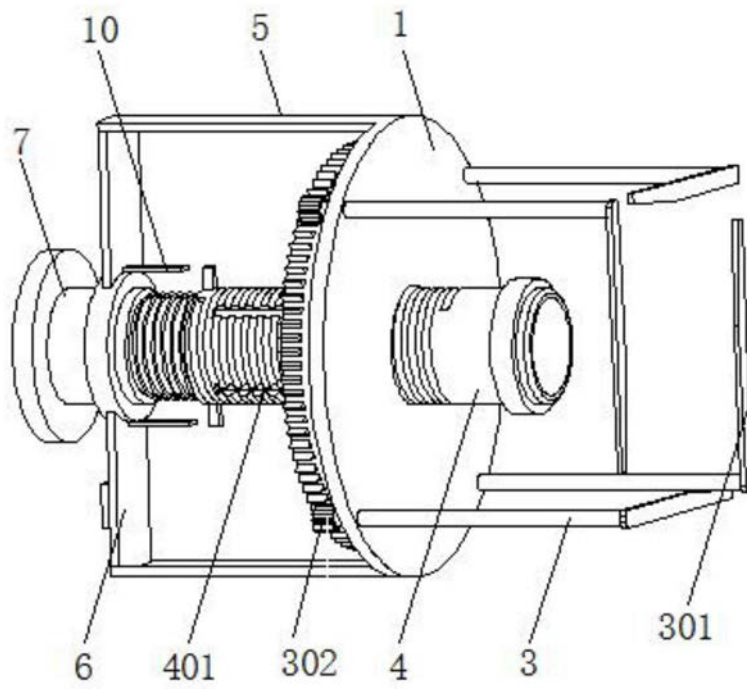


图1

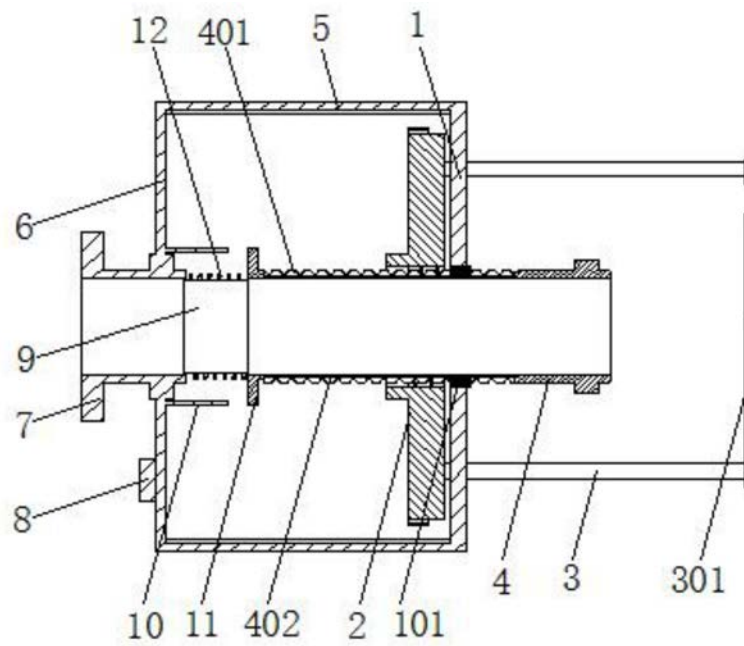


图2