



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203195653 U

(45) 授权公告日 2013. 09. 18

(21) 申请号 201320249230. 2

(22) 申请日 2013. 05. 09

(73) 专利权人 天津金泰都生物技术有限公司

地址 300000 天津市西青区中北镇西姜井村
(福姜路) 环北里 4 条胡同 4 门

(72) 发明人 张凯

(74) 专利代理机构 北京市振邦律师事务所

11389

代理人 李朝辉

(51) Int. Cl.

A61B 1/00 (2006. 01)

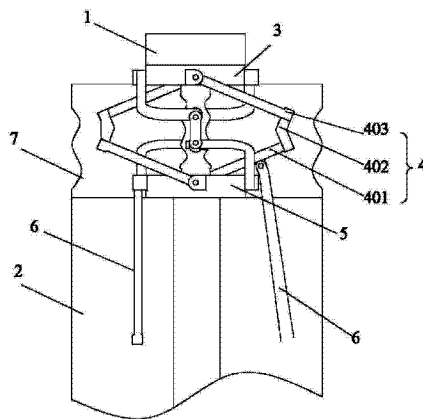
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种微创手术用内窥镜旋转镜头

(57) 摘要

本实用新型公开了微创手术用内窥镜旋转镜头,包括灯头及摄像头,灯头与摄像头连接有线缆,所述线缆安装在管子内,所述镜头还包括用于固定灯头及摄像头的上安装座,该上安装座下侧连接有支架,支架下侧连接有以下安装座;所述支架包括四个下转动臂,下转动臂分别铰接有四根连杆,连杆另一端分别与四根上转动臂相铰接,上转动臂均匀分布并分别铰接于上安装座;其中,相邻的两个下转动臂分别连接有驱动杆。采用本实用新型结构的微创手术用内窥镜旋转镜头,使用过程中,通过两个驱动杆,可以控制该镜头在半球面内沿球冠轨迹自由旋转或摆动,从而能够实现作业平台的大角度旋转或摆动。



1. 一种微创手术用内窥镜旋转镜头,包括灯头及摄像头(1),灯头与摄像头(1)连接有缆线,所述缆线安装在管子(2)内,其特征在于:所述镜头还包括用于固定灯头及摄像头(1)的上安装座(3),该上安装座(3)下侧连接有支架(4),支架(4)下侧连接有下安装座(5);所述支架(4)包括四个下转动臂(401)、四个连杆(402)以及四个上转动臂(403),其中四根下转动臂(401)分别铰接在四个固定在下安装座(5)上并均匀分布的下摇臂吊耳,四根连杆(402)分别通过销轴一端与四根下转动臂(401)对应铰接,另一端分别与四根上转动臂(403)对应铰接,上安装座(3)通过四个固定在上安装座(3)上并均匀分布的上摇臂吊耳与四根上转动臂(403)对应铰接;在相邻的两个下转动臂(401)上分别连接有一个驱动杆(6)。

2. 如权利要求1所述的微创手术用内窥镜旋转镜头,其特征在于:所述支架(4)套在波纹管(7)内,该波纹管(7)的两端分别固定在上安装座(3)以及下安装座(5)上。

一种微创手术用内窥镜旋转镜头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种微创手术医疗器械,尤其是一种微创手术用内窥镜旋转镜头。

背景技术

[0002] 内窥镜通常是包括一个配备有灯光和摄像头的镜头,镜头连接一条管子,管子内设置有线缆,它可以经口腔进入胃内或经其他天然孔道或者是经手术做的小切口进入人体内。利用内窥镜可以看到X射线不能显示的病变,因此它对医生非常有用。例如,借助内窥镜医生可以观察胃内的溃疡或肿瘤,据此制定出最佳的治疗方案。然而现有技术中的内窥镜,其镜头无法自由旋转,从而限制了镜头所处角度,而为了对体内病变进行全方位观察,不得不通过其他手段变换镜头所处角度,这就给医疗诊断带来了不必要的困难。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种微创手术用内窥镜旋转镜头,该镜头可以实现在半球面内沿球冠轨迹自由旋转或摆动,从而扩大了镜头观察角度,便于医疗诊断。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型的一种微创手术用内窥镜旋转镜头,包括灯头及摄像头,灯头与摄像头连接有线缆,所述线缆安装在管子内,其特征在于:所述镜头还包括用于固定灯头及摄像头的上安装座,该上安装座下侧连接有支架,支架下侧连接有下安装座;所述支架包括四个下转动臂、四个连杆以及四个上转动臂,其中四根下转动臂分别铰接在四个固定在下安装座上并均匀分布的下摇臂吊耳,四根连杆分别通过销轴一端与四根下转动臂对应铰接,另一端分别与四根上转动臂对应铰接,上安装座通过四个固定在上安装座上并均匀分布的上摇臂吊耳与四根上转动臂对应铰接;在相邻的两个下转动臂上分别连接有一个驱动杆。

[0005] 所述支架套在波纹管内,该波纹管的两端分别固定在上安装座以及下安装座上。

[0006] 采用本实用新型结构的微创手术用内窥镜旋转镜头,使用过程中,通过两个驱动杆,可以控制该镜头在半球面内沿球冠轨迹自由旋转或摆动,从而能够实现作业平台的大角度旋转或摆动,可用工作空间较大,结构简单,部件故障率低,产品性能稳定,有较长的使用寿命,并且易于安装和拆卸。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0008] 图2为图1的俯视结构图。

具体实施方式

[0009] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型技术方案,下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0010] 如图 1 至 3 所示,本实用新型的一种微创手术用内窥镜旋转镜头,包括灯头及摄像头 1,灯头与摄像头 1 连接有线缆,所述线缆安装在管子 2 内,所述镜头还包括用于固定灯头及摄像头 1 的上安装座 3,该上安装座 3 下侧连接有支架 4,支架 4 下侧连接有以下安装座 5;所述支架 4 包括四个下转动臂 401、四个连杆 402 以及四个上转动臂 403,其中四根下转动臂 401 分别铰接在四个固定在下安装座 5 上并均匀分布的下摇臂吊耳,四根连杆 402 分别通过销轴一端与四根下转动臂 401 对应铰接,另一端分别与四根上转动臂 403 对应铰接,上安装座 3 通过四个固定在上安装座 3 上并均匀分布的上摇臂吊耳与四根上转动臂 403 对应铰接;在相邻的两个下转动臂 401 上分别连接有一个驱动杆 6。

[0011] 所述支架 4 套在波纹管 7 内,该波纹管 7 的两端分别固定在上安装座 3 以及下安装座 5 上。

[0012] 其中,每一个相互连接的下转动臂 401、连杆 402 和上转动臂 403 所组成的组合,为 180° 半闭合回路,即所述下转动臂 401 以该下转动臂 401 与下安装座 5 的连接点为起点,绕下安装座 5 的轴线向上延伸 90° 后与竖直平面内布置的连杆 402 相连接,所述上转动臂 403 以该上转动臂 403 与连杆 402 的连接点为起点,向上延伸 90° 后与上安装座 3 相连接,上转动臂 403 的绕行方向与下转动臂 401 的绕行方向相同。

[0013] 使用过程中,驱动两个驱动杆 6 为该旋转镜头提供两个自由度。在两个驱动杆 6 的作用下,推拉下转动臂 401,实现对旋转镜头的驱动。当两个驱动杆 6 中只有一个工作时,旋转镜头可以在一个平面内做 180° 的左右摆动,当另一个驱动杆也处于工作状态时,该旋转镜头的会根据两个驱动力的不同大小和方向以及在上述三闭环十二杆传动结构的作用下,在半球面内沿球冠轨迹做出自由旋转、摆动,或者该两种运动的各种复合运动。

[0014] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出的是,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进,这些改进也应视为本实用新型的保护范围。

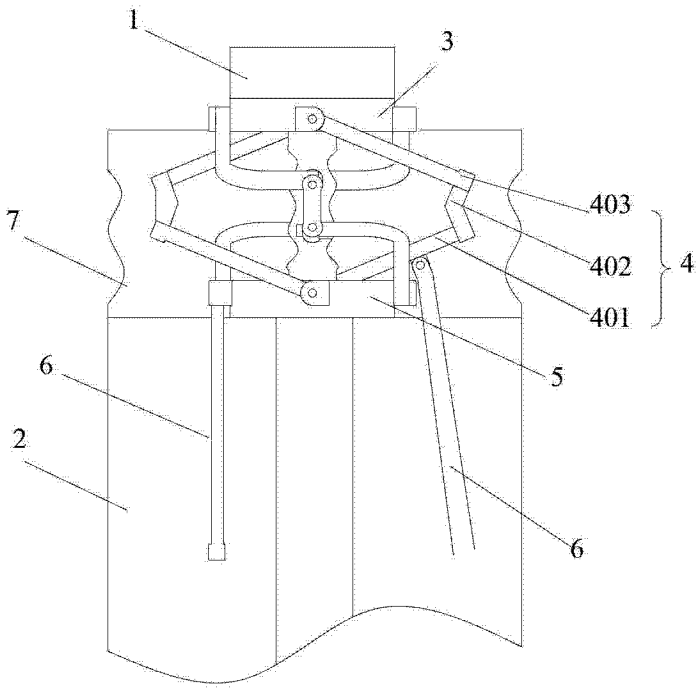


图 1

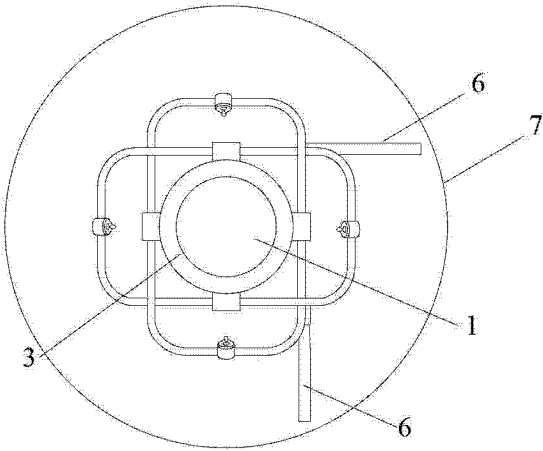


图 2

专利名称(译)	一种微创手术用内窥镜旋转镜头		
公开(公告)号	CN203195653U	公开(公告)日	2013-09-18
申请号	CN201320249230.2	申请日	2013-05-09
[标]发明人	张凯		
发明人	张凯		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	李朝辉		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了微创手术用内窥镜旋转镜头，包括灯头及摄像头，灯头与摄像头连接有线缆，所述线缆安装在管子内，所述镜头还包括用于固定灯头及摄像头的上安装座，该上安装座下侧连接有支架，支架下侧连接有下安装座；所述支架包括四个下转动臂，下转动臂分别铰接有四根连杆，连杆另一端分别与四根上转动臂相铰接，上转动臂均匀分布并分别铰接于上安装座；其中，相邻的两个下转动臂分别连接有驱动杆。采用本实用新型结构的微创手术用内窥镜旋转镜头，使用过程中，通过两个驱动杆，可以控制该镜头在半球面内沿球冠轨迹自由旋转或摆动，从而能够实现作业平台的大角度旋转或摆动。

