



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107157435 B

(45)授权公告日 2018.10.30

(21)申请号 201710384796.9

A61B 10/04(2006.01)

(22)申请日 2017.05.26

A61M 31/00(2006.01)

A61M 19/00(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107157435 A

(43)申请公布日 2017.09.15

(73)专利权人 南通市第二人民医院

地址 226002 江苏省南通市港闸区唐闸兴
隆街43号

(72)发明人 范辉 王小乐

(74)专利代理机构 济南旌励知识产权代理事务
所(普通合伙) 31310

代理人 单玉刚

(56)对比文件

CN 101365388 A, 2009.02.11, 全文.

CN 1521492 A, 2004.08.18, 全文.

CN 2400065 Y, 2000.10.11, 全文.

CN 202223270 U, 2012.05.23, 全文.

US 2009131966 A1, 2009.05.21, 全文.

JP 2014113211 A, 2014.06.26, 全文.

CN 204951883 U, 2016.01.13, 全文.

审查员 李坤

(51) Int. Cl.

A61B 1/273(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

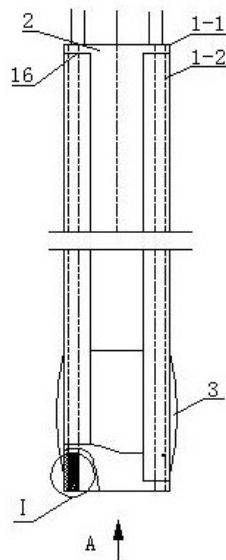
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

消化内科用胃镜检查设备

(57)摘要

消化内科用胃镜检查设备,包括软管,软管由外管和内管组成,内管位于外管内部,内管内设有纤维内窥镜,纤维内窥镜能穿过内管,外管底端外周固定安装四个气囊,外管顶端固定连接充气装置,四个气囊以外管的圆心为中心均匀分布,气囊与外管内部相通,内管底端内部固定安装数个竖向的套筒,套筒底端开口并与内管底端面平齐,数个套筒以内管的圆心为中心均匀分布,套筒顶端中部开设通孔,套筒顶端两侧内壁分别固定连接绷紧状态的竖向的弹簧片的顶端,两片弹簧片的底端通过一根细绳固定连接,套筒两侧底端内壁分别固定安装限定块。气囊通气膨胀后可以与食道内壁接触,使纤维内窥镜位置固定并对病变处进行观察。



1. 消化内科用胃镜检查设备, 包括软管(1), 软管(1)由外管(1-1)和内管(1-2)组成, 内管(1-2)位于外管(1-1)内部, 内管(1-2)内设有纤维内窥镜(2), 纤维内窥镜(2)能穿过内管(1-2), 外管(1-1)底端外周固定安装四个气囊(3), 外管(1-1)顶端固定连接充气装置, 四个气囊(3)以外管(1-1)的圆心为中心均匀分布, 气囊(3)与外管(1-1)内部相通, 其特征在于: 所述的内管(1-2)底端内部固定安装数个竖向的套筒(4), 套筒(4)底端开口并与内管(1-2)底端面平齐, 数个套筒(4)以内管(1-2)的圆心为中心均匀分布, 套筒(4)顶端中部开设通孔(14), 套筒(4)顶端两侧内壁分别固定连接绷紧状态的竖向的弹簧片(5)的顶端, 两片弹簧片(5)的底端通过一根细绳固定连接, 套筒(4)两侧底端内壁分别固定安装限定块(6), 套筒(4)内设有竖向的空心针(8), 空心针(8)的针头端能从套筒(4)底端开口穿出, 空心针(8)顶端固定安装圆形的固定块(9), 固定块(9)顶端固定连接弹簧(11)的一端, 弹簧(11)的另一端固定安装刀片(12), 刀片(12)的刀刃朝上, 每个刀片(12)的一端固定连接一根第一线绳(13)的一端, 第一线绳(13)的另一端能穿出内管(1-2), 每个固定块(9)的顶端固定连接第二线绳(15)的一端, 第二线绳(15)的另一端能穿出内管(1-2), 第一线绳(13)、第二线绳(15)均位于内管(1-2)内, 刀片(12)能穿过通孔(14)。

2. 根据权利要求1所述的消化内科用胃镜检查设备, 其特征在于: 所述的外管(1-1)的外壁固定连接数根均匀分布的药管(16), 药管(16)由第一管道(161)、第二管道(162)组成, 第一管道(161)连接麻醉装置, 第二管道(162)连接清洗装置。

3. 根据权利要求1所述的消化内科用胃镜检查设备, 其特征在于: 所述的每个限定块(6)顶部固定安装数根竖向的针(7), 针(7)的针头方向朝上, 固定块(9)下方设有软盘(10), 软盘(10)与空心针(8)顶端过盈配合, 软盘(10)能与针(7)接触配合。

4. 根据权利要求1所述的消化内科用胃镜检查设备, 其特征在于: 所述的套筒(4)的开口处直径小于套筒(4)的顶端直径。

消化内科用胃镜检查设备

技术领域

[0001] 本发明属于电气工程领域,具体地说是一种消化内科用胃镜检查设备。

背景技术

[0002] 目前,病人在通过胃镜进行检查时,胃镜功能单一,医生只能看到病变处,无法对病变处的样本进行采集,需要采集时只能通过手术进行采集,而通过手术采集对病人的伤害较大,病人需要较长时间的恢复,从而给医疗工作带来一定的麻烦,而现在也没有一种对病情进行观察并进行取样的胃镜检查设备。

发明内容

[0003] 本发明提供一种消化内科用胃镜检查设备,用以解决现有技术中的缺陷。

[0004] 本发明通过以下技术方案予以实现:

[0005] 消化内科用胃镜检查设备,包括软管,软管由外管和内管组成,内管位于外管内部,内管内设有纤维内窥镜,纤维内窥镜能穿过内管,外管底端外周固定安装四个气囊,外管顶端固定连接充气装置,四个气囊以外管的圆心为中心均匀分布,气囊与外管内部相通,所述的内管底端内部固定安装数个竖向的套筒,套筒底端开口并与内管底端面平齐,数个套筒以内管的圆心为中心均匀分布,套筒顶端中部开设通孔,套筒顶端两侧内壁分别固定连接绷紧状态的竖向的弹簧片的顶端,两片弹簧片的底端通过一根细绳固定连接,套筒两侧底端内壁分别固定安装限定块,套筒内设有竖向的空心针,空心针的针头端能从套筒底端开口穿出,空心针顶端固定安装圆形的固定块,固定块顶端固定连接弹簧的一端,弹簧的另一端固定安装刀片,刀片的刀刃朝上,每个刀片的一端固定连接一根第一线绳的一端,第一线绳的另一端能穿出内管,每个固定块的顶端固定连接第二线绳的一端,第二线绳的另一端能穿出内管,第一线绳、第二线绳均位于内管内,刀片能穿过通孔。

[0006] 如上所述的消化内科用胃镜检查设备,所述的外管的外壁固定连接数根均匀分布的药管,药管由第一管道、第二管道组成,第一管道连接麻醉装置,第二管道连接清洗装置。

[0007] 如上所述的消化内科用胃镜检查设备,所述的每个限定块顶部固定安装数根竖向的针,针的针头方向朝上,固定块下方设有软盘,软盘与空心针顶端过盈配合,软盘能与针接触配合。

[0008] 如上所述的消化内科用胃镜检查设备,所述的套筒的开口处直径小于套筒的顶端直径。

[0009] 本发明的优点是:将本发明中的软管伸入至病人的食道内,通过纤维内窥镜对病人食道内进行观察,软管的一端伸入到病变处时,此时向外拉动位于病变处上方的第一线绳,第一线绳将细绳切断,两个弹簧片伸展并与空心针顶端接触,将空心针向外弹出,使空心针插入至病变处,使病变处的物质进入空心针内,然后拉动第二线绳,空心针被拉回套筒内,然后软管抽出,从而完成对病变处样本的采集,并对样本进行检测,从而无需通过手术进行样本的采集,进而不会对病人造成多次伤害。通过通孔可以使刀片穿出套筒,从而可以

增加空心针向套筒内的移动路径,进而使空心针重新位于套筒内,避免空心针对病人造成伤害。气囊通气膨胀后可以与食道内壁接触,使纤维内窥镜位置固定并对病变处进行观察。限定块对空心针进行限定,防止空心针完全移出套筒,采集完样本后,拉动第二线绳,将空心针拉回套筒内,从而完成对样本的采集。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1是本发明的结构示意图;图2是图1的A的向视图的放大图;图3是图1的I的局部放大图。

[0012] 附图标记:1软管 1-1外管 1-2内管 2纤维内窥镜 3气囊 4套筒 5弹簧片 6限定块 7针 8空心针 9固定块 10软盘 11弹簧 12刀片 13第一线绳 14通孔 15第二线绳 16药管 161第一管道 162第二管道。

具体实施方式

[0013] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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] 消化内科用胃镜检查设备,如图所示,包括软管1,软管1由外管1-1和内管1-2组成,内管1-2位于外管1-1内部,内管1-2内设有纤维内窥镜2,纤维内窥镜2能穿过内管1-2,外管1-1底端外周固定安装四个气囊3,外管1-1顶端固定连接充气装置,四个气囊3以外管1-1的圆心为中心均匀分布,气囊3与外管1-1内部相通,气囊3通气膨胀后可以与食道内壁接触,使纤维内窥镜2位置固定并对病变处进行观察,所述的内管1-2底端内部固定安装数个竖向的套筒4,套筒4底端开口并与内管1-2底端面平齐,数个套筒4以内管1-2的圆心为中心均匀分布,套筒4顶端中部开设通孔14,套筒4顶端两侧内壁分别固定连接绷紧状态的竖向的弹簧片5的顶端,两片弹簧片5的底端通过一根细绳固定连接,套筒4两侧底端内壁分别固定安装限定块6,套筒4内设有竖向的空心针8,空心针8的针头端能从套筒4底端开口穿出,空心针8顶端固定安装圆形的固定块9,固定块9顶端固定连接弹簧11的一端,弹簧11的另一端固定安装刀片12,弹簧11始终给刀片12一个向下的拉力,刀片12的刀刃朝上,每个刀片12的一端固定连接一根第一线绳13的一端,第一线绳13的另一端能穿出内管1-2,每个固定块9的顶端固定连接第二线绳15的一端,第二线绳15的另一端能穿出内管1-2,第一线绳13、第二线绳15均位于内管1-2内,刀片12能穿过通孔14,位于病变处上方的套筒4,向外拉动第一线绳13,刀片12将细绳切断,弹簧片5伸展,将空心针8针头端弹出套筒4并插入病变处,病变处的物质进入空心针8内,同时限定块6对空心针8进行限定,防止空心针8完全移出套筒4,采集完样本后,拉动第二线绳15,将空心针8拉回套筒4内,从而完成对样本的采集。将本发明中的软管1伸入至病人的食道内,通过纤维内窥镜2对病人食道内进行观察,软管1

的一端伸入到病变处时,此时向外拉动位于病变处上方的第一线绳13,第一线绳13将细绳切断,两个弹簧片5伸展并与空心针8顶端接触,将空心针8向外弹出,使空心针8插入至病变处,使病变处的物质进入空心针8内,然后拉动第二线绳15,空心针8被拉回套筒4内,然后软管1抽出,从而完成对病变处样本的采集,并对样本进行检测,从而无需通过手术进行样本的采集,进而不会对病人造成多次伤害。通过通孔14可以使刀片12穿出套筒4,从而可以增加空心针8向套筒4内的移动路径,进而使空心针8重新位于套筒4内,避免空心针8对病人造成伤害。气囊3通气膨胀后可以与食道内壁接触,使纤维内窥镜2位置固定并对病变处进行观察。限定块6对空心针8进行限定,防止空心针8完全移出套筒4,采集完样本后,拉动第二线绳15,将空心针8拉回套筒4内,从而完成对样本的采集。

[0015] 具体而言,本实施例所述的外管1-1的外壁固定连接数根均匀分布的药管16,药管16由第一管道161、第二管道162组成,第一管道161连接麻醉装置,第二管道162连接清洗装置。通过连接麻醉装置的第一管道161可以先对病变处进行麻醉,然后进行采集样本,避免病人感受到疼痛,采集样本结束后,连接清洗装置的第二管道162对采集处进行清洗,防止伤口受到感染。

[0016] 具体的,本实施例所述的每个限定块6顶部固定安装数根竖向的针7,针7的针头方向朝上,固定块9下方设有软盘10,软盘10与空心针8顶端过盈配合,软盘10能与针7接触配合。空心针8弹出后,软盘10与针7接触,针7插入至软盘10内可以将空心针8进一步固定,防止空心针8晃动。

[0017] 进一步的,本实施例所述的套筒4的开口处直径小于套筒4的顶端直径。套筒4的开口直径小于套筒4的顶端直径,可以对空心针8进行导向,使空心针8保持直线运动。

[0018] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

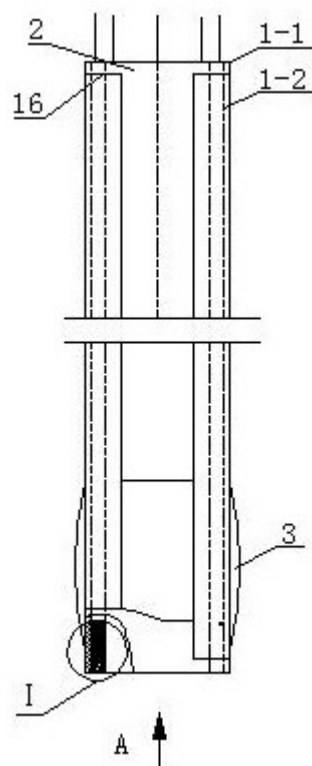


图1

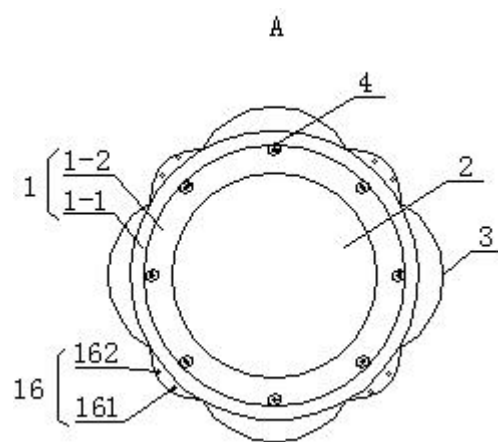


图2

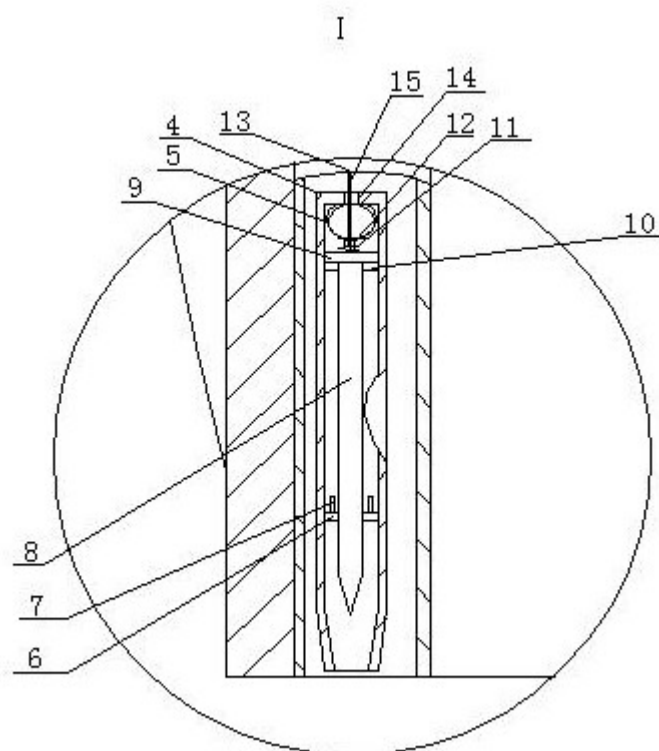


图3

专利名称(译)	消化内科用胃镜检查设备		
公开(公告)号	CN107157435B	公开(公告)日	2018-10-30
申请号	CN2017110384796.9	申请日	2017-05-26
[标]申请(专利权)人(译)	南通市第二人民医院		
申请(专利权)人(译)	南通市第二人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	南通市第二人民医院		
[标]发明人	范辉 王小乐		
发明人	范辉 王小乐		
IPC分类号	A61B1/273 A61B1/00 A61B10/04 A61M31/00 A61M19/00		
CPC分类号	A61B1/00064 A61B1/00131 A61B1/00147 A61B1/2736 A61B10/0275 A61B10/04 A61B2010/045 A61M19/00 A61M31/00 A61M2210/1053		
代理人(译)	单玉刚		
审查员(译)	李坤		
其他公开文献	CN107157435A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

消化内科用胃镜检查设备,包括软管,软管由外管和内管组成,内管位于外管内部,内管内设有纤维内窥镜,纤维内窥镜能穿过内管,外管底端外周固定安装四个气囊,外管顶端固定连接充气装置,四个气囊以外管的圆心为中心均匀分布,气囊与外管内部相通,内管底端内部固定安装数个竖向的套筒,套筒底端开口并与内管底端面平齐,数个套筒以内管的圆心为中心均匀分布,套筒顶端中部开设通孔,套筒顶端两侧内壁分别固定连接绷紧状态的竖向的弹簧片的顶端,两片弹簧片的底端通过一根细绳固定连接,套筒两侧底端内壁分别固定安装限定块。气囊充气膨胀后可以与食道内壁接触,使纤维内窥镜位置固定并对病变处进行观察。

