



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102824156 A

(43) 申请公布日 2012. 12. 19

(21) 申请号 201210360302. 0

(22) 申请日 2012. 09. 25

(66) 本国优先权数据

201210138499. 3 2012. 04. 27 CN

(71) 申请人 陈宗元

地址 657500 云南省昭通市盐津县盐井镇坪
街 307 号 2 楼 2 室

(72) 发明人 陈宗元

(51) Int. Cl.

A61B 1/273(2006. 01)

A61N 5/06(2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 发明名称

带红光治疗功能的消化道纤维内窥镜

(57) 摘要

带红光治疗功能的消化道纤维内窥镜,其头部设置红光导出镜面,在原软管内设置红光导入纤维把外在的红光导入,从红光导出镜面导出照射病变部位;或在原纤维内窥镜镜头部设置红光灯泡,在原软管内设置电源线,通电使红光灯泡产生红光经红光导出镜面直接照射病变部位。在原纤维内窥镜镜头部设置有孔透明罩。将红光用于治疗消化道粘膜各种炎症,特别是溃疡性结肠炎,胃炎,一定会取得很好的治疗效果,开发该产品市场前景特别好。

1. 一种带红光治疗功能的消化道纤维内窥镜,包括头部,软管部,操作部,可控弯曲部,万能导索部五个部分,头部有吸引口或活检孔,导光镜面,物镜面,气/水喷出孔,举钳器;其特征是头部设增有一红光导出镜面,经红光导出镜面能导出红光。

2. 根据权利要求1所述的带红光治疗功能的消化道纤维内窥镜,其特征是在其头部设置一可装卸的有孔透明罩。

3. 根据权利要求1或2所述的带红光治疗功能的消化道纤维内窥镜,其特征是红光源设置在靠近红光导出镜面的头部,穿过软管的电源导线通电使红光源发生红光经红光导出镜面导出。

4. 根据权利要求1或2所述的带红光治疗功能的消化道纤维内窥镜,其特征是红光源不设置在头部,外置的红光源产生的红光由软管内的红光导入纤维导入经红光导出镜面导出。

带红光治疗功能的消化道纤维内窥镜

[0001] 所属领域：该发明涉及一种医疗器械，确切说涉及一治疗消化道疾病的诊疗设备。

[0002] 技术背景：内科消化道粘膜组织炎症包括咽喉炎，食道炎，急慢性胃炎，急慢性十二指肠炎，急慢性溃疡性结肠直肠炎等。病变以消化道粘膜组织充血水肿，表面粗糙，粘膜脆性增加，散在广泛的糜烂面和瘀斑，广泛的粘膜脱落面，易出血，散在的多发性小溃疡为主要表现。消化道粘膜各种炎症疾病，现有技术的治疗方法只有药物治疗，无论是中药还是西药治疗，无论是口服还是静脉给药，还是局部用药（药物灌肠），药物治疗疗效不是十分理想，难以根治，易反复发作，疗程长，难以接受的药物副作用等都是现有公知技术治疗该病的缺点，除药物治疗外，非药物物理治疗方面至今没有新的突破。因此，根据红光的光学特性和对人体炎性病变组织的物理治疗作用，研制一种设备，即在现有技术的消化道纤维内窥镜基础上进行改进，增加红光治疗功能，将红光经消化道纤维内窥镜导入消化道内，直接照射到消化道粘膜炎症疾病部位上，必定会取得满意的治疗效果，一定会受到患者好评，从而填补消化道粘膜炎症疾病在物理治疗方面的空白。另外现有的消化道纤维内窥镜在诊疗过程中易丢腔的缺点也应改进。

[0003] 发明目的：该发明目的是提供一种改进的消化道纤维内窥镜，使其头部能发出红光，将红光直接照射病变部位治疗各种消化道粘膜炎症，同时具有避免丢腔的缺点。

[0004] 技术方案：现有消化道纤维内窥镜分头部，软管部，操作部，可控弯曲部，万能导索部，头部有吸引口或活检孔，导光镜面，物镜面，气/水喷出孔，举钳器；该发明是在现有技术消化道纤维内窥镜基础上进行简单改造：在消化道纤维内窥镜前端部上增设一红光导出镜面，并设置相应的红光源，红光源的设置分两种情况，其一：纤维内窥镜头部安置一红光源（红光发生灯泡），经操作部进入软管部与原导光纤维平行的供电导线给红光灯泡供电，红光灯泡发出红光经红光导出镜面导出就直接照射病变组织。其二：红光源（红光发生灯泡）设置在操作部或操作部以外，经操作部设置一进入软管部与原光导纤维平行的红光导入纤维，导入的红光经红光导出镜面导出就直接照射病变组织。又在原消化道纤维内窥镜的头部设置一有孔透明罩，该罩呈弹头形或半圆形或圆柱体形均可。罩上设置若干小孔，要求材质不影响红光传导散发。该罩以螺旋固定或卡扣固定在前端部，可以根据需要装卸。该罩可以使红光导出镜面与病变粘膜组织始终保持适当的最短距离，还可避免在诊疗过程中丢腔（镜面与粘膜直接接触导致视野模糊）作用。

[0005] 积极效果：红光是肉眼可见红色光，波长 600-700nm，科学证明红光能使人体组织细胞中线粒体的过氧化氢酶活性增加，蛋白合成增加和三磷酸腺苷分解增加，细胞的新陈代谢增加；红光能渗透人体组织深度为 2—3 厘米，能促进溃疡和糜烂面的愈合，增加白血球的吞噬作用，提高免疫功能，具有消炎，杀菌，减轻组织水肿，控制感染，修复创面，促进组织再生等的治疗作用。而消化道粘膜各种炎症以充血水肿，散在广泛的粘膜糜烂，瘀斑形成，广泛的粘膜脱落，形成出血点或出血面，粘膜脆性增加，散在的多发性大小溃疡为主要表现。因此，红光的物理治疗作用，与消化道粘膜组织病变性质特征相适应，该发明利用红光直接照射病变的粘膜组织，会使病变的粘膜组织恢复到正常健康状态，从而取得十分理想的治疗效果。可装卸的透明有孔罩具有使红光导出镜面与病变粘膜组织始终保持适当的

最短治疗距离,还能在诊疗过程中防丢腔作用(即头部的导光镜面直接与粘膜组织接触造成的视野膜湖)。

[0006] 实施例子:下面结合附图举两个实施列子对该发明作进一步说明。

[0007] 图 1 为现有技术的纤维内窥镜头部末端横切面示意图。图中:(1)导光镜面。(2)物镜面。(3)气/水喷出孔。(4)吸引口或活检孔。(5)举钳器孔。

[0008] 图 2 为改进后的纤维内窥镜头部末端横切面示意图。图中:(1)导光镜面。(2)物镜面。(3)气/水喷出孔。(4)吸引口或活检孔。(5)举钳器孔。(6)红光导出镜面。(7)有孔透明罩。

[0009] 图 3 为改进后的纤维内窥镜头部的纵切面示意图,红光源(红光发生灯泡)不设置在头部。图中:(1')导光纤维。(2')图像导出纤维。(3)气/水喷出孔。(4)吸引口或活检孔。(5)举钳器孔。(7)有孔透明罩。(10)红光导入纤维。(11)红光。

[0010] 图 4 为改进后的纤维内窥镜头部纵切面示意图,红光源(红光发生灯泡)设置在头部。图中:(1')导光纤维。(2')图像导出纤维。(3)气/水喷出孔。(4)吸引口或活检孔。(5)举钳器孔。(7)有孔透明罩。(8)电源线。(9)红光源(红光灯泡)。(11)红光。

[0011] 实施例 1:如图 4 和图 2 所示,(1)导光镜面,(1')导光纤维,(2)物镜面(2')图像导出纤维(3)气/水喷出孔(4)吸引口或活检孔,(5)举钳器孔,(6)红光导出镜面,均不变。只是在原纤维内窥镜头部上安置一红光源(红光发生灯泡)(9),供电导线(8)经操作部进入软管部与原导光纤维平行给红光源(红光发生灯泡)(9)供电发出红光经红光导出镜面(6)导出,导出的红光(11)就直接照射病变组织。(7)半圆形有孔透明罩以螺旋方式固定在头部。

[0012] 实施例 2:如图 3 和图 2 所示,(1)导光镜面。(1')导光纤维。(2)物镜面,(2')图像导出纤维,(3)气/水喷出孔,(4)吸引口或活检孔,(5)举钳器孔,(6)红光导出镜面,均不变。纤维内窥镜红光源(红光发生灯泡)(9)设置在操作部或操作部以外,经操作部设置一进入软管部与原光导纤维平行的红光导入纤维(10),导入的红光经红光导出镜面(6)导出,导出的红光(11)就直接照射病变组织。(7)弹头形有孔透明罩以卡扣方式固定在头部。

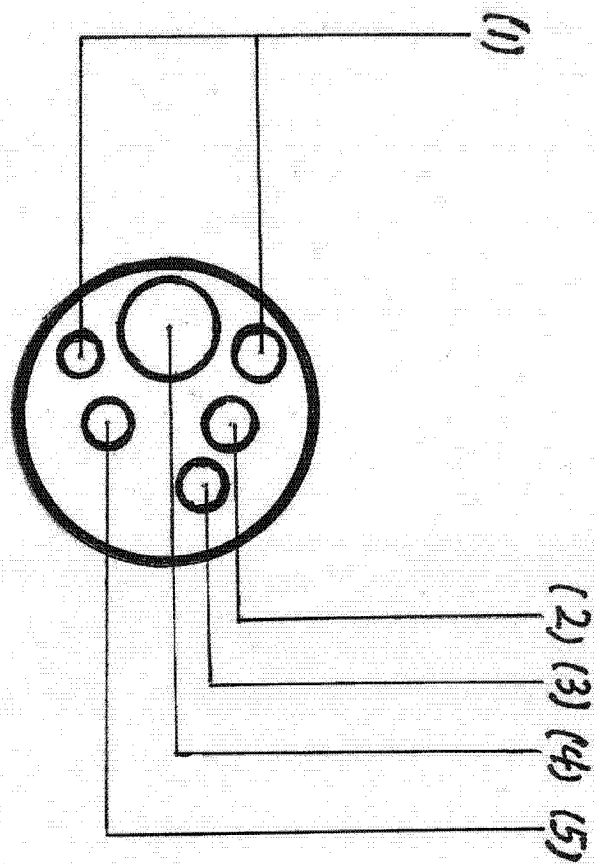


图 1

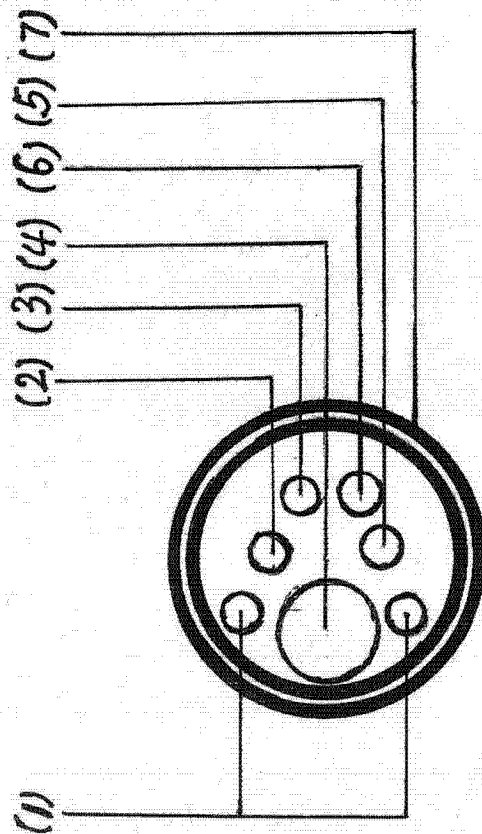


图 2

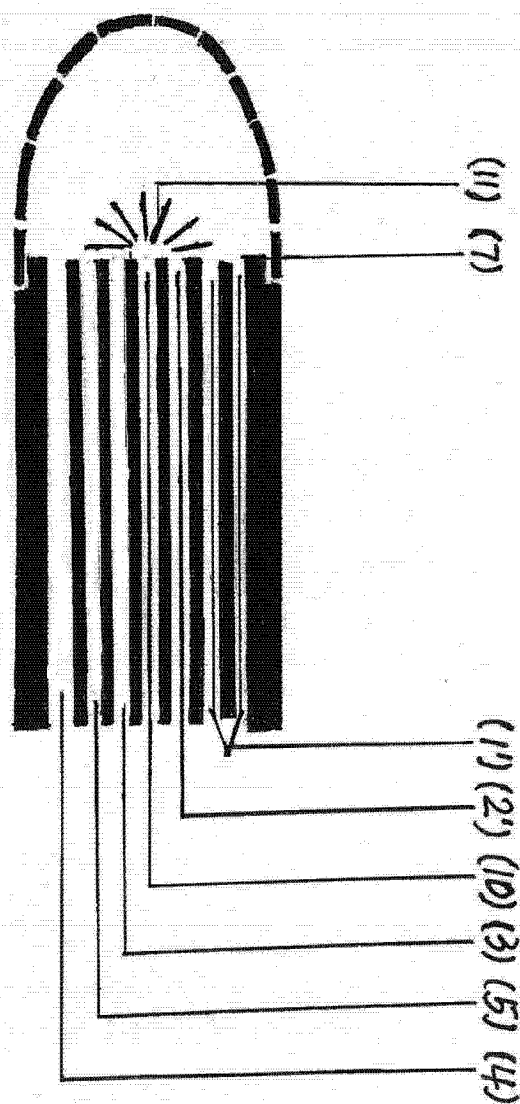


图 3

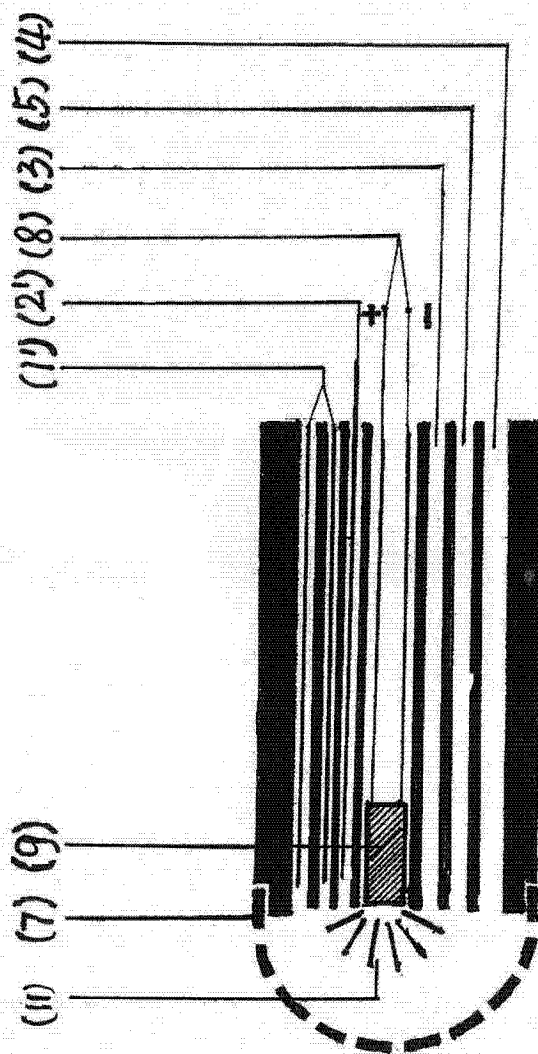


图 4

专利名称(译)	带红光治疗功能的消化道纤维内窥镜		
公开(公告)号	CN102824156A	公开(公告)日	2012-12-19
申请号	CN201210360302.0	申请日	2012-09-25
[标]申请(专利权)人(译)	陈宗元		
申请(专利权)人(译)	陈宗元		
当前申请(专利权)人(译)	陈宗元		
[标]发明人	陈宗元		
发明人	陈宗元		
IPC分类号	A61B1/273 A61N5/06		
优先权	201210138499.3 2012-04-27 CN		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

带红光治疗功能的消化道纤维内窥镜，其头部设置红光导出镜面，在原软管内设置红光导入纤维把外在的红光导入，从红光导出镜面导出照射病变部位；或在原纤维内窥镜镜头部设置红光灯泡，在原软管内设置电源线，通电使红光灯泡产生红光经红光导出镜面直接照射病变部位。在原纤维内窥镜镜头部设置有孔透明罩。将红光用于治疗消化道粘膜各种炎症，特别是溃疡性结肠炎，胃炎，一定会取得很好的治疗效果，开发该产品市场前景特别好。

