



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104720806 A

(43) 申请公布日 2015. 06. 24

(21) 申请号 201510171479. X

(22) 申请日 2015. 04. 13

(71) 申请人 刘洲洲

地址 710077 陕西省西安市莲湖区西二环
259 号西安航空学院

(72) 发明人 刘洲洲

(51) Int. Cl.

A61B 5/06(2006. 01)

A61B 1/04(2006. 01)

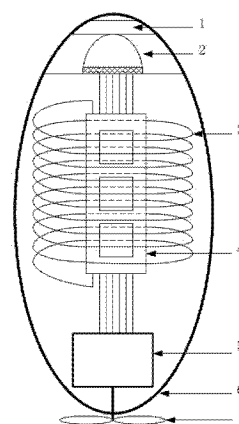
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种无线管道胶囊内窥镜

(57) 摘要

本发明涉及一种无线管道胶囊内窥镜,包含: 摄像镜头组(1)、摄像头(2)、射频内置天线(3)、控制器(4)、直流微电机(5)、透明胶囊外壳(6) 和螺旋桨(7);所述的摄像镜头组(1)、摄像头(2)、射频内置天线(3)、控制器(4) 和直流微电机(5) 全部装配在透明胶囊外壳(6) 之中,螺旋桨(7) 装配在透明胶囊外壳(6) 之外。



1. 一种无线管道胶囊内窥镜,包含:摄像镜头组(1)、摄像头(2)、射频内置天线(3)、控制器(4)、直流微电机(5)、透明胶囊外壳(6)和螺旋桨(7);所述的摄像镜头组(1)、摄像头(2)、射频内置天线(3)、控制器(4)和直流微电机(5)全部装配在透明胶囊外壳(6)之中,螺旋桨(7)装配在透明胶囊外壳(6)之外;所述的摄像镜头组(1)安装在摄像头(2)的上方,摄像头(2)与控制器(4)相连,控制器(4)又分别与射频内置天线(3)和直流微电机(5)相连,直流微电机(5)与螺旋桨(7)相连;所述控制器(4)由无线通信模块、能量管理模块和数据处理模块组成,通过射频内置天线(3)接收外部设备指令,调控整个设备;所述射频内置天线(3)为铜丝全向天线,依附透明胶囊外壳(6)的内壁展开,将外部无线电波转为电能,为整个设备提供电能,同时接收外部设备指令并传送至控制器(4),然后依据控制器(4)指令将摄像头(2)拍摄的图像数据以无线电波形式传输到外部设备;所述直流微电机(5)依据控制器(4)的指令,顺时针或逆时针旋转,驱动螺旋桨(7)使得整体设备前进或者后退,并可微调拍照姿态。

2. 根据权利要求1所述的一种无线管道胶囊内窥镜,其特征在于所述摄像头(2)为一种自带LED光源的摄像头。

一种无线管道胶囊内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及管道内窥镜领域,特别涉及一种无线管道胶囊内窥镜。

背景技术

[0002] 目前,胶囊内窥镜已经在医疗领域,特别是消化道检测领域,得到较为广泛的应用,但是在管道内窥镜领域的研究和应用还处于摸索阶段。现有的管道内窥镜因为连有线缆,对于深入检测复杂微小管道能力有限。

发明内容

[0003] 本发明涉及一种无线管道胶囊内窥镜,克服线缆对于管道内窥镜的限制,实现对复杂微小管道的深入检测。

[0004] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

一种无线管道胶囊内窥镜,包含:摄像镜头组(1)、摄像头(2)、射频内置天线(3)、控制器(4)、直流微电机(5)、透明胶囊外壳(6)和螺旋桨(7);所述的摄像镜头组(1)、摄像头(2)、射频内置天线(3)、控制器(4)和直流微电机(5)全部装配在透明胶囊外壳(6)之中,螺旋桨(7)装配在透明胶囊外壳(6)之外;所述的摄像镜头组(1)安装在摄像头(2)的上方,摄像头(2)与控制器(4)相连,控制器(4)又分别与射频内置天线(3)和直流微电机(5)相连,直流微电机(5)与螺旋桨(7)相连;所述控制器(4)由无线通信模块、能量管理模块和数据处理模块组成,通过射频内置天线(3)接收外部设备指令,调控整个设备;所述射频内置天线(3)为铜丝全向天线,依附透明胶囊外壳(6)的内壁展开,将外部无线电波转为电能,为整个设备提供电能,同时接收外部设备指令并传送至控制器(4),然后依据控制器(4)指令将摄像头(2)拍摄的图像数据以无线电波形式传输到外部设备;所述直流微电机(5)依据控制器(4)的指令,顺时针或逆时针旋转,驱动螺旋桨(7)使得整体设备前进或者后退,并可微调拍照姿态。

[0005] 上述一种无线管道胶囊内窥镜,其特征在于所述摄像头(2)为一种自带LED光源的摄像头。

[0006] 本发明的有益效果是:

1. 依靠外部无线电波为管道胶囊内窥镜提供持续电能,不需要电池,提高了胶囊微小化的程度,拓宽了设备适用范围。

[0007] 2. 通过无线数据传输,克服线缆限制,极大的提高了探测深度。

[0008] 3. 依靠螺旋桨,实现了主动运动,提高了可操控性。

附图说明

[0009] 图1是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 为了使本发明的技术方案更加清楚明白,以下集合附图和实施例,对本发明进一步详细说明,此处所描述的具体实施例,仅仅用以解释本发明,并不用于限制本发明。

[0011] 实施例:

参见附图 1,一种无线管道胶囊内窥镜,包含:摄像镜头组(1)、摄像头(2)、射频内置天线(3)、控制器(4)、直流微电机(5)、透明胶囊外壳(6)和螺旋桨(7);摄像镜头组(1)、摄像头(2)、射频内置天线(3)、控制器(4)和直流微电机(5)全部装配在透明胶囊外壳(6)之中,螺旋桨(7)装配在透明胶囊外壳(6)之外;摄像镜头组(1)安装在摄像头(2)的上方,摄像头(2)与控制器(4)相连,控制器(4)又分别与射频内置天线(3)和直流微电机(5)相连,直流微电机(5)与螺旋桨(7)相连;控制器(4)由无线通信模块、能量管理模块和数据处理模块组成,通过射频内置天线(3)接收外部设备指令,调控整个设备;射频内置天线(3)为铜丝全向天线,依附透明胶囊外壳(6)的内壁展开,将外部无线电波转为电能,为整个设备提供电能,同时接收外部设备指令并传送至控制器(4),然后依据控制器(4)指令将摄像头(2)拍摄的图像数据以无线电波形式传输到外部设备;直流微电机(5)依据控制器(4)的指令,顺时针或逆时针旋转,驱动螺旋桨(7)使得整体设备前进或者后退;摄像头(2)是一种自带 LED 光源的摄像头。

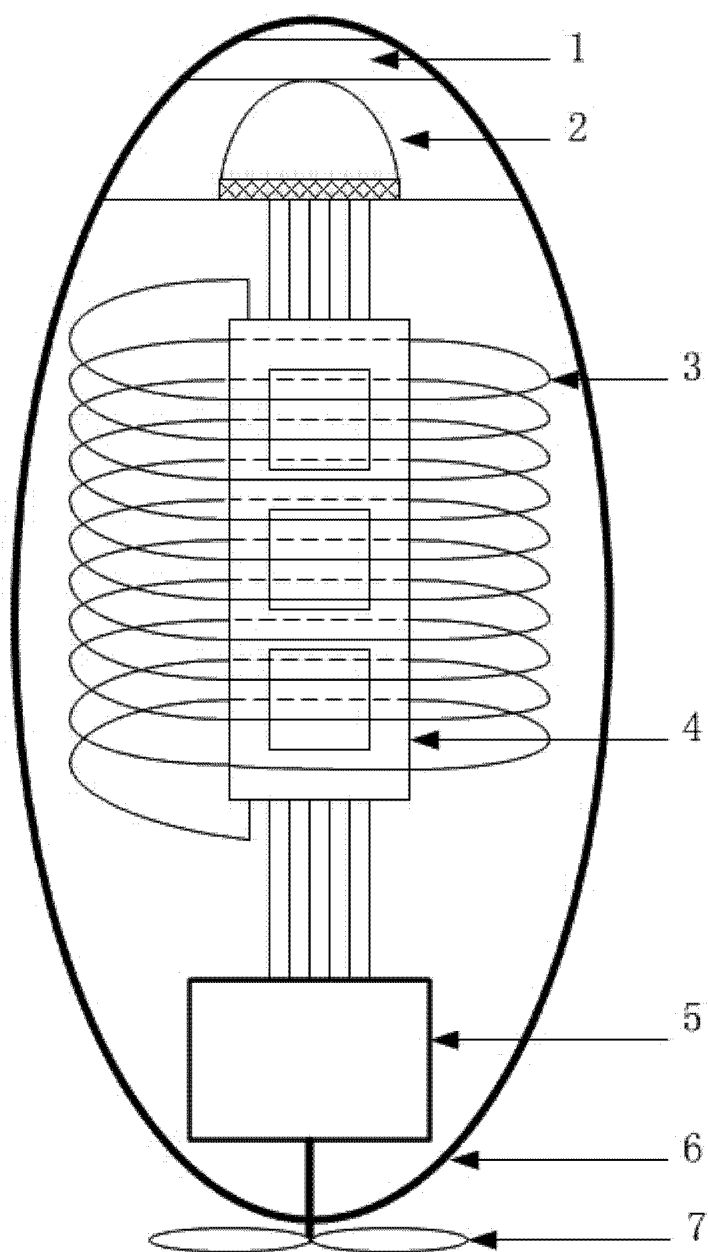


图 1

专利名称(译)	一种无线管道胶囊内窥镜		
公开(公告)号	CN104720806A	公开(公告)日	2015-06-24
申请号	CN201510171479.X	申请日	2015-04-13
[标]申请(专利权)人(译)	刘洲洲		
申请(专利权)人(译)	刘洲洲		
当前申请(专利权)人(译)	刘洲洲		
[标]发明人	刘洲洲		
发明人	刘洲洲		
IPC分类号	A61B5/06 A61B1/04		
CPC分类号	A61B1/041 A61B1/0684		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种无线管道胶囊内窥镜，包含：摄像镜头组（1）、摄像头（2）、射频内置天线（3）、控制器（4）、直流微电机（5）、透明胶囊外壳（6）和螺旋桨（7）；所述的摄像镜头组（1）、摄像头（2）、射频内置天线（3）、控制器（4）和直流微电机（5）全部装配在透明胶囊外壳（6）之中，螺旋桨（7）装配在透明胶囊外壳（6）之外。

