



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107928608 A

(43)申请公布日 2018.04.20

(21)申请号 201711320609.7

(22)申请日 2017.12.12

(71)申请人 重庆财玺科技有限公司

地址 400039 重庆市九龙坡区石杨路2号雨
林商都3楼C007-4

(72)发明人 胡杰

(74)专利代理机构 重庆信航知识产权代理有限
公司 50218

代理人 吴从吾

(51)Int.Cl.

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/045(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

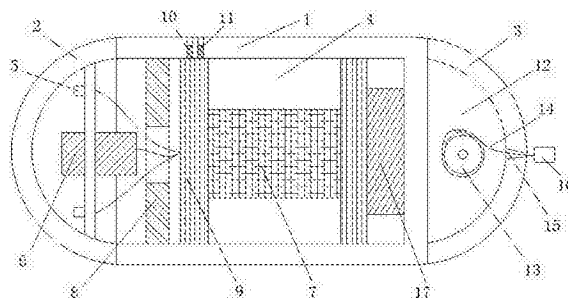
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种胶囊内窥镜

(57)摘要

本发明涉及一种胶囊内窥镜,包括壳体、透明盖、照明灯具、电池、摄像机和传输元件,壳体远离透明盖的端部设置有端盖,端盖与壳体的相应端部之间围成的腔室中转动安装有绕线柱,绕线柱上绕设有细线,端盖上设置有供细线穿过的通孔,绕线柱与端盖内壁之间设置有扭簧,安装腔中设置有永磁铁。人体吞服后细线的头部留在口外,在胶囊内窥镜重力的作用下,细线可以伸出,使胶囊内窥镜悬空在胃腔中,依靠外部的磁性装置和壳体内部的永磁铁配合可以控制胶囊内窥镜的角度和动作,更好的检测胃腔中的情况,在检测完胃腔的情况后,放开细线,在扭簧的作用下将细线缠绕在绕线柱上,继续进行以下的消化系统的工作,对胃腔的检查效果很好。



CN 107928608 A

1. 一种胶囊内窥镜,包括壳体和与壳体密封结合的透明盖,壳体和透明盖围成的安装腔中安装有照明灯具、电池、摄像机和用于与外部设备信号连接以接发信号的传输元件,照明灯具、摄像机、传输元件均与电池电性连接,其特征在于:所述壳体远离透明盖的端部设置有与壳体密封配合的端盖,端盖与壳体的相应端部之间围成的腔室中转动安装有绕线柱,绕线柱上绕设有细线,端盖上设置有供细线穿过的通孔,绕线柱与端盖内壁之间设置有扭簧,扭簧用于将细线收回至端盖内部,所述安装腔中设置有永磁铁。

2. 根据权利要求1所述的胶囊内窥镜,其特征在于:所述通孔为小径端朝外的锥形孔。

3. 根据权利要求1所述的胶囊内窥镜,其特征在于:所述永磁铁设置于摄像机和电池之间并位于所述安装腔的前部。

4. 根据权利要求3所述的胶囊内窥镜,其特征在于:所述永磁铁为永磁环,永磁环的内孔用于供相应的连接线通过。

5. 根据权利要求1-4中任一项所述的胶囊内窥镜,其特征在于:所述电池为可充电电池,所述安装腔中设置有用于向电池充电的电路板,电路板上连接有正接线柱和负接线柱,壳体的侧壁上设有分别供正接线柱和负接线柱固定安装的第一极柱孔和第二极柱孔。

6. 根据权利要求1所述的胶囊内窥镜,其特征在于:所述绕线柱通过两端的销轴转动安装于端盖的内壁上,扭簧的数量为两个并套装于对应的销轴上。

7. 根据权利要求1所述的胶囊内窥镜,其特征在于:所述壳体的远离透明盖的端部为平面结构,所述端盖为与平面结构密封配合的弧部外凸的弧形板结构。

8. 根据权利要求1所述的胶囊内窥镜,其特征在于:所述通孔位于端盖的中部。

9. 根据权利要求1所述的胶囊内窥镜,其特征在于:所述细线伸出端盖的线头上连接有挡头。

10. 根据权利要求9所述的胶囊内窥镜,其特征在于:所述挡头为纸板。

一种胶囊内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,具体涉及一种胶囊内窥镜。

背景技术

[0002] 目前,胶囊内窥镜具有无痛无创伤监测诊断的优势,已经被逐渐应用于肠、胃、食道等器官的临床诊断中。胶囊内窥镜被患者口服后,进入人体胃或肠道中,通过其镜头组件近距离拍摄胃或肠道内壁的状况,并将诊断所需的图像数据传到体外,进而方便医生进行临床诊断,整个过程操作简单,减轻了患者的临床痛苦。然而,胃的内部有很多黏液,胶囊内窥镜的摄像头很容易被黏液糊住,就会看不清楚胃的情况,造成漏检。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种解决了现有技术中囊内窥镜的摄像头很容易被黏液糊住导致漏检问题的胶囊内窥镜。

[0004] 为实现上述目的,本发明的一种胶囊内窥镜采用如下技术方案:一种胶囊内窥镜,包括壳体和与壳体密封结合的透明盖,壳体和透明盖围成的安装腔中安装有照明灯具、电池、摄像机和用于与外部设备信号连接以接发信号的传输元件,照明灯具、摄像机、传输元件均与电池电性连接,所述壳体远离透明盖的端部设置有与壳体密封配合的端盖,端盖与壳体的相应端部之间围成的腔室中转动安装有绕线柱,绕线柱上绕设有细线,端盖上设置有供细线穿过的通孔,绕线柱与端盖内壁之间设置有扭簧,扭簧用于将细线收回至端盖内部,所述安装腔中设置有永磁铁。

[0005] 所述通孔为小径端朝外的锥形孔。

[0006] 所述永磁铁设置于摄像机和电池之间并位于所述安装腔的前部。

[0007] 所述永磁铁为永磁环,永磁环的内孔用于供相应的连接线通过。

[0008] 所述电池为可充电电池,所述安装腔中设置有用于向电池充电的电路板,电路板上连接有正接线柱和负接线柱,壳体的侧壁上设有分别供正接线柱和负接线柱固定安装的第一极柱孔和第二极柱孔。

[0009] 所述绕线柱通过两端的销轴转动安装于端盖的内壁上,扭簧的数量为两个并套装于对应的销轴上。

[0010] 所述壳体的远离透明盖的端部为平面结构,所述端盖为与平面结构密封配合的弧部外凸的弧形板结构。

[0011] 所述通孔位于端盖的中部。

[0012] 所述细线伸出端盖的线头上连接有挡头。

[0013] 所述挡头为纸板。

[0014] 本发明的有益效果:使用时先将细线抽出来,人体吞服后细线的头部留在口外用手捏住,扭簧的弹力较小在胶囊内窥镜重力的作用下,细线可以伸出,使胶囊内窥镜悬空在胃腔中,依靠外部的磁性装置和壳体内部的永磁铁配合可以控制胶囊内窥镜的角度和动

作,更好的检测胃腔中的情况,在检测完胃腔的情况后,可以放开细线,在扭簧的作用下将细线缠绕在绕线柱上,继续进行以下的消化系统进行正常的工作,对胃腔的检查效果很好,避免了现有技术中囊内镜的摄像头很容易被黏液糊住导致漏检问题。

附图说明

[0015] 图1是本发明的一种胶囊内窥镜的一个实施例的结构示意图;

[0016] 图2是图1中端盖与绕线柱的安装结构示意图。

具体实施方式

[0017] 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所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0018] 本发明的一种胶囊内窥镜,如图1和图2所示,包括壳体1和与壳体1的一端密封配合的透明盖2,壳体1和透明盖2围成的安装腔4中安装有照明灯具5、电池7、摄像机6和用于与外部设备信号连接以接发信号的传输元件17,照明灯具5、摄像机6、传输元件17均与电池7电性连接。壳体远离透明盖的端部设置有与壳体1密封配合的端盖3,端盖3与壳体1的相应端部之间围成的腔室12中转动安装有绕线柱13,绕线柱13上绕设有细线14,端盖3上设置有供细线14穿过的通孔15,通孔15位于端盖3的中部,通孔15为小径端朝外的锥形孔。绕线柱13与端盖内壁之间设置有扭簧18,扭簧18用于将细线14收回至端盖内部,所述安装腔4中设置有永磁铁8。绕线柱13通过两端的销轴19转动安装于端盖3的内壁上,扭簧18的数量为两个并套装于对应的销轴19上。壳体的远离透明盖的端部为平面结构,所述端盖3为与平面结构密封配合的弧部外凸的弧形板结构。

[0019] 电池7为可充电电池,安装腔4中设置有用于向电池7充电的电路板9,电路板9上连接有正接线柱10和负接线柱11,壳体1的侧壁上设有分别供正接线柱和负接线柱固定安装的第一极柱孔和第二极柱孔。永磁铁8设置于摄像机6和电池7之间并位于安装腔4的前部。永磁铁8为永磁环,永磁环的内孔用于供相应的连接线通过。细线伸出端盖的线头上连接有挡头16,挡头为纸板。

[0020] 本发明的一种胶囊内窥镜的使用方法为:使用时先将细线抽出来,人体吞服后细线的头部留在口外用手捏住纸板,扭簧的弹力较小在胶囊内窥镜重力的作用下,细线可以伸出,使胶囊内窥镜悬空在胃腔中,依靠外部的磁性装置和壳体内部的永磁铁配合可以控制胶囊内窥镜的角度和动作,更好的检测胃腔中的情况,在检测完胃腔的情况后,可以放开细线,在扭簧的作用下将细线缠绕在绕线柱上,继续进行以下的消化系统进行正常的工作,对胃腔的检查效果很好,避免了现有技术中囊内镜的摄像头很容易被黏液糊住导致漏检问题。

[0021] 在本发明的其他实施例中,通孔为圆柱孔;永磁铁的位置可根据需要进行调整;永磁铁也可以为圆柱形而不为环形结构;电池也可以为纽扣电池;细线伸出端盖的线头上也可以不设置挡头;挡头也可以为塑料板或塑料球。

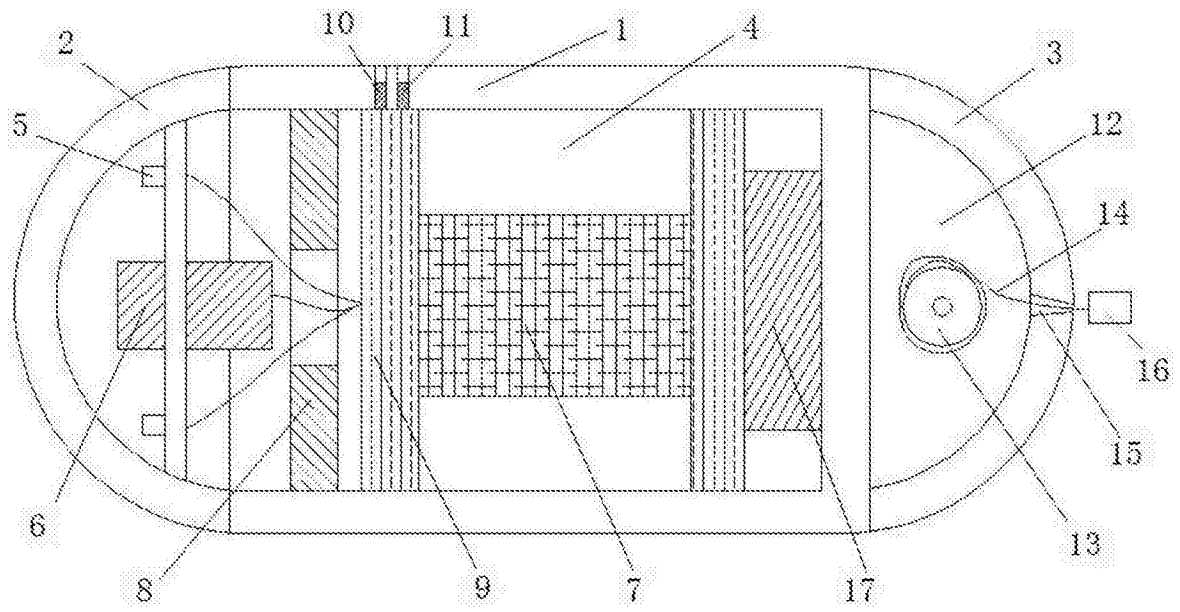


图1

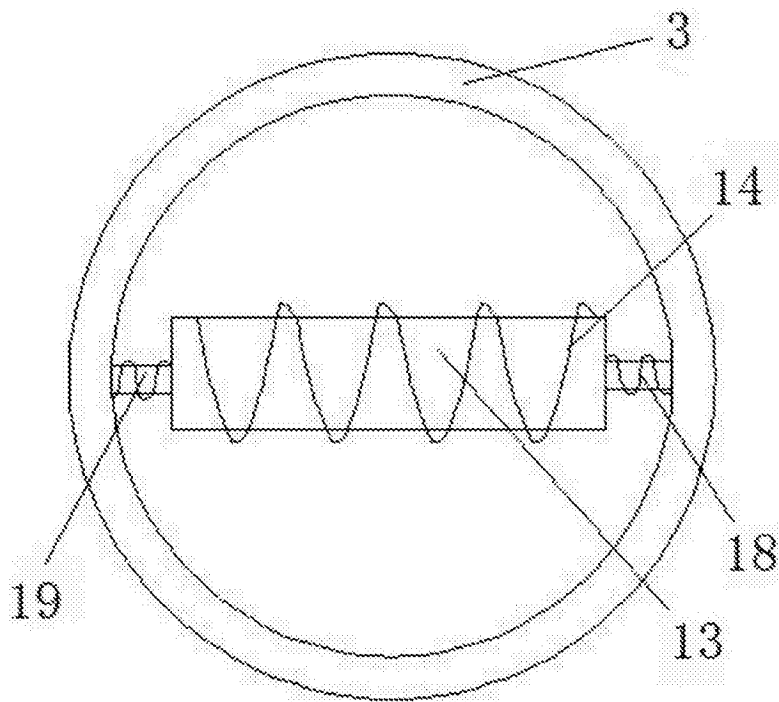


图2

专利名称(译)	一种胶囊内窥镜		
公开(公告)号	CN107928608A	公开(公告)日	2018-04-20
申请号	CN2017111320609.7	申请日	2017-12-12
[标]发明人	胡杰		
发明人	胡杰		
IPC分类号	A61B1/04 A61B1/045 A61B1/06		
CPC分类号	A61B1/041 A61B1/00064 A61B1/00131 A61B1/00147 A61B1/00158 A61B1/045 A61B1/0661		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本发明涉及一种胶囊内窥镜，包括壳体、透明盖、照明灯具、电池、摄像机和传输元件，壳体远离透明盖的端部设置有端盖，端盖与壳体的相应端部之间围成的腔室中转动安装有绕线柱，绕线柱上绕设有细线，端盖上设置有供细线穿过的通孔，绕线柱与端盖内壁之间设置有扭簧，安装腔中设置有永磁铁。人体吞服后细线的头部留在口外，在胶囊内窥镜重力的作用下，细线可以伸出，使胶囊内窥镜悬空在胃腔中，依靠外部的磁性装置和壳体内部的永磁铁配合可以控制胶囊内窥镜的角度和动作，更好的检测胃腔中的情况，在检测完胃腔的情况后，放开细线，在扭簧的作用下将细线缠绕在绕线柱上，继续进行以下的消化系统的工作，对胃腔的检查效果很好。

