



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210749130 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201920469643.9

(22)申请日 2019.04.09

(73)专利权人 群曜医电股份有限公司

地址 中国台湾新竹科学工业园区力行六路
1号4楼

(72)发明人 洪惠泰 吕世杰

(74)专利代理机构 北京德高行远知识产权代理
有限公司 11549

代理人 杨瑞

(51)Int.Cl.

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/05(2006.01)

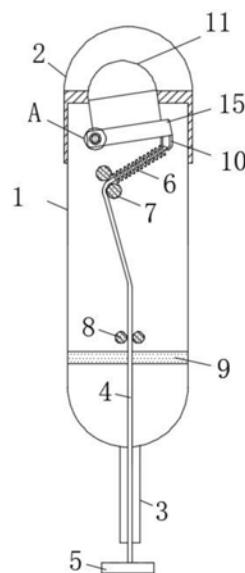
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种内视镜转向机构

(57)摘要

本实用新型属于医疗装置技术领域，且公开了一种内视镜转向机构，包括胶囊型辅助壳体，所述胶囊型辅助壳体的一端通过螺纹旋合连接有活动盖，所述活动盖的外表壁开设有透明观察口，所述胶囊型辅助壳体内部靠近活动盖的一端设置有转板，所述转板的侧壁底端开设有通孔，所述通孔的内部安装有活动杆，所述活动杆的两端均固定连接于胶囊型辅助壳体内壁，所述转板的上表壁安装有内视镜，所述转板下表壁远离活动杆的一端固定有拉环，本实用新型在拉环上连接了拉绳，拉动拉绳时可使转板转动，进而内视镜可进行转向，便于彻底地利用内视镜观测肠道内部的情况，增加了监测的全面性，避免了片面性的观测结果而影响监测者的判断。



1. 一种内视镜转向机构,其特征在于:包括胶囊型辅助壳体(1),所述胶囊型辅助壳体(1)的一端通过螺纹旋合连接有活动盖(2),所述活动盖(2)的外表壁开设有透明观察口(12),所述胶囊型辅助壳体(1)内部靠近活动盖(2)的一端设置有转板(15),所述转板(15)的侧壁底端开设有通孔(14),所述通孔(14)的内部安装有活动杆(13),所述活动杆(13)的两端均固定连接于胶囊型辅助壳体(1)内壁,所述转板(15)的上表壁安装有内视镜(11),所述转板(15)下表壁远离活动杆(13)的一端固定有拉环(10),所述拉环(10)上系有拉绳(4),所述胶囊型辅助壳体(1)内部靠近转板(15)的一端对称安装有定位辊(7),所述拉绳(4)穿过两定位辊(7)之间的间隙并延伸至胶囊型辅助壳体(1)的外部,所述拉绳(4)的外部且位于拉环(10)和定位辊(7)之间套设有弹簧(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种内视镜转向机构,其特征在于:所述胶囊型辅助壳体(1)远离活动盖(2)的一端固定有柔性绳管(3),所述拉绳(4)贯穿柔性绳管(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种内视镜转向机构,其特征在于:所述拉绳(4)远离拉环(10)的一端连接有拉板(5),所述拉板(5)的外表壁涂覆有防滑层。

4. 根据权利要求1所述的一种内视镜转向机构,其特征在于:所述胶囊型辅助壳体(1)内部远离转板(15)的一端对称安装有限位辊(8),且胶囊型辅助壳体(1)内部位于限位辊(8)的一侧安装有固定板(9),所述固定板(9)的外表壁开设有与拉绳(4)相匹配的孔洞(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种内视镜转向机构,其特征在于:所述定位辊(7)的外表壁涂覆有润滑层。

6. 根据权利要求1所述的一种内视镜转向机构,其特征在于:所述胶囊型辅助壳体(1)和活动盖(2)的外表壁均粘接有硅胶套(17),所述硅胶套(17)的外表壁光滑。

一种内视镜转向机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗装置技术领域,具体涉及一种内视镜转向机构。

背景技术

[0002] 胶囊内视镜是指将摄影用的影像传感器以及冷光源缩小到如同我们服用胶囊药物一般大小,胶囊内视镜里有影像传感器、磁性元件、软性电路板、发光元件LED,可以拍摄照片,将这个如同胶囊大小的内视镜吞入口中,进入消化道里,胶囊内视镜随着肠子蠕动而前进,发光元件LED发光,此时影像传感器就可以同时照相,得到器官内部的影像,在需要转向时,可利用转向机构进行转向检测。

[0003] 但是目前市场上的内视镜转向机构不仅结构复杂,而且在使用时存在一定的缺陷,传统的内视镜转向机构未设置绳索拉引结构,无法有效的进行转向和便于整个装置从肠道内取出,此外,普通的内视镜转向机构未设置定位结构和弹性结构,在拉动拉绳时,容易造成拉绳卡在内部结构上和内视镜难以恢复原位,而影响后续的使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种内视镜转向机构,以解决上述背景技术中提出的未设置绳索拉引结构,无法进行转向和便于将装置从肠道内取出的问题,此外,未设置定位结构和弹性结构,容易造成拉绳卡在内部结构上和内视镜难以恢复原位的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种内视镜转向机构,包括胶囊型辅助壳体,所述胶囊型辅助壳体的一端通过螺纹旋合连接有活动盖,所述活动盖的外表壁开设有透明观察口,所述胶囊型辅助壳体内部靠近活动盖的一端设置有转板,所述转板的侧壁底端开设有通孔,所述通孔的内部安装有活动杆,所述活动杆的两端均固定连接于胶囊型辅助壳体内壁,所述转板的上表壁安装有内视镜,所述转板下表壁远离活动杆的一端固定有拉环,所述拉环上系有拉绳,所述胶囊型辅助壳体内部靠近转板的一端对称安装有定位辊,所述拉绳穿过两定位辊之间的间隙并延伸至胶囊型辅助壳体的外部,所述拉绳的外部且位于拉环和定位辊之间套设有弹簧。

[0006] 优选的,所述胶囊型辅助壳体远离活动盖的一端固定有柔性绳管,所述拉绳贯穿柔性绳管。

[0007] 优选的,所述拉绳远离拉环的一端连接有拉板,所述拉板的外表壁涂覆有防滑层。

[0008] 优选的,所述胶囊型辅助壳体内部远离转板的一端对称安装有限位辊,且胶囊型辅助壳体内部位于限位辊的一侧安装有固定板,所述固定板的外表壁开设有与拉绳相匹配的孔洞。

[0009] 优选的,所述定位辊的外表壁涂覆有润滑层。

[0010] 优选的,所述胶囊型辅助壳体和活动盖的外表壁均粘接有硅胶套,所述硅胶套的外表壁光滑。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1) 本实用新型在拉环上连接了拉绳,拉动拉绳时可使转板转动,进而内视镜可进行转向,便于彻底地利用内视镜观测肠道内部的情况,增加了监测的全面性,避免了片面性的观测结果而影响监测者的判断。

[0013] (2) 本实用新型在胶囊型辅助壳体内部安装了一组定位辊,拉绳穿过两定位辊之间的间隙再延伸至外部,在拉动拉绳时,拉绳只能在两定位辊之间移动,避免了拉绳在拉伸过程中卡在胶囊型辅助壳体内部的其他结构上,影响后续的转向。

[0014] (3) 本实用新型在拉绳的外部套设有弹簧,在利用拉绳进行转向的同时,弹簧在拉力的作用下收缩,在松开拉绳时,弹簧恢复原状,进而内视镜回归原位,沿着肠道蠕动方向进行监测。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的内部结构图;

[0016] 图2为本实用新型的外观图;

[0017] 图3为本实用新型的A处放大图;

[0018] 图4为本实用新型活动盖的正视图;

[0019] 图5为本实用新型固定板的俯视图;

[0020] 图中:1-胶囊型辅助壳体、2-活动盖、3-柔性绳管、4-拉绳、5-拉板、6-弹簧、7-定位辊、8-限位辊、9-固定板、10-拉环、11-内视镜、12-透明观察口、13-活动杆、14-通孔、15-转板、16-孔洞、17-硅胶套。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 实施例一,请参阅图1-图5所示,本实用新型提供一种技术方案:一种内视镜转向机构,包括胶囊型辅助壳体1,胶囊型辅助壳体1的一端通过螺纹旋合连接有活动盖2,活动盖2的外表壁开设有透明观察口12,胶囊型辅助壳体1内部靠近活动盖2的一端设置有转板15,转板15的侧壁底端开设有通孔14,通孔14的内部安装有活动杆13,活动杆13的两端均固定连接于胶囊型辅助壳体1内壁,转板15的上表壁安装有内视镜11,转板15下表壁远离活动杆13的一端固定有拉环10,拉环10上系有拉绳4,拉动拉绳4时,转板15绕着活动杆13转动,进而带动内视镜11转动,内视镜11透过透明观察口12观测肠道内部情况,多角度的观测便于彻底地了解肠道内部的情况,增加了监测的全面性,避免了片面性的观测结果而影响监测者的判断,胶囊型辅助壳体1内部靠近转板15的一端对称安装有定位辊7,拉绳4穿过两定位辊7之间的间隙,在拉动拉绳4时,定位辊7相当于一个挡杆,拉绳4只能在两定位辊7之间移动,可以避免在拉动过程中拉绳4卡在胶囊型辅助壳体1内部的其他结构上,进而影响后续的转向和回归原位的操作,拉绳4穿过两定位辊7之间的间隙并延伸至胶囊型辅助壳体1的外部,拉绳4的外部且位于拉环10和定位辊7之间套设有弹簧6,拉动拉绳4进行转向的同时,随着转板15和定位辊7之间的距离越来越近,弹簧6在拉力的作用下收缩,在松开拉绳4

时,弹簧6恢复原状,进而内视镜11回归原位,沿着肠道蠕动方向进行监测。

[0023] 进一步地,胶囊型辅助壳体1远离活动盖2的一端固定有柔性绳管3,拉绳4贯穿柔性绳管3。

[0024] 进一步地,拉绳4远离拉环10的一端连接有拉板5,拉板5的外表壁涂覆有防滑层,涂覆有防滑层的拉板5可以增加手握拉板5使得摩擦力,可以均匀的拉动拉绳4,且节省体力。

[0025] 进一步地,胶囊型辅助壳体1内部远离转板15的一端对称安装有限位辊8,限位辊8可以保证拉绳4从胶囊型辅助壳体1内部中间拉出,避免拉动拉绳4时发生错位,且胶囊型辅助壳体1内部位于限位辊8的一侧安装有固定板9,固定板9的外表壁开设有与拉绳4相匹配的孔洞16。

[0026] 进一步地,定位辊7的外表壁涂覆有润滑层。

[0027] 进一步地,胶囊型辅助壳体1和活动盖2的外表壁均粘接有硅胶套17,硅胶套17的外表壁光滑。

[0028] 实施例二,请参阅图1-图5所示,本实用新型提供另一种技术方案:在拉动拉绳4进行内视镜转向监测时,拉绳4位于两限位辊8之间,而后再从固定板9外表壁开设的孔洞16穿出,通过孔洞16对拉绳4的位置限定,以保证拉绳4的张力,便于拉动拉绳4,同时可以避免拉动拉绳4时,拉绳4在两定位辊7以及限位辊8的间隙中移动,从而避免弹簧6倾斜,进而保证弹簧6的正常伸缩,维持正常的转向功能。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:该实用新型在使用时,胶囊型内视镜在人体肠道内需要转向监测时,工作人员可手握涂覆有防滑层的拉板5,拉动拉绳4,从而转板15绕着通孔14内部的活动杆13转动,进而带动内视镜11转动,内视镜11透过活动盖2外表壁开设的透明观察口12观测肠道内部情况,在松开拉绳4时,弹簧6恢复原状,进而内视镜11回归原位,沿着肠道蠕动方向进行监测,此外,定位辊7可以避免在拉动过程中拉绳4卡在胶囊型辅助壳体1内部的其他结构上,限位辊8可以保证拉绳4从胶囊型辅助壳体1内部中间拉出,避免拉动拉绳4时造成错位。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

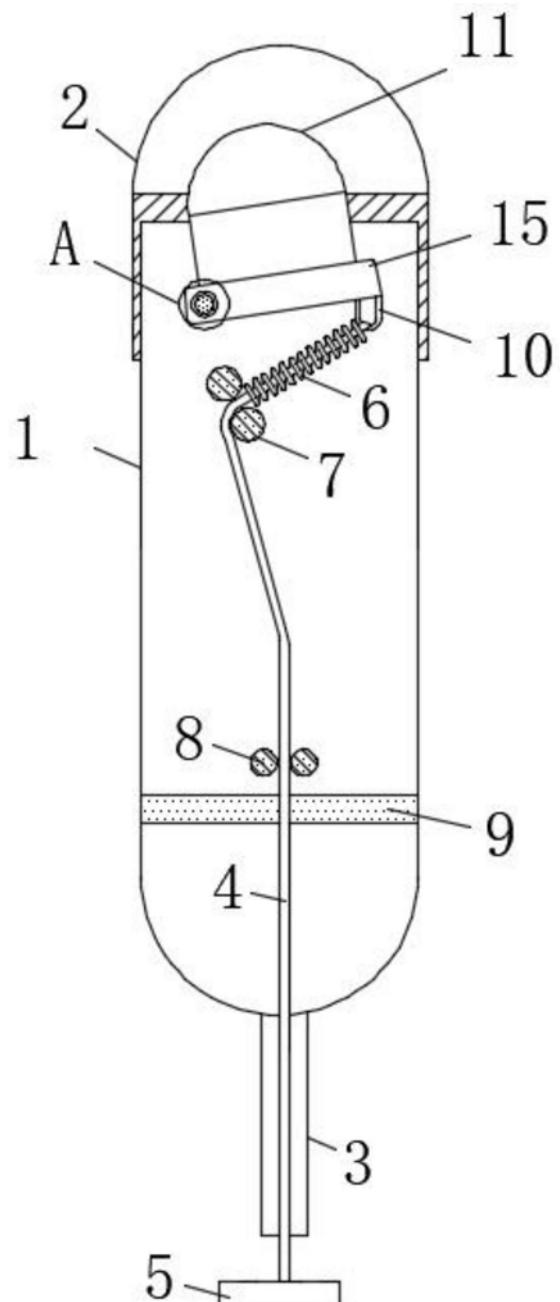


图1

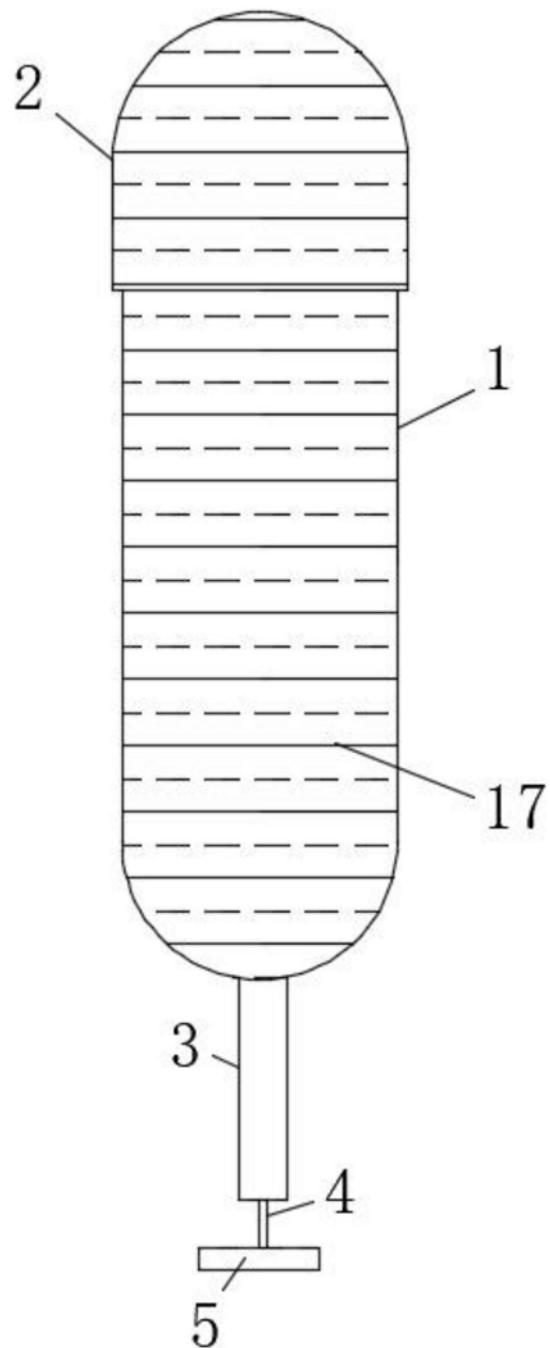


图2

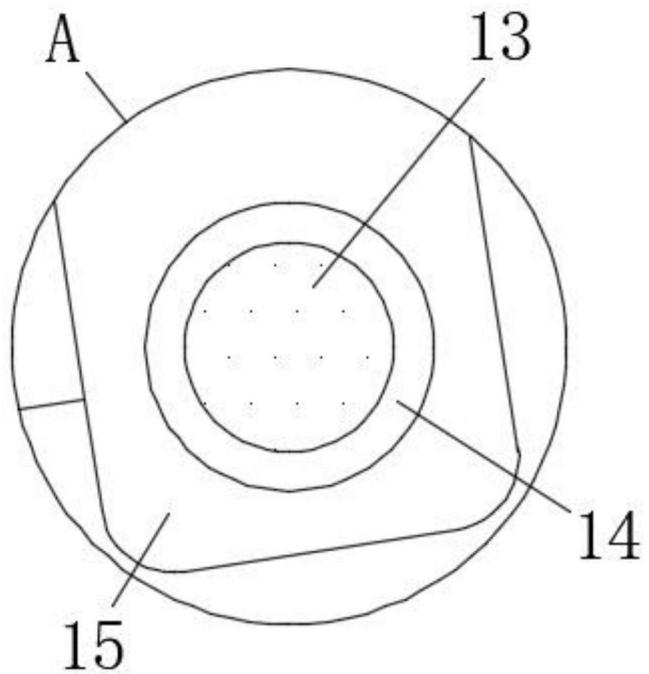


图3

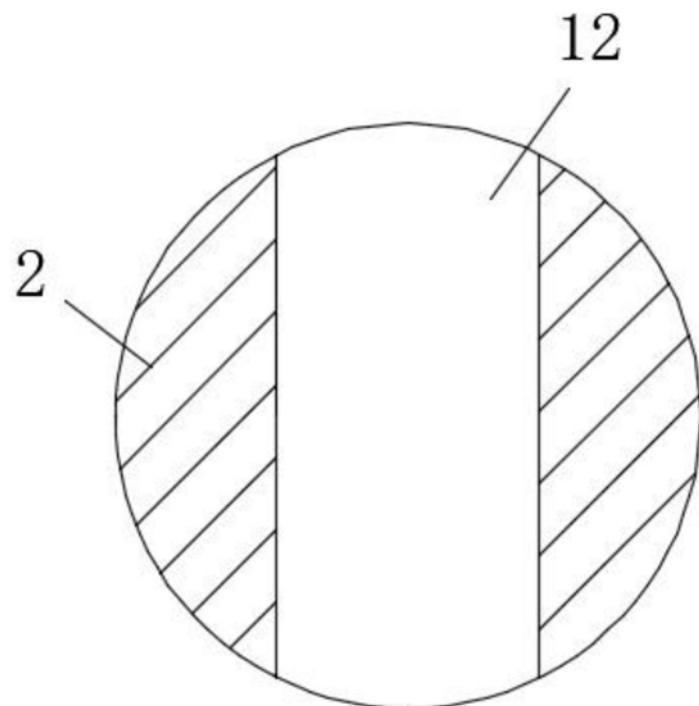


图4

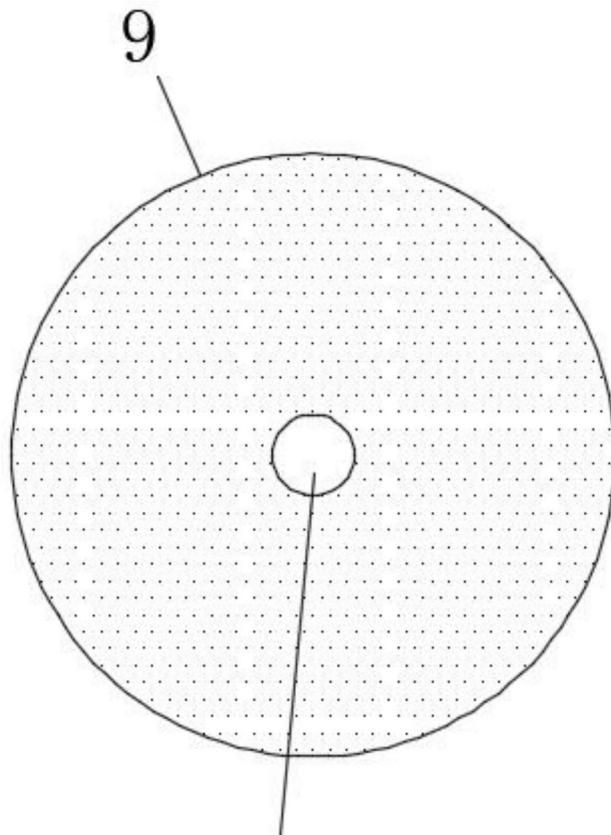


图5

专利名称(译)	一种内视镜转向机构		
公开(公告)号	CN210749130U	公开(公告)日	2020-06-16
申请号	CN201920469643.9	申请日	2019-04-09
申请(专利权)人(译)	群曜医电股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	群曜医电股份有限公司		
[标]发明人	洪惠泰 吕世杰		
发明人	洪惠泰 吕世杰		
IPC分类号	A61B1/04 A61B1/05		
代理人(译)	杨瑞		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型属于医疗装置技术领域，且公开了一种内视镜转向机构，包括胶囊型辅助壳体，所述胶囊型辅助壳体的一端通过螺纹旋合连接有活动盖，所述活动盖的外表壁开设有透明观察口，所述胶囊型辅助壳体内部靠近活动盖的一端设置有转板，所述转板的侧壁底端开设有通孔，所述通孔的内部安装有活动杆，所述活动杆的两端均固定连接于胶囊型辅助壳体内壁，所述转板的上表壁安装有内视镜，所述转板下表壁远离活动杆的一端固定有拉环，本实用新型在拉环上连接了拉绳，拉动拉绳时可使转板转动，进而内视镜可进行转向，便于彻底地利用内视镜观测肠道内部的情况，增加了监测的全面性，避免了片面性的观测结果而影响监测者的判断。

