



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208942079 U

(45)授权公告日 2019.06.07

(21)申请号 201821139709.X

(22)申请日 2018.07.18

(73)专利权人 东莞市梓坤光学有限公司

地址 523000 广东省东莞市凤岗镇雁田村
东深二路河东工业区十号2栋九楼905
室

(72)发明人 薛代江 但永利

(74)专利代理机构 深圳市兰锋知识产权代理事
务所(普通合伙) 44419

代理人 曹明兰

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

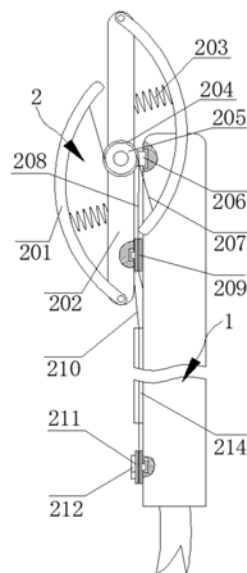
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种扩张式内窥镜头

(57)摘要

本实用新型公开了一种扩张式内窥镜头,包括内窥镜主体,还包括扩张装置,所述扩张装置包括:弧形扩张杆、主体撑杆、第一弹簧、第一轮盘、第二轮盘、转轴、收紧绳、扩张绳、转向滑轮、主拉绳、动力滑轮、固定块、转向杆、限位管、第二弹簧,所述内窥镜主体的侧壁通过轴承转动连接转轴的一端,转轴的另一端固定连接有转向杆,此扩张式内窥镜头,通过设置两个弧形扩张杆,实现了对某些部位的扩张作用,获得了更好的观察视野,通过加入第一弹簧、收紧绳和扩张绳等结构,实现了整个扩张装置的折叠,这样就更容易进入开口较小的空腔或器官,同时也降低了病患的痛苦。



1. 一种扩张式内窥镜头,包括内窥镜主体(1),

其特征在于:还包括扩张装置(2);

所述扩张装置(2)包括:弧形扩张杆(201)、主体撑杆(202)、第一弹簧(203)、第一轮盘(204)、第二轮盘(205)、转轴(206)、收紧绳(207)、扩张绳(208)、转向滑轮(209)、主拉绳(210)、动力滑轮(211)、固定块(212)、转向杆(213)、限位管(214)、第二弹簧(215),所述内窥镜主体(1)的侧壁通过轴承转动连接转轴(206)的一端,转轴(206)的另一端固定连接有转向杆(213),转向杆(213)的一端固定连接有主体撑杆(202),转向杆(213)的另一端固定连接主拉绳(210)的一端,转向杆(213)的侧壁通过第二弹簧(215)与内窥镜主体(1)的侧壁连接,所述主拉绳(210)的另一端穿过限位管(214)后缠绕连接在动力滑轮(211)上,限位管(214)的侧壁与内窥镜主体(1)的侧壁固定连接,所述动力滑轮(211)与内窥镜主体(1)的侧壁转动连接,所述主体撑杆(202)的前侧壁转动连接有两个弧形扩张杆(201),两个弧形扩张杆(201)关于主体撑杆(202)的中心对称,弧形扩张杆(201)的侧壁通过第一弹簧(203)与主体撑杆(202)的侧壁连接,弧形扩张杆(201)的侧壁固定接收紧绳(207)的一端,两条收紧绳(207)的另一端缠绕连接在同一个第二轮盘(205)上,第二轮盘(205)的后侧面同轴固定连接有第一轮盘(204),第一轮盘(204)上缠绕连接扩张绳(208)的一端,扩张绳(208)的另一端绕过转向滑轮(209)后固定连接在内窥镜主体(1)的侧壁上,转向滑轮(209)通过轴承与主体撑杆(202)的侧壁转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种扩张式内窥镜头,其特征在于:所述动力滑轮(211)的侧壁固定连接固定块(212)。

3. 根据权利要求1所述的一种扩张式内窥镜头,其特征在于:所述内窥镜主体(1)的下端连接有导线管。

4. 根据权利要求1所述的一种扩张式内窥镜头,其特征在于:所述弧形扩张杆(201)的半径为一厘米。

5. 根据权利要求1所述的一种扩张式内窥镜头,其特征在于:所述弧形扩张杆(201)外覆盖有硅胶层。

一种扩张式内窥镜头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及内窥镜头领域,具体为一种扩张式内窥镜头。

背景技术

[0002] 内窥镜是集中了传统光学、人体工程学、精密机械、现代电子、数学、软件等于一体的检测仪器。一个具有图像传感器、光学镜头、光源照明、机械装置等,它可以经口腔进入胃内或经其他天然孔道进入体内。利用内窥镜可以看到X射线不能显示的病变,因此它对医生非常有用。例如,借助内窥镜医生可以观察胃内的溃疡或肿瘤,据此制定出最佳的治疗方案。医生有时候在观察一些空腔或器官时,需要对部分位置撑开,以获得更好的观察视野,常规的一些内窥镜不具有扩张功能,还有一些内窥镜体积较大,不容易放入。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种扩张式内窥镜头,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种扩张式内窥镜头,包括内窥镜主体,还包括扩张装置;

[0005] 所述扩张装置包括:弧形扩张杆、主体撑杆、第一弹簧、第一轮盘、第二轮盘、转轴、收紧绳、扩张绳、转向滑轮、主拉绳、动力滑轮、固定块、转向杆、限位管、第二弹簧,所述内窥镜主体的侧壁通过轴承转动连接转轴的一端,转轴的另一端固定连接有转向杆,转向杆的一端固定连接有主体撑杆,转向杆的另一端固定连接主拉绳的一端,转向杆的侧壁通过第二弹簧与内窥镜主体的侧壁连接,所述主拉绳的另一端穿过限位管后缠绕连接在动力滑轮上,限位管的侧壁与内窥镜主体的侧壁固定连接,所述动力滑轮与内窥镜主体的侧壁转动连接,所述主体撑杆的前侧壁转动连接有两个弧形扩张杆,两个弧形扩张杆关于主体撑杆的中心对称,弧形扩张杆的侧壁通过第一弹簧与主体撑杆的侧壁连接,弧形扩张杆的侧壁固定接收紧绳的一端,两条收紧绳的另一端缠绕连接在同一个第二轮盘上,第二轮盘的后侧面同轴固定连接有第一轮盘,第一轮盘上缠绕连接扩张绳的一端,扩张绳的另一端绕过转向滑轮后固定连接在内窥镜主体的侧壁上,转向滑轮通过轴承与主体撑杆的侧壁转动连接。

[0006] 优选的,所述动力滑轮的侧壁固定连接有固定块。

[0007] 优选的,所述内窥镜主体的下端连接有导线管。

[0008] 优选的,所述弧形扩张杆的半径为一厘米。

[0009] 优选的,所述弧形扩张杆外覆盖有硅胶层。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 此扩张式内窥镜头,

[0012] 1、通过设置两个弧形扩张杆,实现了对某些部位的扩张作用,获得了更好的观察视野。

[0013] 2、通过加入第一弹簧、收紧绳和扩张绳等结构,实现了整个扩张装置的折叠,这样就更容易进入开口较小的空腔或器官,同时也降低了病患的痛苦。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构主视图;

[0015] 图2为本实用新型结构左视图。

[0016] 图中:内窥镜主体1、扩张装置2、弧形扩张杆201、主体撑杆202、第一弹簧203、第一轮盘204、第二轮盘205、转轴206、收紧绳207、扩张绳208、转向滑轮209、主拉绳210、动力滑轮211、固定块212、转向杆213、限位管214、第二弹簧215。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种扩张式内窥镜头,包括内窥镜主体1,还包括扩张装置2。

[0019] 扩张装置2包括:弧形扩张杆201、主体撑杆202、第一弹簧203、第一轮盘204、第二轮盘205、转轴206、收紧绳207、扩张绳208、转向滑轮209、主拉绳210、动力滑轮211、固定块212、转向杆213、限位管214、第二弹簧215,内窥镜主体1的侧壁通过轴承转动连接转轴206的一端,转轴206的另一端固定连接转向杆213,转向杆213的一端固定连接主体撑杆202,转向杆213的另一端固定连接主拉绳210的一端,转向杆213的侧壁通过第二弹簧215与内窥镜主体1的侧壁连接,主拉绳210的另一端穿过限位管214后缠绕连接在动力滑轮211上,限位管214的侧壁与内窥镜主体1的侧壁固定连接,动力滑轮211与内窥镜主体1的侧壁转动连接,此结构实现了主拉绳的方向改变,减小摩擦。

[0020] 主体撑杆202的前侧壁转动连接有两个弧形扩张杆201,两个弧形扩张杆201关于主体撑杆202的中心对称,弧形扩张杆201的侧壁通过第一弹簧203与主体撑杆202的侧壁连接,弧形扩张杆201的侧壁固定接收紧绳207的一端,两条收紧绳207的另一端缠绕连接在同一个第二轮盘205上,第二轮盘205的后侧面同轴固定连接有第一轮盘204,第一轮盘204上缠绕连接扩张绳208的一端,扩张绳208的另一端绕过转向滑轮209后固定连接在内窥镜主体1的侧壁上,转向滑轮209通过轴承与主体撑杆202的侧壁转动连接,此结构实现了扩张绳的方向改变,防止缠绕。

[0021] 对于该扩张式内窥镜头,动力滑轮211的侧壁固定连接固定块212,内窥镜主体1的下端连接有导线管,弧形扩张杆201的半径为一厘米,弧形扩张杆201外覆盖有硅胶层。

[0022] 本案中:在使用该扩张式内窥镜头时,转动动力滑轮211使主拉绳210缠绕在动力滑轮211上,此时主拉绳210会拉动转向杆213转动,转向杆213转动时带动主体撑杆202转动,主体撑杆202转动时带动转向滑轮209转动,转向滑轮209转动时,缠绕在第一轮盘204上的扩张绳208被拉出,即扩张绳208带动第一轮盘204顺时针转动,第一轮盘204顺时针转动时带动第二轮盘205顺时针转动,第二轮盘205顺时针转动时会使两条缠绕在第二轮盘205

上的收紧绳207变长,在两个第一弹簧203的作用下,对应的两个弧形扩张杆201被撑开,医护人员可以用此种方法对病患进行检查,撑开相应的空腔或器官,不需要使用时,松开动力滑轮211,在第二弹簧215的作用下,各部分结构恢复原位。

[0023] 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。

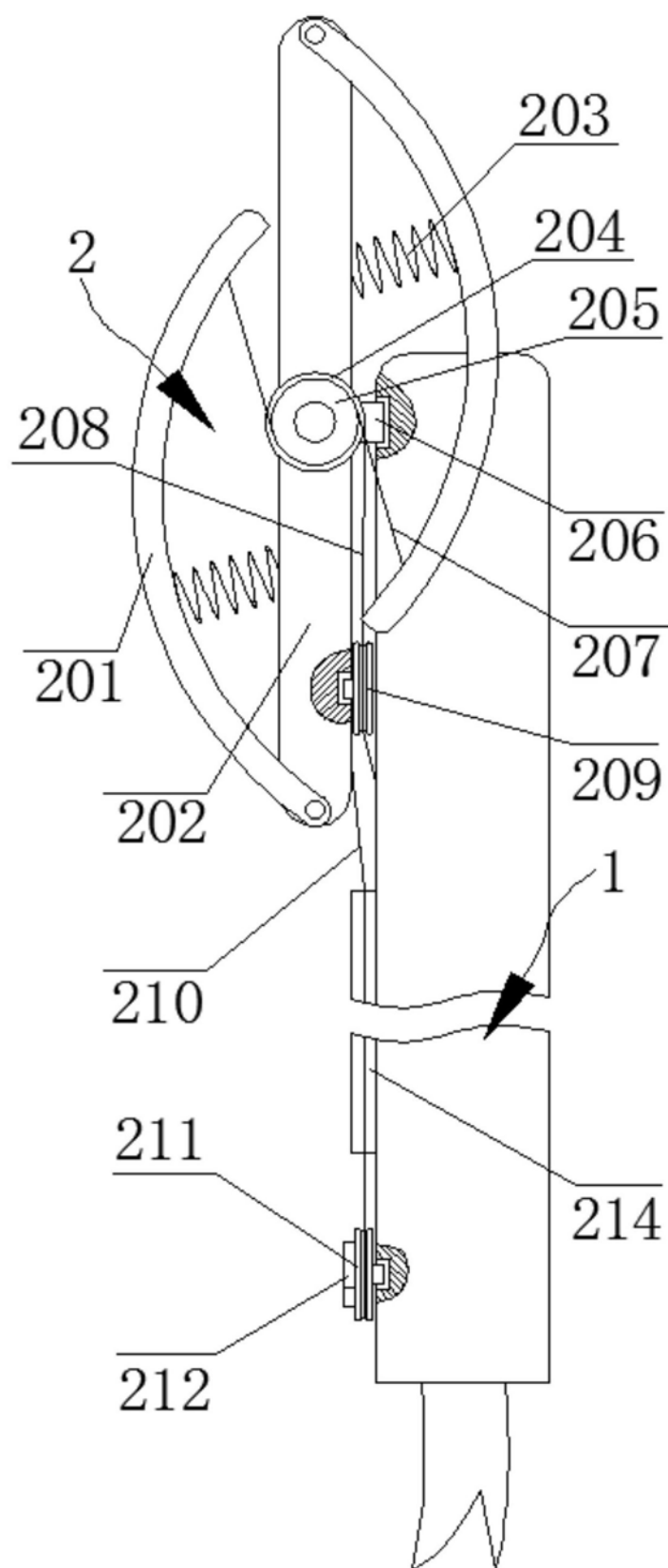


图1

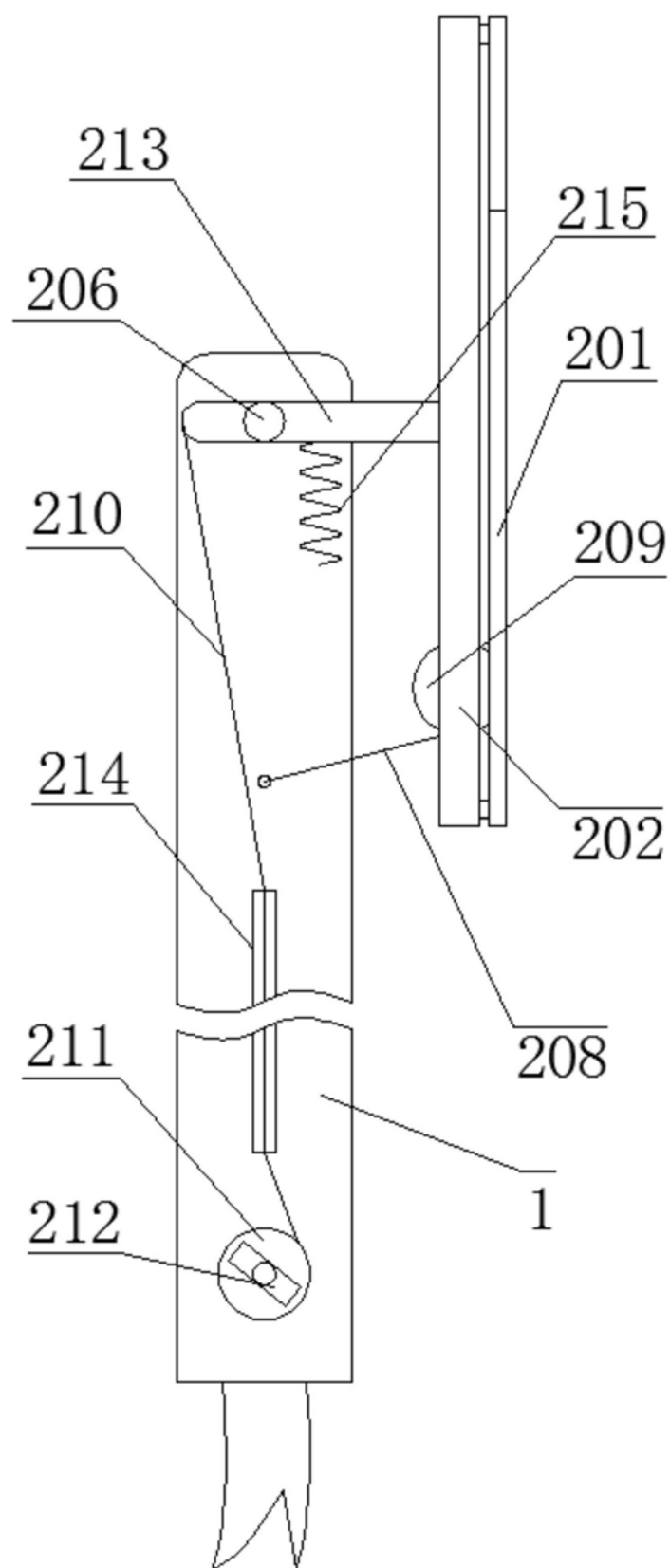


图2

专利名称(译)	一种扩张式内窥镜头		
公开(公告)号	CN208942079U	公开(公告)日	2019-06-07
申请号	CN201821139709.X	申请日	2018-07-18
[标]发明人	薛代江 但永利		
发明人	薛代江 但永利		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	曹明兰		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种扩张式内窥镜头，包括内窥镜主体，还包括扩张装置，所述扩张装置包括：弧形扩张杆、主体撑杆、第一弹簧、第一轮盘、第二轮盘、转轴、收紧绳、扩张绳、转向滑轮、主拉绳、动力滑轮、固定块、转向杆、限位管、第二弹簧，所述内窥镜主体的侧壁通过轴承转动连接转轴的一端，转轴的另一端固定连接转向杆，此扩张式内窥镜头，通过设置两个弧形扩张杆，实现了对某些部位的扩张作用，获得了更好的观察视野，通过加入第一弹簧、收紧绳和扩张绳等结构，实现了整个扩张装置的折叠，这样就更容易进入开口较小的空腔或器官，同时也降低了病患的痛苦。

