



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110522404 A

(43)申请公布日 2019.12.03

(21)申请号 201910840344.6

(22)申请日 2019.09.06

(71)申请人 昆明医科大学第二附属医院

地址 650101 云南省昆明市五华区滇缅大道374号昆明医科大学第二附属医院

(72)发明人 王海峰 王剑松 栾婷 付什  
黄应龙 王侨 陈园

(74)专利代理机构 北京卓特专利代理事务所  
(普通合伙) 11572

代理人 段宇

(51)Int.Cl.

A61B 1/307(2006.01)

A61B 1/005(2006.01)

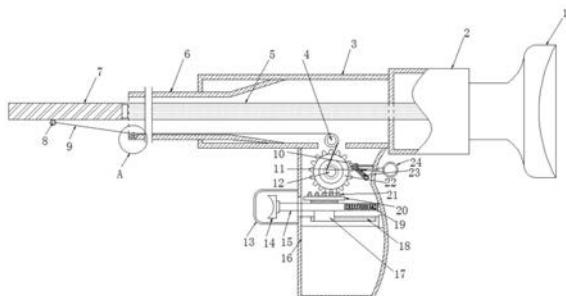
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种临床医学专用的输尿管内窥镜装置

(57)摘要

本发明公开了一种临床医学专用的输尿管内窥镜装置，包括操作柄部和载板，所述操作柄部右侧安装有目镜，且操作柄部左侧安装有安装管，同时安装管内部固定连接有导管，并且导管内部插接有硬性鞘体，硬性鞘体与软性鞘体相连接，软性鞘体底部设置有安装环，且安装环上连接有牵引钢丝，牵引钢丝的右端穿过导向轮固定在卷曲轮上，安装管底部安装有手把，且手把上固定有护框，同时护框内部安装有扳机，并且扳机上固定连接有工作杆，工作杆底部固定连接有导向块。该临床医学专用的输尿管内窥镜装置，具有软性鞘体的弯曲特性能扩大棒状镜的可视角度；同时可对软性鞘体所弯曲的角度进行固定的作用，有助于手术进行的特点。



1. 一种临床医学专用的输尿管内窥镜装置，包括操作柄部(2)和载板(20)，其特征在于：所述操作柄部(2)右侧安装有目镜(1)，且操作柄部(2)左侧安装有安装管(3)，同时安装管(3)内部固定连接有导管(6)，并且导管(6)内部插接有硬性鞘体(5)，硬性鞘体(5)与软性鞘体(7)相连接，软性鞘体(7)底部设置有安装环(8)，且安装环(8)上连接有牵引钢丝(9)，牵引钢丝(9)的右端穿过导向轮(4)固定在卷曲轮(12)上，安装管(3)底部安装有手把(16)，且手把(16)上固定有护框(13)，同时护框(13)内部安装有扳机(14)，并且扳机(14)上固定连接有工作杆(15)，工作杆(15)底部固定连接有导向块(17)；工作杆(15)的右端通过回位弹簧(19)与手把(16)的侧壁相固定；所述载板(20)底部与工作杆(15)相固定，且载板(20)上设置有齿条(21)，卷曲轮(12)与齿轮(22)同轴设置，卡齿(23)铰接在手把(16)内部，且卡齿(23)是安装有压缩弹簧(10)，同时卡齿(23)上铰接的连杆(11)穿过手把(16)与拉环(24)相固定。

2. 根据权利要求1所述的一种临床医学专用的输尿管内窥镜装置，其特征在于：所述操作柄部(2)、安装管(3)和导管(6)均是由金属材质做成的管状结构，且导管(6)的右端为燕尾形设置。

3. 根据权利要求1所述的一种临床医学专用的输尿管内窥镜装置，其特征在于：所述导向轮(4)与定位环(27)设置在同一水平面上，导向轮(4)的杆体与卷曲轮(12)的杆体设置在同一竖直水平面上。

4. 根据权利要求1所述的一种临床医学专用的输尿管内窥镜装置，其特征在于：所述软性鞘体(7)上固定连接有连接环(25)，且硬性鞘体(5)内部开设有固定槽(26)，同时软性鞘体(7)通过连接环(25)螺接在固定槽(26)内部，软性鞘体(7)为可拆卸结构。

5. 根据权利要求1所述的一种临床医学专用的输尿管内窥镜装置，其特征在于：所述牵引钢丝(9)穿过导管(6)内部设置的定位环(27)，且定位环(27)内部设置有与牵引钢丝(9)尺寸相适配的开孔(28)，同时开孔(28)为倾斜45°设置。

6. 根据权利要求1所述的一种临床医学专用的输尿管内窥镜装置，其特征在于：所述扳机(14)的左端为内弧形结构，且工作杆(15)与扳机(14)T形设置，同时工作杆(15)通过导向块(17)安装在导槽(18)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种临床医学专用的输尿管内窥镜装置，其特征在于：所述齿轮(22)与齿条(21)的尺寸相适配，且齿轮(22)与齿条(21)相啮合，同时齿条(21)为横向移动结构。

8. 根据权利要求1所述的一种临床医学专用的输尿管内窥镜装置，其特征在于：所述卡齿(23)与齿轮(22)相啮合，且卡齿(23)为转动结构。

## 一种临床医学专用的输尿管内窥镜装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械的技术领域,具体为一种临床医学专用的输尿管内窥镜装置。

### 背景技术

[0002] 尿路结石是最常见的泌尿外科疾病之一其中:肾结石占70%以上,除病症较轻的采用体外碎石器械将结石击碎让其自行随尿液排出外,采用手术治疗通常有两种方式,一是逆行法,经尿道扩张输尿管镜取石;这种方法为通过人体自然腔道治疗结石,具有创伤小、恢复快、疗效确切等优点,目前已成为上尿道结石的常规治疗方法;二是逆行法,经皮肾穿刺微创输尿管镜取石;在实施泌尿道取石手术时,需要使用输尿管鞘,以此建立一条内窥镜等器械进入泌尿道的通路;采用逆行法,经尿道以导丝引导先行扩张输尿管,将输尿管鞘推进至预定治疗部位,固定鞘管、取下扩张管,根据手术需要导入输尿管软镜和其它器械进行手术或检查操作,它一般适用于输尿管结石取石治疗;如果结石停留在肾盂、肾盏处时,采用此法,输尿管鞘进入输尿管上段处,因鞘管前端不能随意弯曲,而不能向前推进到达肾脏预定结石部位,影响手术的正常运行,无法进行碎石操作。

[0003] 为了解决目前市场上所存在的缺点,急需改善内窥镜装置的技术。

### 发明内容

[0004] 本发明解决的技术问题在于克服现有技术的内窥镜的鞘管前端不能随意弯曲,而不能向前推进到达肾脏预定结石部位,影响手术的正常运行,无法进行碎石操作的缺陷,提供一种临床医学专用的输尿管内窥镜装置。所述卡齿、齿轮、软性鞘体和扳机具有软性鞘体的弯曲特性能扩大棒状镜的可视角度;同时可对软性鞘体所弯曲的角度进行固定的作用,有助于手术进行的特点。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种临床医学专用的输尿管内窥镜装置,包括操作柄部和载板,所述操作柄部右侧安装有目镜,且操作柄部左侧安装有安装管,同时安装管内部固定连接有导管,并且导管内部插接有硬性鞘体,硬性鞘体与软性鞘体相连接,软性鞘体底部设置有安装环,且安装环上连接有牵引钢丝,牵引钢丝的右端穿过导向轮固定在卷曲轮上,安装管底部安装有手把,且手把上固定有护框,同时护框内部安装有扳机,并且扳机上固定连接有工作杆,工作杆底部固定连接有导向块;工作杆的右端通过回位弹簧与手把的侧壁相固定;

[0006] 所述载板底部与工作杆相固定,且载板上设置有齿条,卷曲轮与齿轮同轴设置,卡齿铰接在手把内部,且卡齿是安装有压缩弹簧,同时卡齿上铰接的连杆穿过手把与拉环相固定。

[0007] 优选的,所述操作柄部、安装管和导管均是由金属材质做成的管状结构,且导管的右端为燕尾形设置。

[0008] 优选的,所述导向轮与定位环设置在同一水平面上,导向轮的杆体与卷曲轮的杆

体设置在同一竖直水平面上。

[0009] 优选的，所述软性鞘体上固定连接有连接环，且硬性鞘体内部开设有固定槽，同时软性鞘体通过连接环螺接在固定槽内部，软性鞘体为可拆卸结构。

[0010] 优选的，所述牵引钢丝穿过导管内部设置的定位环，且定位环内部设置有与牵引钢丝尺寸相适配的开孔，同时开孔为倾斜45°设置。

[0011] 优选的，所述扳机的左端为内弧形结构，且工作杆与扳机T形设置，同时工作杆通过导向块安装在导槽的内部；通过按压扳机，扳机上的工作杆通过导向块滑接在导槽内部，对进行横向移动的工作杆进行限位和导向的作用，齿条带动齿轮进行转动，从而实现卷曲轮对牵引钢丝进行收卷作业，通过控制按压扳机的力度，来改变软性鞘体进行弯曲的弧度。

[0012] 优选的，所述齿轮与齿条的尺寸相适配，且齿轮与齿条相啮合，同时齿条为横向移动结构。

[0013] 优选的，所述卡齿与齿轮相啮合，且卡齿为转动结构。

[0014] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0015] 1. 卡齿卡接在齿轮上，避免齿轮发生相反方向的转动，对所弯曲的角度进行固定的作用；

[0016] 2. 通过控制按压扳机的力度，来改变软性鞘体进行弯曲的弧度；软性鞘体的弯曲特性能扩大棒状镜的可视角度；

[0017] 3. 扳机上的工作杆通过导向块滑接在导槽内部，对进行横向移动的工作杆进行限位和导向的作用。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明结构正视示意图；

[0019] 图2为本发明结构齿轮工作示意图；

[0020] 图3为本发明结构硬性鞘体和软性鞘体连接示意图；

[0021] 图4为本发明结构A处放大示意图；

[0022] 图5为本发明结构俯视图；

[0023] 图6为本发明手把结构放大示意图。

[0024] 图中标号：1、目镜；2、操作柄部；3、安装管；4、导向轮；5、硬性鞘体；6、导管；7、软性鞘体；8、安装环；9、牵引钢丝；10、压缩弹簧；11、连杆；12、卷曲轮；13、护框；14、扳机；15、工作杆；16、手把；17、导向块；18、导槽；19、回位弹簧；20、载板；21、齿条；22、齿轮；23、卡齿；24、拉环；25、连接环；26、固定槽；27、定位环；28、开孔。

## 具体实施方式

[0025] 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，都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-6，本发明提供一种技术方案：一种临床医学专用的输尿管内窥镜装置，包括操作柄部2和载板20，操作柄部2右侧安装有目镜1，且操作柄部2左侧安装有安装管

3,同时安装管3内部固定连接有导管6,并且导管6内部插接有硬性鞘体5,操作柄部2、安装管3和导管6均是由金属材质做成的管状结构,且导管6的右端为燕尾形设置;硬性鞘体5与软性鞘体7相连接,软性鞘体7底部设置有安装环8,且安装环8上连接有牵引钢丝9,软性鞘体7上固定连接有连接环25,且硬性鞘体5内部开设有固定槽26,同时软性鞘体7通过连接环25螺接在固定槽26内部,软性鞘体7为可拆卸结构;牵引钢丝9的右端穿过导向轮4固定在卷曲轮12上,牵引钢丝9穿过导管6内部设置的定位环27,且定位环27内部设置有与牵引钢丝9尺寸相适配的开孔28,同时开孔28为倾斜45°设置;安装管3底部安装有手把16,且手把16上固定有护框13,同时护框13内部安装有扳机14,并且扳机14上固定连接有工作杆15,扳机14的左端为内弧形结构,且工作杆15与扳机14T形设置,同时工作杆15通过导向块17安装在导槽18的内部;工作杆15底部固定连接有导向块17;工作杆15的右端通过回位弹簧19与手把16的侧壁相固定;导向轮4与定位环27设置在同一水平面上,导向轮4的杆体与卷曲轮12的杆体设置在同一竖直水平面上;齿轮22与齿条21的尺寸相适配,且齿轮22与齿条21相啮合,同时齿条21为横向移动结构;卡齿23与齿轮22相啮合,且卡齿23为转动结构;载板20底部与工作杆15相固定,且载板20上设置有齿条21,卷曲轮12与齿轮22同轴设置,卡齿23铰接在手把16内部,且卡齿23是安装有压缩弹簧10,同时卡齿23上铰接的连杆11穿过手把16与拉环24相固定;

[0027] 如图1-2所示:通过按压扳机14,扳机14上的工作杆15通过导向块17滑接在导槽18内部,对进行横向移动的工作杆15进行限位和导向的作用,齿条21带动齿轮22进行转动,从而实现卷曲轮12对牵引钢丝9进行收卷作业,通过控制按压扳机14的力度,来改变软性鞘体7进行弯曲的弧度;通过拉动拉环24,可使得卡齿23脱离齿轮22表面,进而齿轮22可顺时针转动;

[0028] 如图1所示:当医生调节好软性鞘体7所需角度的时候,卡齿23卡接在齿轮22上,避免齿轮22发生相反方向的转动,对软性鞘体7所弯曲的角度进行固定的作用。

[0029] 在使用该临床医学专用的输尿管内窥镜装置时,将棒状镜依次穿过硬性鞘体5和软性鞘体7,并从软性鞘体7的前端伸出来,将软性鞘体7伸入到病患位置,通过按压扳机14,扳机14通过工作杆15向右移动,工作杆15上的齿条21向右移动,带动齿轮22进行逆时针转动,齿轮22逆时针转动带动牵引钢丝9收紧在卷曲轮12上,牵引钢丝9通过安装环8将软性鞘体7进行弯曲作业,通过控制按压扳机14的力度,来改变软性鞘体7进行弯曲的弧度,结构简单,便于实现;这就是该临床医学专用的输尿管内窥镜装置工作的整个过程。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

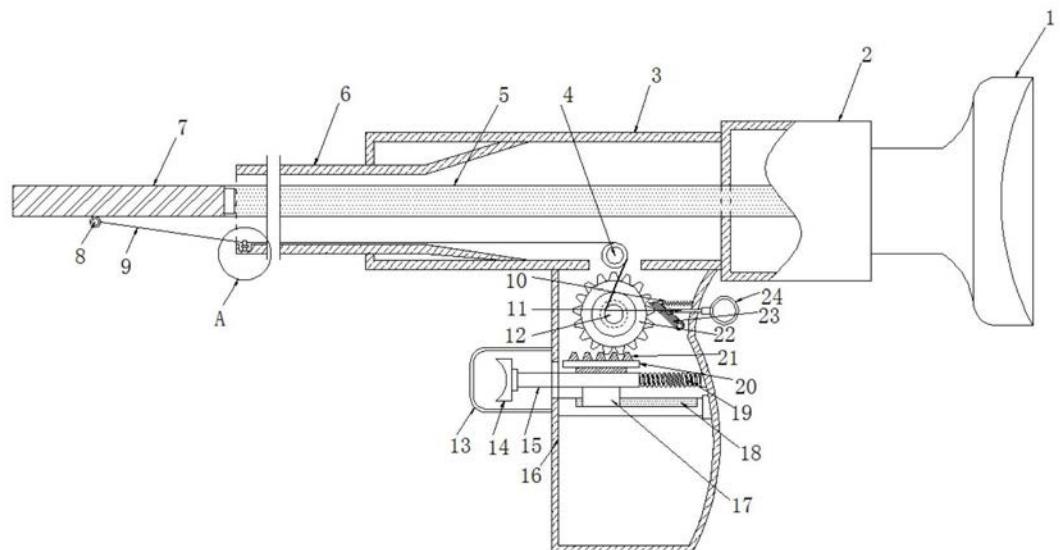


图1

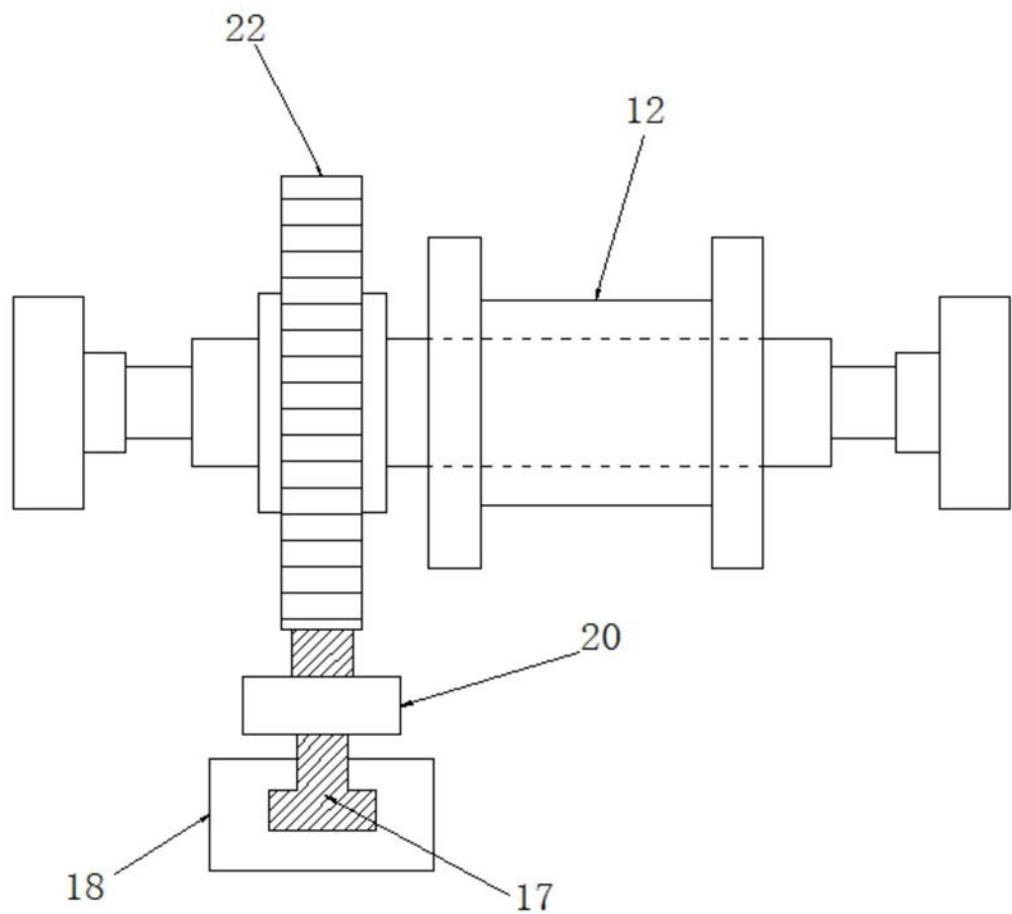


图2

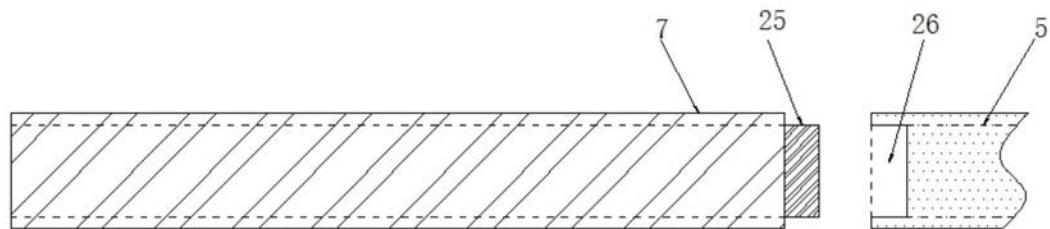


图3

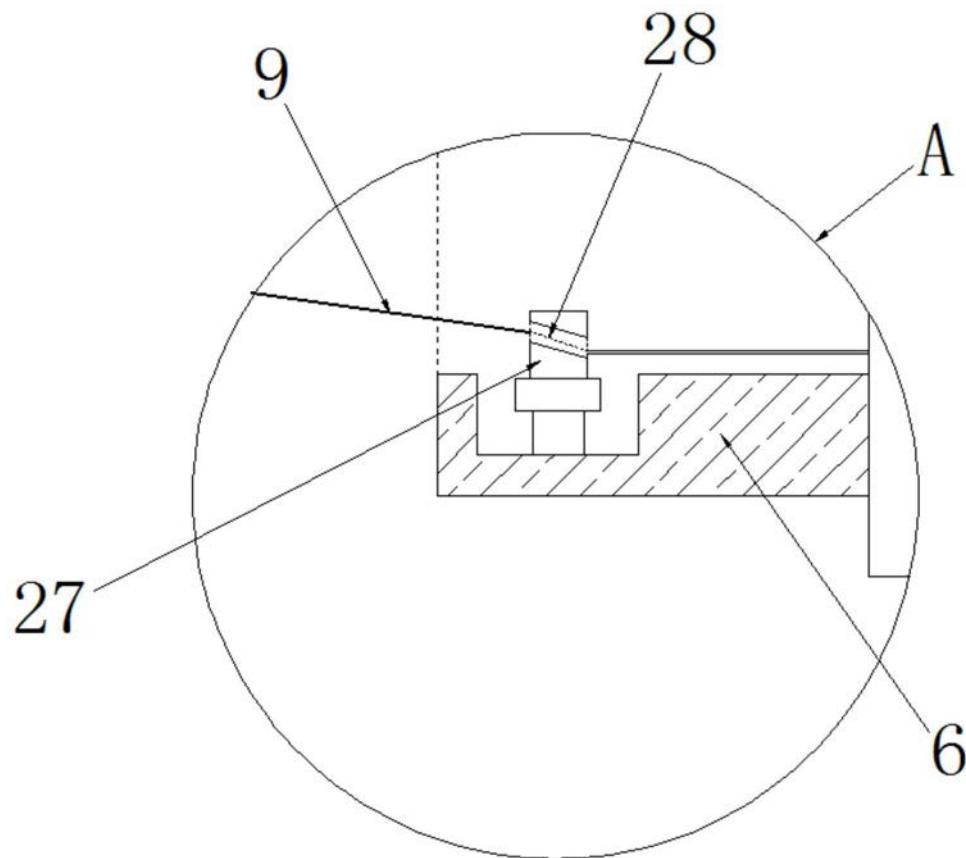


图4



图5

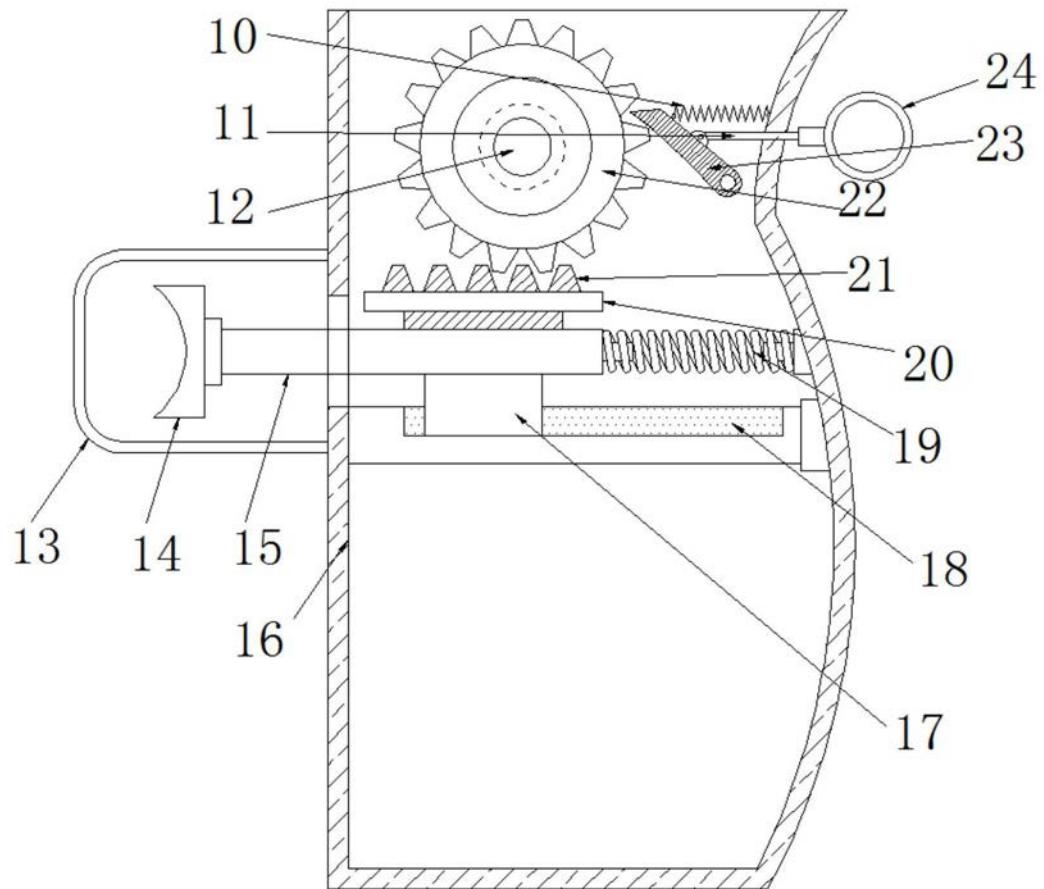


图6

专利名称(译)	一种临床医学专用的输尿管内窥镜装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN110522404A</a>	公开(公告)日	2019-12-03
申请号	CN201910840344.6	申请日	2019-09-06
[标]申请(专利权)人(译)	昆明医科大学第二附属医院		
申请(专利权)人(译)	昆明医科大学第二附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	昆明医科大学第二附属医院		
[标]发明人	王海峰 王剑松 栾婷 黄应龙 王侨 陈园		
发明人	王海峰 王剑松 栾婷 付什 黄应龙 王侨 陈园		
IPC分类号	A61B1/307 A61B1/005		
CPC分类号	A61B1/0052 A61B1/307		
代理人(译)	段宇		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

### 摘要(译)

本发明公开了一种临床医学专用的输尿管内窥镜装置，包括操作柄部和载板，所述操作柄部右侧安装有目镜，且操作柄部左侧安装有安装管，同时安装管内部固定连接有导管，并且导管内部插接有硬性鞘体，硬性鞘体与软性鞘体相连接，软性鞘体底部设置有安装环，且安装环上连接有牵引钢丝，牵引钢丝的右端穿过导向轮固定在卷曲轮上，安装管底部安装有手把，且手把上固定有护框，同时护框内部安装有扳机，并且扳机上固定连接有工作杆，工作杆底部固定连接有导向块。该临床医学专用的输尿管内窥镜装置，具有软性鞘体的弯曲特性能扩大棒状镜的可视角度；同时可对软性鞘体所弯曲的角度进行固定的作用，有助于手术进行的特点。

