



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110279385 A

(43)申请公布日 2019.09.27

(21)申请号 201910625043.1

(22)申请日 2019.07.11

(71)申请人 深圳市先赞科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街  
道高新南区华中科技大学产学研基地  
A栋101室

申请人 岱川医疗(深圳)有限责任公司

(72)发明人 李奕 刘红宇 杨俊峰

(74)专利代理机构 深圳市隆天联鼎知识产权代  
理有限公司 44232

代理人 张晋晋

(51)Int.Cl.

A61B 1/005(2006.01)

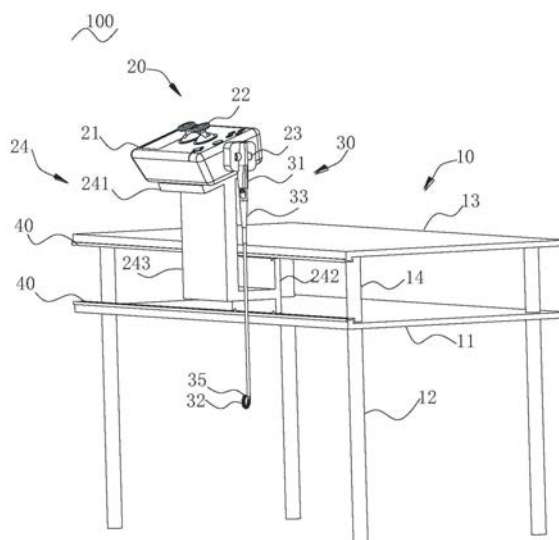
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

### (54)发明名称

内窥镜操作系统

### (57)摘要

本发明提供了一种内窥镜操作系统,其包括操控单元和内窥镜,操控单元包括操控台以及设置在操控台上的操控钮和驱动电机,操控钮控制驱动电机的驱动轴转动;内窥镜包括操作件、弯曲件以及连接件;传动组件布置在操作件的内部,并与弯曲件联动;传动组件与驱动电机的驱动轴连接,以在操控钮的控制下而带动弯曲件进行弯曲动作。医护人员通过操作操控台上的操控钮,在驱动电机的作用下,便可实现对内窥镜中弯曲件弯曲动作的控制,避免医护人员单手持内窥镜手柄并用手指用力扳动手轮,即使内窥镜手术时间过长,医护人员手指也不容易产生疲劳,从而使医护人员能够精准地操作内窥镜,保证内窥镜手术的顺利进行。



1. 一种内窥镜操作系统,其特征在于,包括:

操控单元,包括操控台以及设置在所述操控台上的操控钮和驱动电机,所述驱动电机包括电机本体和设置在所述电机本体上的驱动轴,所述操控钮与所述驱动电机电连接,以控制所述驱动电机的驱动轴转动;

内窥镜,设置在所述操控台的一侧,所述内窥镜包括操作件、弯曲件以及连接在所述操作件和所述弯曲件之间的连接件;所述内窥镜还包括传动组件,所述传动组件布置在所述操作件的内部,并经所述连接件的内部而与所述弯曲件联动;所述传动组件与所述驱动电机的驱动轴连接,以在所述操控钮的控制下而带动所述弯曲件进行弯曲动作。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜操作系统,其特征在于,所述传动组件包括传动轮和与所述传动轮配合传动的传动件,所述传动轮与所述驱动轴连接,所述传动件与所述弯曲件连接。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜操作系统,其特征在于,所述传动轮为齿轮,所述传动组件还包括与所述齿轮啮合配合的齿条;所述齿条与所述传动件连接,以使所述齿轮通过该齿条与所述传动件联动。

4. 根据权利要求2所述的内窥镜操作系统,其特征在于,所述传动轮为链轮,所述传动组件还包括与所述链轮相配合的链条,所述链条与所述传动件连接,以使所述链轮通过该链条与所述传动件联动。

5. 根据权利要求2所述的内窥镜操作系统,其特征在于,所述传动件为钢丝绳,所述钢丝绳的一端与所述传动轮直接连接,所述钢丝绳的另一端与所述弯曲件连接。

6. 根据权利要求2所述的内窥镜操作系统,其特征在于,所述传动轮与所述驱动轴可拆卸连接。

7. 根据权利要求6所述的内窥镜操作系统,其特征在于,所述传动轮上开设有装配孔,所述驱动轴穿设于所述装配孔中,所述装配孔内表面与所述驱动轴外表面的至少一接触面为平面。

8. 根据权利要求6所述的内窥镜操作系统,其特征在于,所述传动轮上开设有装配孔,所述驱动轴穿设于所述装配孔中,所述装配孔内表面与所述驱动轴外表面均包括多个弧面,多个所述弧面的弧度不同。

9. 根据权利要求2所述的内窥镜操作系统,其特征在于,所述驱动电机成对设置,两个所述驱动电机相对布置;所述操作件布置在两个所述驱动电机的电机本体之间,所述传动轮设有两个,两个所述传动轮分别与两个所述驱动电机的驱动轴连接。

10. 根据权利要求9所述的内窥镜操作系统,其特征在于,所述电机本体可移动地设置在所述操控台上,以使两个所述驱动电机的驱动轴相对靠近或远离。

11. 根据权利要求10所述的内窥镜操作系统,其特征在于,所述驱动电机还包括驱动块,所述电机本体固定在所述驱动块上,所述驱动块可移动地设置在所述操控台上。

12. 根据权利要求1所述的内窥镜操作系统,其特征在于,所述内窥镜操作系统还包括医疗床,所述医疗床用于病患躺卧,所述操控单元设置在所述医疗床的一侧。

13. 根据权利要求12所述的内窥镜操作系统,其特征在于,所述操控单元还包括连接支架,所述连接支架的一端与所述操控台连接,所述连接支架的另一端与所述医疗床连接。

14. 根据权利要求13所述的内窥镜操作系统,其特征在于,所述医疗床上设有滑轨,所

述滑轨的延伸方向与所述医疗床的长度方向一致,所述连接支架的端部可滑动地设置在所述滑轨中。

15.根据权利要求12所述的内窥镜操作系统,其特征在于,所述医疗床包括过渡板、设置在所述过渡板底部的支撑柱、布置在所述过渡板上且与该过渡板平行的床板,以及连接在所述过渡板和所述床板之间的连接柱。

## 内窥镜操作系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域,特别涉及一种内窥镜操作系统。

### 背景技术

[0002] 内窥镜是常用的医疗器械,其能够经人体天然孔道或经手术形成的切口进入患者体内,以使医护人员可以直接观察相关部位的病变情况。

[0003] 一般地,内窥镜的手柄处设有控制手轮,该控制手轮用于操控内窥镜头端部的弯曲动作。在实际使用过程中,医护人员通常是右手握持内窥镜的弯曲部,左手手持内窥镜的手柄,并通过左手的手指转动手柄上的手轮而控制头端部的弯曲。

[0004] 随着手轮转动角度的逐渐增大,弯曲部弯曲角度逐渐增大,所需的操纵力度也逐渐增大,同时随着操作时间的增长,医护人员的手指会产生严重的疲劳和酸软,导致医护人员无法精准地操作内窥镜,从而影响内窥镜手术的顺利进行。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于解决现有技术中,医护人员在操纵内窥镜手轮时,手指转动角度较大、所需力度大,随着操作时间的增长,医护人员的手指会产生严重的疲劳和酸软,导致医护人员无法精准地操作内窥镜,从而影响内窥镜手术的顺利进行的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供一种内窥镜操作系统,其包括操控单元和内窥镜,操控单元包括操控台以及设置在所述操控台上的操控钮和驱动电机,所述驱动电机包括电机本体和设置在所述电机本体上的驱动轴,所述操控钮与所述驱动电机电连接,以控制所述驱动电机的驱动轴转动;内窥镜设置在所述操控台的一侧,所述内窥镜包括操作件、弯曲件以及连接在所述操作件和所述弯曲件之间的连接件;所述内窥镜还包括传动组件,所述传动组件布置在所述操作件的内部,并经所述连接件的内部而与所述弯曲件联动;所述传动组件与所述驱动电机的驱动轴连接,以在所述操控钮的控制下而带动所述弯曲件进行弯曲动作。

[0007] 可选地,所述传动组件包括传动轮和与所述传动轮配合传动的传动件,所述传动轮与所述驱动轴连接,所述传动件与所述弯曲件连接。

[0008] 可选地,所述传动轮为齿轮,所述传动组件还包括与所述齿轮啮合配合的齿条;所述齿条与所述传动件连接,以使所述齿轮通过该齿条与所述传动件联动。

[0009] 可选地,所述传动轮为链轮,所述传动组件还包括与所述链轮相配合的链条,所述链条与所述传动件连接,以使所述链轮通过该链条与所述传动件联动。

[0010] 可选地,所述传动件为钢丝绳,所述钢丝绳的一端与所述传动轮直接连接,所述钢丝绳的另一端与所述弯曲件连接。

[0011] 可选地,所述传动轮与所述驱动轴可拆卸连接。

[0012] 可选地,所述传动轮上开设有装配孔,所述驱动轴穿设于所述装配孔中,所述装配孔内表面与所述驱动轴外表面的至少一接触面为平面。

[0013] 可选地,所述传动轮上开设有装配孔,所述驱动轴穿设于所述装配孔中,所述装配孔内表面与所述驱动轴外表面均包括多个弧面,多个所述弧面的弧度不同。

[0014] 可选地,所述驱动电机成对设置,两个所述驱动电机相对布置;所述操作件布置在两个所述驱动电机的电机本体之间,所述传动轮设有两个,两个所述传动轮分别与两个所述驱动电机的驱动轴连接。

[0015] 可选地,所述电机本体可移动地设置在所述操控台上,以使两个所述驱动电机的驱动轴相对靠近或远离。

[0016] 可选地,所述驱动电机还包括驱动块,所述电机本体固定在所述驱动块上,所述驱动块可移动地设置在所述操控台上。

[0017] 可选地,所述内窥镜操作系统还包括医疗床,所述医疗床用于病患躺卧,所述操控单元设置在所述医疗床的一侧。

[0018] 可选地,所述操控单元还包括连接支架,所述连接支架的一端与所述操控台连接,所述连接支架的另一端与所述医疗床连接。

[0019] 可选地,所述医疗床上设有滑轨,所述滑轨的延伸方向与所述医疗床的长度方向一致,所述连接支架的端部可滑动地设置在所述滑轨中。

[0020] 可选地,所述医疗床包括过渡板、设置在所述过渡板底部的支撑柱、布置在所述过渡板上方且与该过渡板平行的床板,以及连接在所述过渡板和所述床板之间的连接柱。

[0021] 由上述技术方案可知,本发明的有益效果为:

[0022] 本发明的内窥镜操作系统中,医护人员通过操作操控台上的操控钮,在驱动电机的作用下,便可实现对内窥镜中弯曲件弯曲动作的控制,避免医护人员单手手持内窥镜手柄并用手指用力扳动手轮。驱动电机驱动配合操控钮操作,即使内窥镜手术时间过长,医护人员手指也不容易产生疲劳,从而使医护人员能够精准地操作内窥镜,保证内窥镜手术的顺利进行。

## 附图说明

[0023] 图1是本发明内窥镜操作系统实施例的结构示意图;

[0024] 图2是图1所示的内窥镜操作系统中内窥镜的结构示意图;

[0025] 图3是图2中A处的内部结构示意图;

[0026] 图4是图1所示的内窥镜操作系统中操控单元的结构示意图;

[0027] 图5是图4所示的操控单元中驱动电机的结构示意图;

[0028] 图6是图2所示的内窥镜中齿轮的结构示意图。

[0029] 附图标记说明如下:100、内窥镜操作系统;10、医疗床;11、过渡板;12、支撑柱;13、床板;14、连接柱;20、操控单元;21、操控台;22、操控钮;23、驱动电机;231、电机本体;232、驱动轴;233、驱动块;24、连接支架;241、固定板;242、连接板;243、转接臂;30、内窥镜;31、操作件;311、开孔;32、弯曲件;33、连接件;34、传动组件;341、传动轮;3411、装配孔;342、齿条;343、传动件;35、插入头端;40、滑轨。

## 具体实施方式

[0030] 体现本发明特征与优点的典型实施方式将在以下的说明中详细叙述。应理解的是

本发明能够在不同的实施方式上具有各种的变化,其皆不脱离本发明的范围,且其中的说明及图示在本质上是当作说明之用,而非用以限制本发明。

[0031] 为了进一步说明本发明的原理和结构,现结合附图对本发明的优选实施例进行详细说明。

[0032] 参阅图1至图3,本申请一实施例提供一种内窥镜操作系统100,其能够协助医护人员观察病患体内病变部位的变化,从而便于医护人员做出针对性的治疗或诊断。

[0033] 具体地,本实施例的内窥镜操作系统100包括操控单元20和内窥镜30。其中,操控单元20包括操控台21、操控钮22以及驱动电机23,操控钮22和驱动电机23均设置在操控台21上。驱动电机23包括电机本体231和设置在电机本体231上的驱动轴232,操控钮22与驱动电机23电连接,以控制驱动轴232转动。

[0034] 内窥镜30设置在操控台21的一侧,该内窥镜30包括操作件31、弯曲件32以及连接在操作件31和弯曲件32之间的连接件33。内窥镜30还包括传动组件34,传动组件34布置在操作件31的内部,并经连接件33的内部而与弯曲件32联动。该传动组件34与驱动电机23的驱动轴232连接,以在操控钮22的控制下而带动弯曲件32而进行弯曲动作。

[0035] 进一步地,在本实施例中,该内窥镜操作系统100还包括医疗床10,该医疗床10用于病患躺卧,操控单元20设置在医疗床10的一侧。

[0036] 本实施例的医疗床10包括过渡板11、设置在过渡板11底部的支撑柱12、布置在过渡板11上方且与该过渡板11平行的床板13,以及连接在过渡板11和床板13之间的连接柱14。

[0037] 其中,床板13与过渡板11均为矩形结构,且床板13与过渡板11的大小尺寸一致。在本实施例中,床板13的上表面可供病患躺卧。病患躺在床板13上,医护人员站立或坐在医疗床10的一侧而操作操控钮22。

[0038] 过渡板11连接在床板13的下表面,过渡板11与床板13之间通过连接柱14实现连接,过渡板11的上表面可用于放置手术用品,如药品、试剂瓶、纱布等。过渡板11下表面连接有支撑柱12,支撑柱12可使床板13和过渡板11稳定地置于地面上。支撑柱12与连接柱14均设置在过渡板11的四角位置,连接柱14与支撑柱12可以为一体成型的结构,该一体成型的柱状结构穿设在过渡板11上。

[0039] 进一步地,参阅图1和图4,本实施例的操控单元20设置在医疗床10宽度方向的一侧。在进行内窥镜手术时,病患通常沿医疗床10的长度方向躺在床板13上,医护人员则靠近操控单元20站立,以便于操作操控钮22。

[0040] 在本实施例中,操控单元20还包括连接支架24。该连接支架24的一端与操控台21连接,另一端与医疗床10连接,以使操控台21与医疗床10连接固定。

[0041] 具体地,本实施例的连接支架24包括固定板241、连接板242以及连接在固定板241和连接板242之间的转接臂243。其中,固定板241设置在操控台21的下表面。连接板242适配设置在床板13和过渡板11之间,该连接板242的一端设置在床板13的下表面,另一端设置在过渡板11的上表面。转接臂243呈L形,该转接臂243的一端连接固定板241的表面,另一端与连接板242的外表面固定。

[0042] 在本实施例中,转接臂243用于连接固定板241的端部高于床板13的表面,以使操控台21的位置超出医疗床10。此种设置可使操控台21相对地面的高度位置与医护人员的身

高相适配,便于医护人员对操控台21的操作。

[0043] 此外,本实施例的医疗床10上设有滑轨40,滑轨40分别设置在床板13的下表面和过渡板11的上表面。在本实施例中,滑轨40的延伸方向与医疗床10的长度方向一致,且滑轨40靠近医疗床10的外侧设置。

[0044] 连接板242的两端分别可滑动地设置在床板13和过渡板11上的滑轨40中,以使连接支架24能够沿医疗床10的长度方向滑动。当病患躺卧在床板13上,但病患躺卧的位置不便于医护人员进行手术时,可以通过连接板242与滑轨40的配合,使操控台21沿医疗床10的长度方向滑动,以将操控台21调整至相对病患的最佳位置,从而在避免病患移动位置的同时,还能便于医护人员有效地操作。

[0045] 在本实施例中,连接板242在滑轨40中移动,可以手动驱动,也可以电动驱动,在此不作过多限制。

[0046] 进一步地,如图4和图5所示,本实施例的操控台21通过连接支架24设置在医疗床10宽度方向的一侧。在本实施例中,操控台21为箱形结构,该操控台21的下表面固定在连接支架24的固定板241上。操控台21的上表面设有操控钮22和操控按键,操控按键可以为开关按键,方向控制按键等。操控台21的上表面倾斜设置,可便于医护人员对操控钮22的操作。

[0047] 此外,操控台21的上表面可设置显示屏,通过信号传输可使显示屏显示内窥镜30传输的病变部位的图像,从而使医护人员实时监测病变部位的情况,以更好地进行内窥镜手术。

[0048] 在本实施例中,驱动电机23设置在操控台21的侧面,该驱动电机23包括电机本体231和设置在电机本体231上的驱动轴232。驱动电机23与操控钮22电连接,即操控钮22通过设置在操控台21内部的连接导线与驱动电机23实现电气连接,以控制驱动电机23的驱动轴232转动。

[0049] 本实施例的驱动电机23成对设置,两个驱动电机23相对且间隔布置在操控台21的侧面。在本实施例中,每个驱动电机23均包括驱动块233,电机本体231通过驱动块233设置在操控台21的侧面。本实施例的驱动块233可移动地设置在操控台21上,以使两个电机本体231之间间距可调,并使两个驱动电机23的驱动轴232相对靠近或远离。

[0050] 驱动块233相对操控台21移动,可通过齿轮齿条配合、蜗轮蜗杆传动以及丝杆螺纹的配合等方式实现,只要能保证两个驱动块233能相对靠近或远离即可,其他传动方式在此不再赘述。

[0051] 进一步地,参阅图1至图3,本实施例的内窥镜30对应驱动电机23设置。该内窥镜30包括操作件31、弯曲件32以及连接在操作件31和弯曲件32之间的连接件33。

[0052] 在本实施例中,内窥镜30还包括插入头端35,插入头端35设置在弯曲件32的端部,该插入头端35包括摄像头(图中未示出)。内窥镜30在使用时,弯曲件32和插入头端35在医护人员的控制下进入病患体内,以使插入头端35靠近病变部位,并使摄像头获取病变部位的图像,从而使医护人员详细地了解相关病变部位的情况。

[0053] 此外,本实施例的内窥镜30还包括传动组件34。该传动组件34包括传动轮341和与传动轮341配合传动的传动件343,传动轮341与驱动轴232连接,传动件343与弯曲件32连接。

[0054] 在本实施例中,传动轮341为齿轮。传动组件34还包括齿条342,齿条342与齿轮啮

合配合,齿轮和齿条342均设置在操作件31的内部。本实施例的传动件343为钢丝绳,该传动件343的一端与齿条342固定,另一端经连接件33的内部而与弯曲件32连接,以实现传动件343与弯曲件32的联动。

[0055] 除本实施例所示的齿轮,传动轮341还可以为链轮。传动组件34还包括链条,链条与链轮相配合。传动件343的一端与链条固定,另一端经连接件33的内部而与弯曲件32连接,以实现传动件343和弯曲件32的联动。

[0056] 此外,传动件343还可以与传动轮341直接连接。即传动件343的一端与传动轮341直接连接,另一端与弯曲件32连接,从而使传动轮341驱动弯曲件32进行弯曲动作。

[0057] 进一步地,参阅图1和图3,本实施例的操作件31设置在两个驱动电机23的电机本体231之间。操作件31上开设有供驱动轴232穿过的开孔311,该开孔311对应传动轮341设置,驱动轴232通过开孔311而与操作件31内部的传动轮341可拆卸连接。

[0058] 在本实施例中,传动轮341设有两个,两个传动轮341分别与两个驱动电机23的驱动轴232可拆卸连接。本实施例的传动轮341上开设有装配孔3411,装配孔3411与驱动轴232相适配。驱动轴232穿设于传动轮341的装配孔3411中,可实现传动轮341与驱动轴232的可拆卸连接。

[0059] 传动轮341与驱动轴232连接固定时,两个电机本体231分别位于操作件31的两侧。驱动电机23启动,驱动轴232转动,驱动轴232可带动传动轮341转动,以驱动与传动轮341相啮合的齿条342移动。齿条342可带动与其连接的传动件343移动,从而使传动件343联动内窥镜30的弯曲件32,以使弯曲件32进行弯曲动作。

[0060] 在本实施例中,如图5和图6所示,对于传动轮341和驱动电机23,装配孔3411内表面与驱动轴232外表面的至少一接触面为平面。本实施例的装配孔3411和驱动轴232中,除互相接触的平面外,装配孔3411的内表面与驱动轴232的外表面的其他接触面为弧面。

[0061] 当驱动轴232穿设在装配孔3411而使传动轮341与驱动电机23可拆卸连接后,驱动轴232的外表面与装配孔3411的内表面相贴合,装配孔3411内表面与驱动轴232外表面的至少一接触面为平面,可使驱动轴232带动传动轮341转动,避免驱动轴232在装配孔3411中空转,保证驱动电机23有效地带动传动轮341转动,从而确保内窥镜30的弯曲件32能够产生弯曲动作。

[0062] 除了装配孔3411内表面与驱动轴232外表面的至少一接触面为平面的设置,还可以将装配孔3411内表面和驱动轴232外表面均设置成包括多个弧面,且多个弧面的弧度不同。

[0063] 驱动轴232穿设在装配孔3411中时,装配孔3411内表面和驱动轴232外表面上多个弧度不同的弧面相接触,可使驱动轴232带动传动轮341转动,避免驱动轴232在装配孔3411中空转,保证驱动电机23有效地带动传动轮341转动,从而确保内窥镜30的弯曲件32能够产生弯曲动作。

[0064] 本实施例的内窥镜操作系统100中,内窥镜30能够可拆卸地与操控单元20中的驱动电机23装配。具体地,驱动两个驱动块233相互远离,将内窥镜30的操作件31置于两个驱动块233之间,使驱动电机23的电机本体231分别位于操作件31的两侧。再驱动两个驱动块233相互靠近,使驱动电机23的驱动轴232经操作件31上的开孔311而穿设在传动轮341的装配孔3411中,从而实现内窥镜30与驱动电机23的可拆卸安装。



[0065] 内窥镜30与驱动电机23可拆卸装配,不仅使得内窥镜操作系统100中各部件能够快速安装,便于医护人员的操作和使用,而且利于实现内窥镜30一次性使用的性能,使得内窥镜30在使用后能够方便拆卸而快速抛弃,在抛弃内窥镜30的同时还能够保留驱动电机23,从而有效地降低内窥镜30的使用成本和抛弃成本。

[0066] 利用本实施例的内窥镜操作系统100进行内窥镜手术时,先让病患躺在医疗床10上,医护人员可以站立或坐在操控台21的一侧。根据病患躺卧的位置,医护人员通过医疗床10上的滑轨40能够调整操控台21的位置。待操控台21与病患相对位置合适后,医护人员将内窥镜30的弯曲件32及插入头端35推进入病患体内,至插入头端35靠近病变部位。医护人员再通过操作操控钮22,使驱动电机23带动传动轮341转动,以带动齿条342移动而使驱动件联动弯曲件32,从而使弯曲件32产生弯曲动作,以使插入头端35上的摄像头准确地对应病变部位,而获得有效地病变部位图像。

[0067] 内窥镜手术结束后,医护人员将病患体内的弯曲件32及插入头端35取出。通过驱动两个驱动块233相互远离,可使驱动电机23的驱动轴232与内窥镜30的传动轮341脱离,从而将内窥镜30由驱动电机23上拆卸下来,而在保留驱动电机23的前提下将使用过的内窥镜30抛弃,以保证驱动电机23在下一次内窥镜手术中的使用。

[0068] 对于本实施例的内窥镜操作系统,医护人员通过操作操控台上的操控钮,在驱动电机的作用下,便可实现对内窥镜中弯曲件弯曲动作的控制,避免医护人员单手手持内窥镜手柄并用手指用力扳动手轮。驱动电机驱动配合操控钮操作,即使内窥镜手术时间过长,医护人员手指也不太容易产生疲劳,从而使医护人员能够精准地操作内窥镜,保证内窥镜手术的顺利进行。

[0069] 虽然已参照几个典型实施方式描述了本发明,但应当理解,所用的术语是说明和示例性、而非限制性的术语。由于本发明能够以多种形式具体实施而不脱离发明的精神或实质,所以应当理解,上述实施方式不限于任何前述的细节,而应在随附权利要求所限定的精神和范围内广泛地解释,因此落入权利要求或其等效范围内的全部变化和改型都应随附权利要求所涵盖。

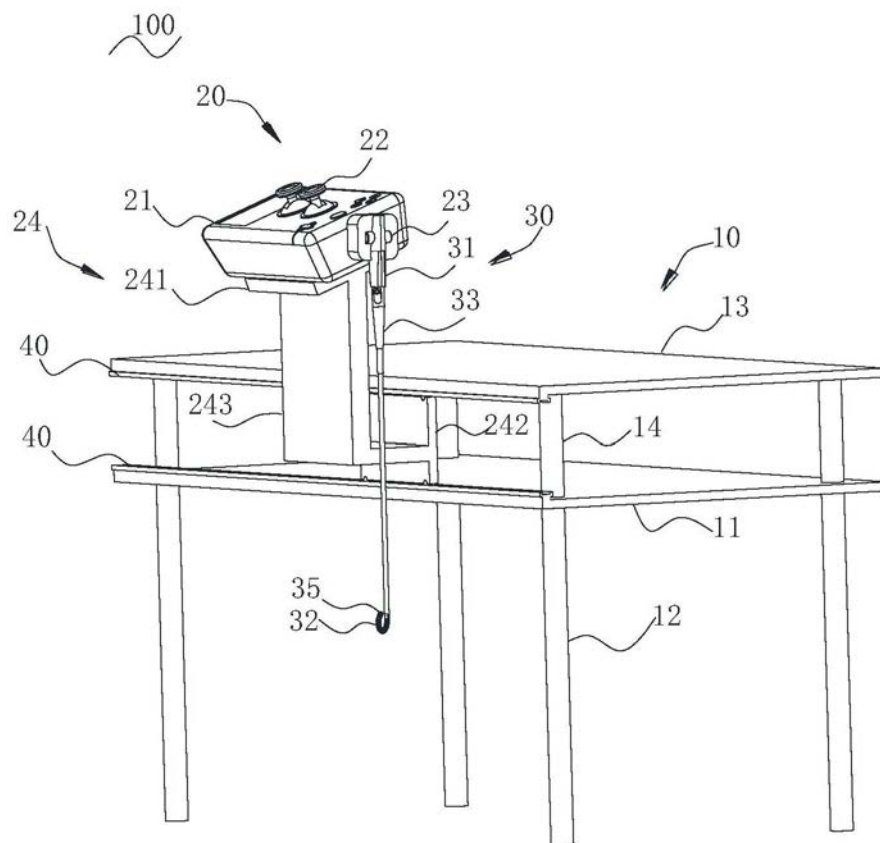


图1

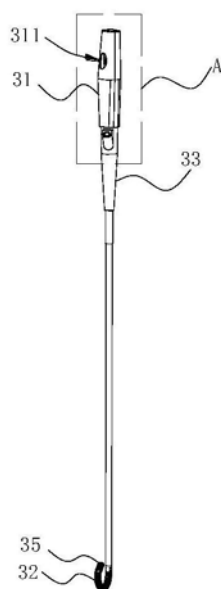


图2

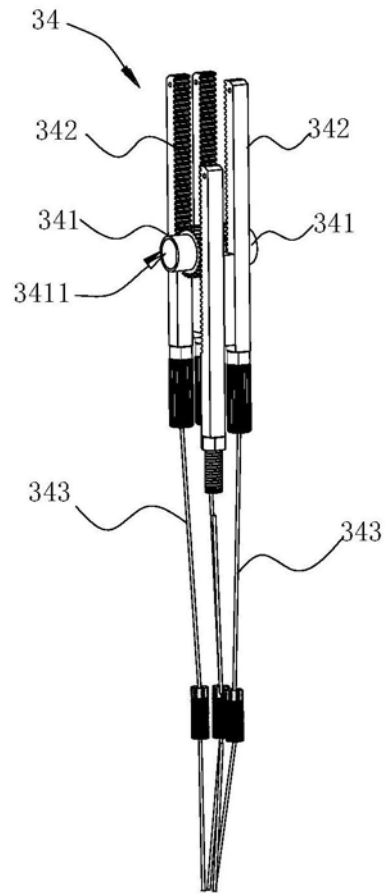


图3

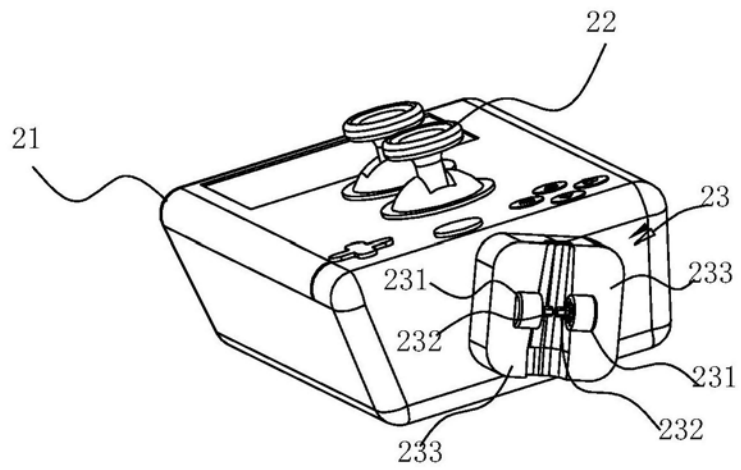


图4

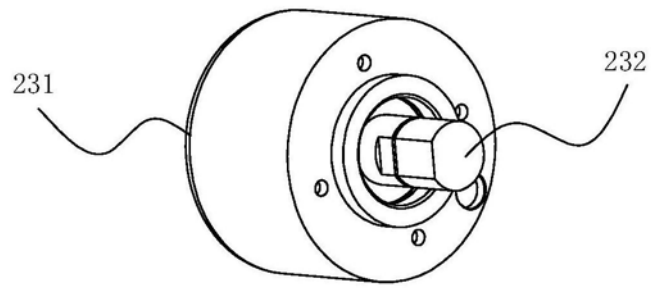


图5

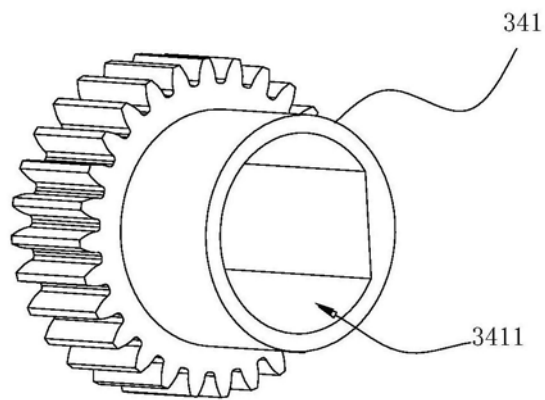


图6

专利名称(译)	内窥镜操作系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN110279385A</a>	公开(公告)日	2019-09-27
申请号	CN201910625043.1	申请日	2019-07-11
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市先赞科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市先赞科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市先赞科技有限公司		
[标]发明人	李奕 刘红宇 杨俊峰		
发明人	李奕 刘红宇 杨俊峰		
IPC分类号	A61B1/005		
CPC分类号	A61B1/0051 A61B1/0052 A61B1/0055 A61B1/0057		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

## 摘要(译)

本发明提供了一种内窥镜操作系统，其包括操控单元和内窥镜，操控单元包括操控台以及设置在操控台上的操控钮和驱动电机，操控钮控制驱动电机的驱动轴转动；内窥镜包括操作件、弯曲件以及连接件；传动组件布置在操作件的内部，并与弯曲件联动；传动组件与驱动电机的驱动轴连接，以在操控钮的控制下而带动弯曲件进行弯曲动作。医护人员通过操作操控台上的操控钮，在驱动电机的作用下，便可实现对内窥镜中弯曲件弯曲动作的控制，避免医护人员单手手持内窥镜手柄并用手指用力扳动手轮，即使内窥镜手术时间过长，医护人员手指也不容易产生疲劳，从而使医护人员能够精准地操作内窥镜，保证内窥镜手术的顺利进行。

