



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207745118 U

(45)授权公告日 2018.08.21

(21)申请号 201720695760.8

(22)申请日 2017.06.14

(73)专利权人 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

(72)发明人 李奕 喻军 叶雄俊

(74)专利代理机构 深圳市中联专利代理有限公司 44274

代理人 李俊

(51)Int.Cl.

A61B 1/05(2006.01)

A61B 1/005(2006.01)

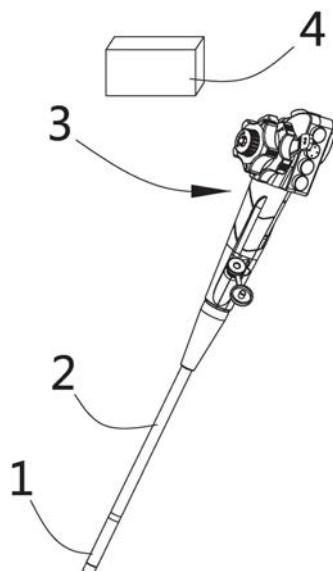
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

具有图像与VR交互平台的内窥镜

(57)摘要

本实用新型涉及一种具有图像与VR交互平台的内窥镜，包括插入部，弯曲部，手柄部，手柄部包括手柄主体。因手柄部还包括用于提高立体图像效果的VR交互平台设备，该VR交互平台设备包括图像处理器，以及复数种传感器。使用时，操作者可以握持手柄主体操作功能按键的，同时还可以通过VR交互平台设备观看人体内部被拍摄立体图像无需操作者操作电脑，达到操作方便的效果。另外，在使用时采用了VR交互平台设备直接可以观察人体内部被拍摄的图像，随时随地均可以使用，不受显示器摆放位置的限制。又因所述的VR交互平台设备是利用图像处理器和传感器相互配合使用，使得可以形成交互的三维立体图像，从而达到提高所显示图像的立体效果。



1. 一种具有图像与VR交互平台的内窥镜,其包括用于直接插入人体内部的插入部,与插入部连接的可弯曲的弯曲部,与弯曲部连接的手柄部,所述手柄部包括手柄主体;其特征在于:所述的手柄部还包括用于提高立体图像效果的VR交互平台设备,该VR交互平台设备包括用于接收和处理被拍摄图像元素的图像处理器,以及与图像处理器连接的复数种传感器。

2. 根据权利要求1所述的具有图像与VR交互平台的内窥镜,其特征在于:所述手柄部还包括设置于手柄主体上的内外齿轮组,设置于手柄主体上用于操作的功能按键。

3. 根据权利要求1所述的具有图像与VR交互平台的内窥镜,其特征在于:所述插入部包括摄像头模组,设置于摄像头模组下端的蛇骨组件。

4. 根据权利要求1所述的具有图像与VR交互平台的内窥镜,其特征在于:所述弯曲部包括具有弹性的弯曲管,安装在弯曲管外围的弯曲管套。

## 具有图像与VR交互平台的内窥镜

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及一种用于内窥镜技术领域的具有具有图像与VR交互平台的内窥镜。

### 【背景技术】

[0002] 内窥镜是一种现有技术中常用的医疗器械,同时,也是国内医用领域中大部分医疗器械比较娇贵的医疗仪器。现有内窥镜包括用于直接插入人体内部的插入部,可随意弯曲的弯曲部,用于人工控制操作手柄部分的手柄控制端部,以及与外设连接的用于显示人体内部图像的显示器。工作时,由于所述的显示器与手柄控制端部通过数据线连接一起,使得给操作者带来极其操作不方便,并且使用时还受显示器摆放位置的限制。另外,所述显示器显示的图像效果极其不佳。

### 【实用新型内容】

[0003] 有鉴于此,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种具有操作方便,不受于显示器摆放位置的限制,以及提高所显示立体图像效果的具有图像与VR交互平台的内窥镜。

[0004] 为此解决上述技术问题,本实用新型中的技术方案采用一种具有图像与VR交互平台的内窥镜,其包括用于直接插入人体内部的插入部,与插入部连接的可弯曲的弯曲部,与弯曲部连接的手柄部,所述手柄部包括手柄主体;所述的手柄部还包括用于提高立体图像效果的VR交互平台设备,该VR交互平台设备包括用于接收和处理被拍摄图像元素的图像处理器,以及与图像处理器连接的复数种传感器。

[0005] 依主要技术特征进一步限定,所述手柄部还包括设置于手柄主体上的内外齿轮组,设置于手柄主体上用于操作的功能按键。

[0006] 依主要技术特征进一步限定,所述插入部包括摄像头模组,设置于摄像头模组下端的蛇骨组件。

[0007] 依主要技术特征进一步限定,所述弯曲部包括具有弹性的弯曲管,安装在弯曲管外围的弯曲管套。

[0008] 本实用新型的有益技术效果:因所述的手柄部还包括用于提高立体图像效果的VR交互平台设备,该VR交互平台设备包括用于接收被拍摄图像元素和处理的图像处理器,以及与图像处理器连接的复数种传感器。使用时,操作者可以握持手柄主体操作功能按键的,同时还可以通过VR交互平台设备观看人体内部被拍摄立体图像无需操作者操作电脑,达到操作方便的效果。另外,在使用时采用了VR交互平台设备直接可以观察人体内部被拍摄的图像,不需要再连接外设的电脑显示器,随时随地均可以使用,不受显示器摆放位置的限制。又因所述的VR交互平台设备是利用图像处理器和传感器相互配合使用,使得可以形成交互的三维立体图像,从而达到提高所显示图像的立体效果。

[0009] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

**【附图说明】**

[0010] 图1为本实用新型中具有图像与VR交互平台的内窥镜的立体图。

**【具体实施方式】**

[0011] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚、明白,以下结合附图和实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0012] 请参考图1所示,下面结合实施例说明一种具有图像与VR交互平台的内窥镜,其包括用于直接插入人体内部的插入部1,与插入部1连接的可弯曲的弯曲部2,与弯曲部2连接的手柄部3。

[0013] 所述插入部1包括摄像头模组,设置于摄像头模组下端的蛇骨组件;所述蛇骨组件包括蛇骨主体,安装在蛇骨主体内部的至少4根牵引钢丝绳,安装在蛇骨主体外围的蛇骨网套,安装在蛇骨网套外围的蛇骨胶皮;所述蛇骨主体是由复数个蛇骨两两铰接,内部通过牵引钢丝绳连接一起的蛇骨而成;蛇骨上端的横向设置两个第一铰接耳,所述蛇骨下端纵向设置第二铰接耳,所述第二铰接耳与第一铰接耳相互垂直方向设置;所述蛇骨上端内壁设置用于穿设牵引钢丝绳的上内环槽,下端的内壁设置用于穿设牵引钢丝绳的下内环槽。所述弯曲部2包括具有弹性的弯曲管,安装在弯曲管外围的弯曲管套。

[0014] 所述手柄部3包括手柄主体,用于提高立体图像效果的有VR交互平台设备4,该VR交互平台设备4包括用于接收被拍摄图像元素和处理的图像处理器,以及与图像处理器连接的复数种传感器。所述手柄部3还包括设置于手柄主体上的内外齿轮组,设置于手柄主体上用于操作的功能按键。

[0015] 所述摄像头模组安装在蛇骨组件上端,所述的弯曲管与蛇骨组件下端连接的,所述手柄主体与弯曲管另外一端连接。所述蛇骨主体通过根牵引钢丝绳连接一起。

[0016] 使用时,将所述插入部1插入人体指定的部位之后,操作者握持手柄主体操作功能按键,在操作功能按键时,操作者可以直接通过VR交互平台设备4观看到人体内部被拍摄的图像,此图像为三维立体图像。无需操作者操作电脑显示器,达到操作方便的效果。所述VR交互平台设备4是通过无线连接方式与手柄主体连接,不需要任何数据线连接。所述的VR交互平台设备4是利用图像处理器和传感器相互配合使用,是综合利用计算机图形系统,各种传感器,以及各种控制设备接口,使得在VR交互平台设备4内部的显示屏幕上生成可交互的三维立体图形,驱使操作者的视觉能够身临其境的观察人体内部三维立体图像,方便操作者操作。所述的三维立体图像与现有技术所述二维图像相互比较,有利于提高所显示图像的立体效果。另外,使用时,所述VR交互平台设备4是通过无线连接方式与手柄主体连接,不要与摆放好的电脑显示器连接,无需像现有电脑主机和电脑显示器那样连接,随时随地可以使用,不受使用位置的限制。

[0017] 综上所述,因所述的手柄部3还包括用于提高立体图像效果的VR交互平台设备4,该VR交互平台设备4包括用于接收被拍摄图像元素和处理的图像处理器,以及与图像处理器连接的复数种传感器。使用时,操作者可以握持手柄主体操作功能按键。同时还可以通过VR交互平台设备4观看人体内部被拍摄立体图像,无需操作者操作电脑显示器,具有操作方

便的效果。另外,在使用时采用了VR交互平台设备4直接可以观察人体内部被拍摄的图像,不需要再连接外设的电脑显示器,随时随地均可以使用,不受显示器摆放位置的限制。又因所述的VR交互平台设备4是利用图像处理器和传感器相互配合使用,使得可以形成交互的三维立体图像,从而达到提高所显示图像的立体效果。

[0018] 以上参照附图说明了本实用新型的优选实施例,并非因此局限本实用新型的权利范围。本领域技术人员不脱离本实用新型的范围和实质内所作的任何修改、等同替换和改进,均应在本实用新型的权利范围之内。

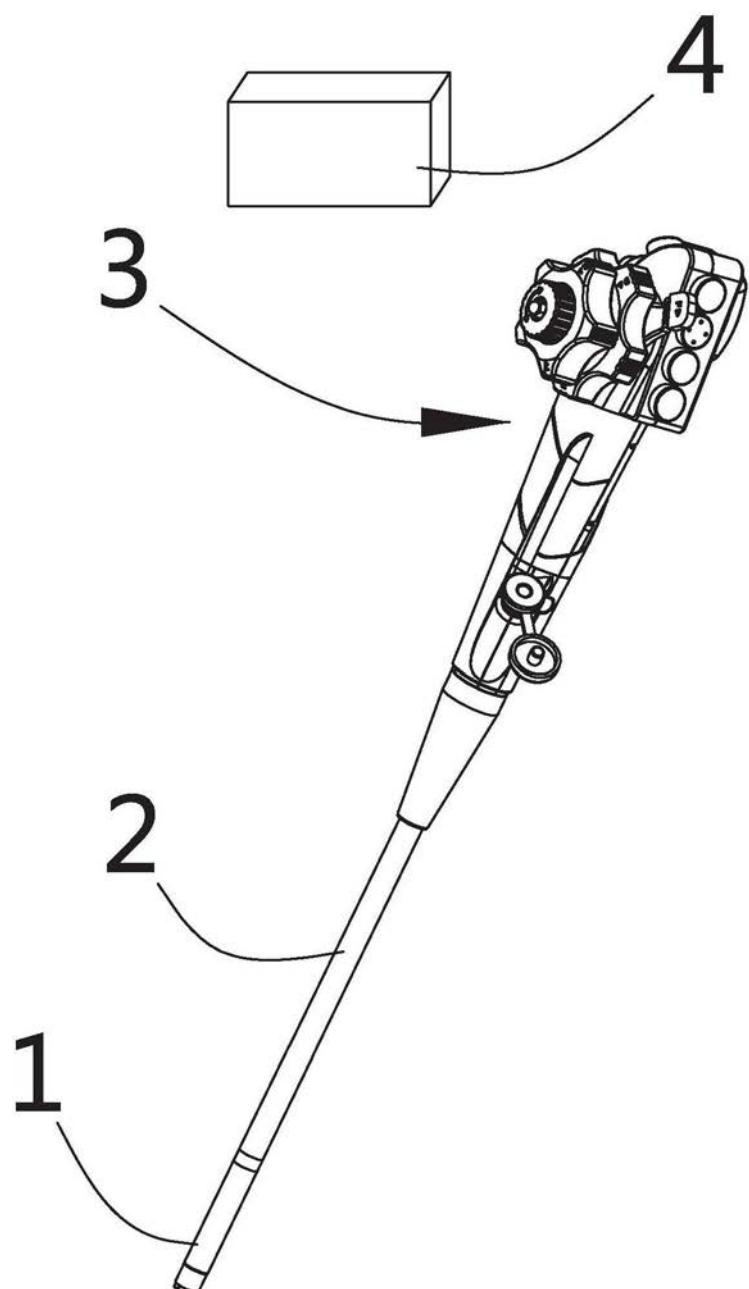


图1

专利名称(译) 具有图像与VR交互平台的内窥镜

公开(公告)号 CN207745118U 公开(公告)日 2018-08-21

申请号 CN201720695760.8 申请日 2017-06-14

[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  
喻军  
叶雄俊

发明人 李奕  
喻军  
叶雄俊

IPC分类号 A61B1/05 A61B1/005

代理人(译) 李俊

外部链接 [Espacenet](#) [Sipo](#)

#### 摘要(译)

本实用新型所涉及一种具有图像与VR交互平台的内窥镜，包括插入部，弯曲部，手柄部，手柄部包括手柄主体。因手柄部还包括用于提高立体图像效果的VR交互平台设备，该VR交互平台设备包括图像处理器，以及复数种传感器。使用时，操作者可以握持手柄主体操作功能按键的，同时还可以通过VR交互平台设备观看人体内部被拍摄立体图像无需操作者操作电脑，达到操作方便的效果。另外，在使用时采用了VR交互平台设备直接可以观察人体内部被拍摄的图像，随时随地均可以使用，不受显示器摆放位置的限制。又因所述的VR交互平台设备是利用图像处理器和传感器相互配合使用，使得可以形成交互的三维立体图像，从而达到提高所显示图像的立体效果。

