



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105708409 A

(43)申请公布日 2016. 06. 29

(21)申请号 201610205378.4

(22)申请日 2016.04.05

(71)申请人 苏州佳像视讯科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区狮山花苑1-605

(72)发明人 黄静芬

(51) Int.Cl.

A61B 1/247(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

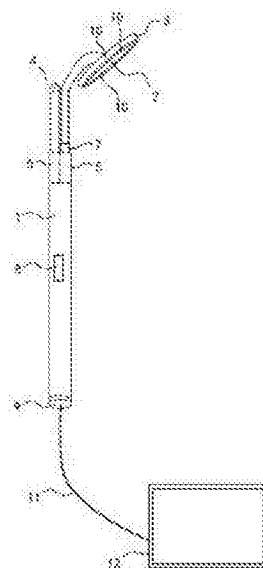
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种新型带摄像功能的口腔窥视镜

(57)摘要

本发明涉及一种新型带摄像功能的口腔窥视镜,包括内窥镜本体和手柄,内窥镜本体设于手柄的顶端;手柄的顶端区域设置两个平行布置的区域,第一区域和第二区域之间具有一相对于空心柱体结构固定设置的隔挡部,内窥镜本体依次通过一折弯部和一旋转杆连接件插设于第一区域中,内窥镜本体可相对旋转杆连接件的中心轴线转动;第二区域与手柄内部空腔连通,在第二区域内设有一微型摄像头,微型摄像头通过一传输线连接至一显示器,手柄的末端设有一端盖,传输线依次穿过手柄内部空腔和端盖直至连接至显示器。本发明结构简单、寿命长,医生可调整内窥镜本体的角度方便探查,另外还可将患者口腔内部的情况拍摄下来,方便医生与患者间沟通。



1. 一种新型带摄像功能的口腔窥视镜,包括内窥镜本体和手柄,所述内窥镜本体设于所述手柄的顶端;其特征在于:所述手柄为一空心柱体结构,所述手柄的顶端区域沿手柄轴线方向向空心柱体结构内部设置两个平行布置的区域,该两个区域为第一区域和第二区域,所述第一区域和第二区域之间具有一相对于空心柱体结构固定设置的隔挡部,所述内窥镜本体依次通过一折弯部和一旋转杆连接件插设于第一区域中,所述内窥镜本体可相对所述旋转杆连接件的中心轴线转动;所述手柄的外壳上设有一接触式开关;所述第二区域与所述空心柱体结构的内部空腔连通,在第二区域内设有一微型摄像头,所述微型摄像头与所述接触式开关连接,所述微型摄像头通过一传输线连接至一显示器,所述手柄的末端设有一端盖,该端盖中预留一供所述传输线穿过的通孔,所述传输线依次穿过所述空心柱体结构的内部空腔和端盖直至连接至所述显示器。

2. 根据权利要求1所述的新型带摄像功能的口腔窥视镜,其特征在于:所述旋转杆连接件与一微型旋转电机的输出轴传动连接,所述微型旋转电机设于所述手柄内部。

3. 根据权利要求1或2所述的新型带摄像功能的口腔窥视镜,其特征在于:所述旋转杆连接件为可伸缩。

4. 根据权利要求1所述的新型带摄像功能的口腔窥视镜,其特征在于:所述内窥镜本体为圆形结构。

5. 根据权利要求1所述的新型带摄像功能的口腔窥视镜,其特征在于:所述内窥镜本体还设有一镜框,在所述镜框上一周均匀分布有若干聚光灯。

6. 根据权利要求1或2或4或5所述的新型带摄像功能的口腔窥视镜,其特征在于:所述内窥镜本体为凹面镜。

7. 根据权利要求1所述的新型带摄像功能的口腔窥视镜,其特征在于:所述手柄上沿轴向包裹有防滑层。

8. 根据权利要求1所述的新型带摄像功能的口腔窥视镜,其特征在于:所述空心柱体结构内部设有填充物。

9. 根据权利要求1所述的新型带摄像功能的口腔窥视镜,其特征在于:所述微型摄像头为红外摄像头。

一种新型带摄像功能的口腔窥视镜

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械领域,具体涉及一种口腔窥视镜,特别是一种新型带摄像功能的口腔窥视镜。

背景技术

[0002] 众所周知,以往口腔医生在对患者的口腔疾病按传统的检查方法给出诊断时,患者只能根据医生的描述凭空想象,不能形象直观地认识自己口腔问题,医生与患者之间由于缺乏认知基础而无法很好的沟通和交流,这将直接影响疾病的矫治效果。

[0003] 随着数码成像技术日新月异的发展,口腔窥视镜也随之诞生,并且已经应用到口腔临床检查领域。口腔窥视镜在口腔临床医学中得到迅速普及与广泛应用。口腔窥视镜通过将观测探头伸入口腔,在自备光源的照明下,由成像镜头摄取牙齿的细节,成像在COMS或CCD图像传感器上,经过光电转换和图像信号处理后送到显示器上,显示清晰放大的图像供医生观察。

[0004] 但是,现有的口腔窥视镜本体通常固定设在手柄的顶端,医生采用口腔窥视镜检查患者口腔内部候,通常会遇到某些地方难以甚至无法检查到的问题,例如无法调整检查角度,需要医生整体旋转或调整内窥镜才能够看清,有的时候甚至需要医生自己扭曲手臂或身体直到找到适合的角度或者让患者调整口腔相对医生的角度才能使得医生看到或看清口腔内部情况,即使医生通过旋转手柄来调整内窥镜本体的角度,也会带来另一个问题,旋转手柄可能会导致传输线在手柄内部转动,容易致使传输线松动或脱落,这样一来便带来了很大的不方便。

[0005] 鉴于此,提供一种新型带摄像功能的口腔窥视镜是本发明所研究的课题。

发明内容

[0006] 本发明提供一种新型带摄像功能的口腔窥视镜,从而解决现有技术中的口腔窥视镜无法看清患者口腔内部任意位置,从而给医生带来使用不方便等问题。

[0007] 为了达到上述目的,本发明的技术方案是:一种新型带摄像功能的口腔窥视镜,包括内窥镜本体和手柄,所述内窥镜本体设于所述手柄的顶端;

所述手柄为一空心柱体结构,所述手柄的顶端区域沿手柄轴线方向向空心柱体结构内部设置两个平行布置的区域,该两个区域为第一区域和第二区域,所述第一区域和第二区域之间具有一相对于空心柱体结构固定设置的隔挡部,所述内窥镜本体依次通过一折弯部和一旋转杆连接件插设于第一区域中,所述内窥镜本体可相对所述旋转杆连接件的中心轴线转动;所述手柄的外壳上设有一接触式开关;

所述第二区域与所述空心柱体结构的内部空腔连通,在第二区域内设有一微型摄像头,所述微型摄像头与所述接触式开关连接,所述微型摄像头通过一传输线连接至一显示器,所述手柄的末端设有一端盖,该端盖中预留一供所述传输线穿过的通孔,所述传输线依次穿过所述空心柱体结构的内部空腔和端盖直至连接至所述显示器。

[0008] 进一步地,所述旋转杆连接件与一微型旋转电机的输出轴传动连接,所述微型旋转电机设于所述手柄内部。

[0009] 进一步地,所述内窥镜本体为圆形结构。

[0010] 进一步地,所述内窥镜本体还设有一镜框,在镜框上一周均匀分布有若干聚光灯。

[0011] 进一步地,所述内窥镜本体为凹面镜。

[0012] 进一步地,所述手柄上沿轴向包裹有防滑层。

[0013] 进一步地,所述旋转杆连接件可伸缩。

[0014] 进一步地,所述空心柱体结构内部设有填充物。

[0015] 进一步地,所述微型摄像头为红外摄像头。

[0016] 本发明的原理是:本发明的手柄为一空心柱体结构,手柄的顶端区域设置两个平行布置的区域,第一区域和第二区域之间具有一隔挡部,内窥镜本体依次通过一折弯部和一旋转杆连接件插设于第一区域中,内窥镜本体可相对旋转杆连接件的中心轴线转动;第二区域内设有一微型摄像头,微型摄像头通过一传输线连接至一显示器。内窥镜本体通过一旋转杆连接件插设在手柄的第一区域中,驱使内窥镜本体可相对旋转杆连接件的中心线转动。

[0017] 借由以上的技术方案,本申请的有益效果在于:本发明结构简单、寿命长、成本低廉、安全可靠,口腔医生可以在清晰直观的图像的辅助下,进一步发现患者口腔病变,及时采取的各种治疗措施,同时口腔医生用口腔窥视镜将患者口腔内部的情况拍摄下来,这样患者可以一目了然,极大地方便了医生与患者之间的沟通。当医生需要检查一些通常难以检查到的部位时,通过将口腔窥镜相对旋转杆连接件转动一个角度,这样便极大程度上方便了医生对患者的检查。

[0018] 针对一种实施方式描述和/或示出的特征可以以相同或类似的方式在一个或多个其它实施方式中使用,与其它实施方式中的特征相组合,或替代其它实施方式中的特征。

[0019] 应该强调,术语“包括/包含”在本文使用时指特征、整件、步骤或组件的存在,但并不排除一个或多个其它特征、整件、步骤或组件的存在或附加。

附图说明

[0020] 在此描述的附图仅用于解释目的,而不意图以任何方式来限制本申请公开的范围。另外,图中的各部件的形状和比例尺寸等仅为示意性的,用于帮助对本申请的理解,并不是具体限定本申请各部件的形状和比例尺寸。本领域的技术人员在本申请的教导下,可以根据具体情况选择各种可能的形状和比例尺寸来实施本申请。在附图中:

附图1为本实施例1中带摄像功能的口腔窥视镜的结构示意图。

[0021] 以上附图中:1、手柄;2、内窥镜本体;3、镜框;4、微型摄像头;5、第一区域;6、第二区域;7、旋转杆连接件;8、接触式开关;9、端盖;10、聚光灯;11、传输线;12、显示器。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本申请实施方式中的附图,对本申请实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式仅仅是本申请一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本申请中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所

获得的所有其他实施方式,都属于本申请保护的范围。

[0023] 实施例1:一种新型带摄像功能的口腔窥视镜

参见附图1,本实施例的口腔窥视镜包括一内窥镜本体2和一手柄1,本实施例中,内窥镜本体2为圆形结构,且为凹面镜,该内窥镜本体2设于手柄1的顶端。

[0024] 其中,所述手柄1为一空心柱体结构,手柄1的顶端区域沿手柄1轴线方向向空心柱体结构内部设置两个平行布置的区域,该两个区域为第一区域5和第二区域6,所述第一区域5和第二区域6之间具有一相对于空心柱体结构固定设置的隔挡部,该隔挡部就是讲第一区域5和第二区域6分隔开,防止这两个区域内部的部件蹿动。内窥镜本体2依次通过一折弯部和一旋转杆连接件7插设于第一区域5中。本实施例中,内窥镜本体4可相对旋转杆连接件7的中心轴线转动。手柄1的外壳上设有一接触式开关8。

[0025] 第二区域6与空心柱体结构的内部空腔连通,在第二区域6内设有一微型摄像头4,本实施例中,所述微型摄像头4为红外摄像头,微型摄像头4与接触式开关8连接,微型摄像头4通过一传输线11连接至一显示器12,手柄1的末端设有一端盖9,该端盖9中预留一供传输线11穿过的通孔,传输线11依次穿过空心柱体结构的内部空腔和端盖9直至连接至显示器12。另外,在空心柱体结构内部设有填充物,是为了防止传输线11在中空心柱体结构内部乱动而导致传输线和微型摄像头4之间接触不良甚至脱落。

[0026] 进一步地,所述内窥镜本体2还设有一镜框3,在所述镜框3上一周均匀分布有若干聚光灯10。本实施例中,所述聚光灯10设为八个,该八个聚光灯10均分分布在镜框3边缘的一周,当然,实际上设三个、五个、七个、九个等等,本领域的技术人员通过本实施例的启示能够得到在镜框3上设三个、五个、七个、九个等聚光灯10都是可实施的。

[0027] 为了防止医生手持口腔窥镜的手柄1检查患者口腔时手滑导致该口腔窥镜脱落,在手柄1上沿轴向包裹有防滑层。

[0028] 进一步地,所述旋转杆连接件与一微型旋转电机的输出轴传动连接,所述微型旋转电机设于所述手柄内部。当医生需要调整内窥镜本体2时,通过开启所述微型旋转电机驱动旋转杆连接件绕其中心轴线转动,从而使得内窥镜本体可自动调整角度方向。

[0029] 本发明结构简单、寿命长、成本低廉、安全可靠,口腔医生可以在清晰直观的图像的辅助下,进一步发现患者口腔病变,及时采取的各种治疗措施,同时口腔医生用口腔窥视镜将患者口腔内部的情况拍摄下来,这样患者可以一目了然,极大地方便了医生与患者之间的沟通。

[0030] 需要说明的是,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本申请的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本申请的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本申请。本文所使用的术语“和/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0031] 需要说明的是,在本申请的描述中,在本申请的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0032] 使用术语“包含”或“包括”来描述这里的元件、成分、部件或步骤的组合也想到了基本由这些元件、成分、部件或步骤构成的实施方式。这里通过使用术语“可以”,旨在说明“可以”包括的所描述的任何属性都是可选的。

[0033] 多个元件、成分、部件或步骤能够由单个集成元件、成分、部件或步骤来提供。另选地,单个集成元件、成分、部件或步骤可以被分成分离的多个元件、成分、部件或步骤。用来描述元件、成分、部件或步骤的公开“一”或“一个”并不说为了排除其他的元件、成分、部件或步骤。

[0034] 应该理解,以上描述是为了进行图示说明而不是为了进行限制。通过阅读上述描述,在所提供的示例之外的许多实施方式和许多应用对本领域技术人员来说都将是显而易见的。因此,本教导的范围不应该参照上述描述来确定,而是应该参照前述权利要求以及这些权利要求所拥有的等价物的全部范围来确定。出于全面之目的,所有文章和参考包括专利申请和公告的公开都通过参考结合在本文中。在前述权利要求中省略这里公开的主题的任何方面并不是为了放弃该主体内容,也不应该认为申请人没有将该主题考虑为所公开的申请主题的一部分。

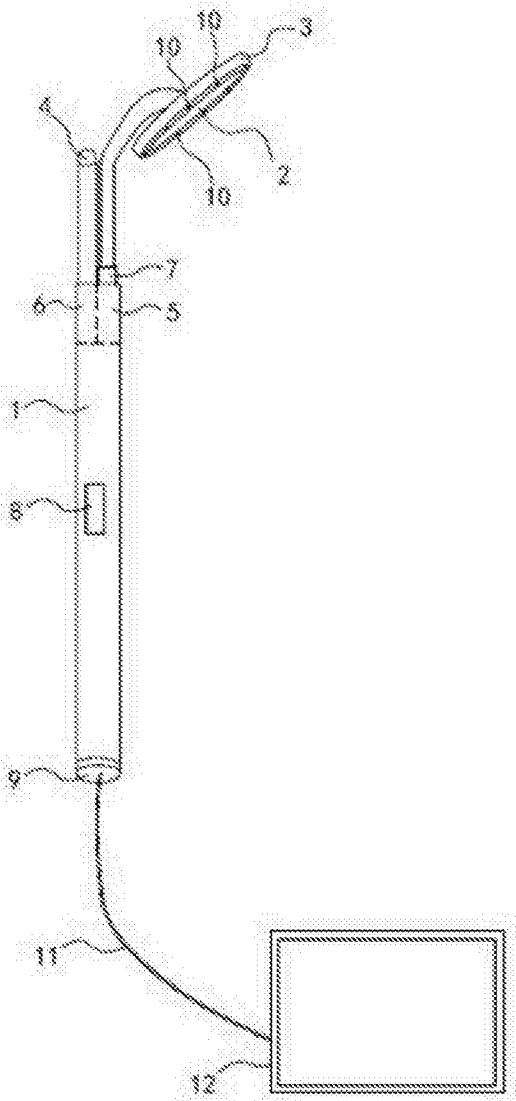


图1

专利名称(译)	一种新型带摄像功能的口腔窥视镜		
公开(公告)号	CN105708409A	公开(公告)日	2016-06-29
申请号	CN201610205378.4	申请日	2016-04-05
[标]申请(专利权)人(译)	苏州佳像视讯科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	苏州佳像视讯科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	苏州佳像视讯科技有限公司		
[标]发明人	黄静芬		
发明人	黄静芬		
IPC分类号	A61B1/247 A61B1/04 A61B1/06 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/247 A61B1/00066 A61B1/04 A61B1/0607		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种新型带摄像功能的口腔窥视镜，包括内窥镜本体和手柄，内窥镜本体设于手柄的顶端；手柄的顶端区域设置两个平行布置的区域，第一区域和第二区域之间具有一相对于空心柱体结构固定设置的隔挡部，内窥镜本体依次通过一折弯部和一旋转杆连接件插设于第一区域中，内窥镜本体可相对旋转杆连接件的中心轴线转动；第二区域与手柄内部空腔连通，在第二区域内设有一微型摄像头，微型摄像头通过一传输线连接至一显示器，手柄的末端设有一端盖，传输线依次穿过手柄内部空腔和端盖直至连接至显示器。本发明结构简单、寿命长，医生可调整内窥镜本体的角度方便探查，另外还可将患者口腔内部的情况拍摄下来，方便医生与患者间沟通。

