



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108577796 A

(43)申请公布日 2018.09.28

(21)申请号 201810358942.5

(22)申请日 2018.04.20

(71)申请人 桂林嘉宏电子科技有限公司

地址 541007 广西壮族自治区桂林市七星  
区桂磨大道大学科技园502号

(72)发明人 黄祖伟

(74)专利代理机构 广州市一新专利商标事务所  
有限公司 44220

代理人 滕杰锋

(51)Int.Cl.

A61B 1/24(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

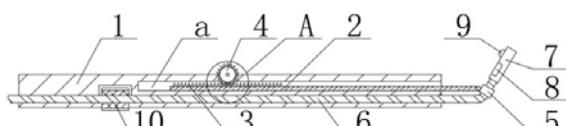
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种便于调节方向的牙科用内窥镜

(57)摘要

本发明涉及医疗器械技术领域，尤其为一种便于调节方向的牙科用内窥镜，包括壳体、固定板和连接杆，所述壳体的内侧开设有滑槽，所述滑槽的内侧滑动连接有固定板，所述固定板的顶端左侧固定连接有齿条，所述齿条的顶端设有齿轮，所述固定板的右端通过转轴转动连接有连接环，所述连接环的内侧转动连接有连接线，所述连接线的右端固定连接有镜头，所述连接线的左端外侧固定连接有从动轮，所述从动轮的正后方设有主动轮，本装置可以对镜头的弯折角度和转动方向进行调整，对患者口腔进行全方位的检查，并可以通过激光灯对病变处进行指出标记，增大内窥镜的使用范围，增加操作的精准度，具有巨大的经济效益和广泛的市场前景，值得推广使用。



1. 一种便于调节方向的牙科用内窥镜，包括壳体(1)、固定板(2)和连接杆(12)，其特征在于：所述壳体(1)的内侧开设有滑槽(a)，所述滑槽(a)的内侧滑动连接有固定板(2)，所述固定板(2)的顶端左侧固定连接有齿条(3)，所述齿条(3)的顶端设有齿轮(4)，且齿轮(4)通过转轴与壳体(1)转动连接，所述固定板(2)的右端通过转轴转动连接有连接环(5)，所述连接环(5)的内侧转动连接有连接线(6)，所述连接线(6)的右端固定连接有镜头(7)，所述镜头(7)的内侧固定连接有摄像头(8)，所述摄像头(8)的右侧设有激光灯(9)，且激光灯(9)与镜头(7)固定连接，所述连接线(6)的左端外侧固定连接有从动轮(10)，所述从动轮(10)的正后方设有主动轮(11)，所述主动轮(11)的两侧通过转轴转动连接有连接杆(12)，所述连接杆(12)与壳体(1)固定连接，所述连接杆(12)的内侧固定连接有固定杆(13)，所述固定杆(13)的外侧套接有水平设置的卡板(14)，所述卡板(14)的底端两侧固定连接有弹簧(15)，且卡板(14)通过弹簧(15)与连接杆(12)弹性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节方向的牙科用内窥镜，其特征在于：所述齿条(3)的长度为固定板(2)长度的三分之一。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节方向的牙科用内窥镜，其特征在于：所述镜头(7)的弯折角度为0°至90°。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节方向的牙科用内窥镜，其特征在于：所述主动轮(11)的直径为从动轮(10)的直径的二分之一。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节方向的牙科用内窥镜，其特征在于：所述卡板(14)和从动轮(10)均与主动轮(11)相互卡合。

## 一种便于调节方向的牙科用内窥镜

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体为一种便于调节方向的牙科用内窥镜。

### 背景技术

[0002] 口腔内窥镜的出现,为口腔方面的检查和治疗带来了新的模式,当患者的病变景象展示在患者面前时,无需更多的描述或专业知识,医师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,随着社会的发展,对牙科用内窥镜的应用愈加广泛,因此,对便于调节方向的牙科用内窥镜的需求日益增长。

[0003] 市面上大多数牙科用内窥镜在使用过程中通过手动转动镜把对内窥镜的角度进行调节,在使用时只能对镜头进行转动,对镜头的角度却不能进行调节,导致内窥镜的探照范围不够全面,且在转动过程中发现病变处,常常会因手的抖动导致探照不够精确,增大了使用和治疗的难度,因此,针对上述问题提出一种便于调节方向的牙科用内窥镜。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于调节方向的牙科用内窥镜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种便于调节方向的牙科用内窥镜,包括壳体、固定板和连接杆,所述壳体的内侧开设有滑槽,所述滑槽的内侧滑动连接有固定板,所述固定板的顶端左侧固定连接有齿条,所述齿条的顶端设有齿轮,且齿轮通过转轴与壳体转动连接,所述固定板的右端通过转轴转动连接有连接环,所述连接环的内侧转动连接有连接线,所述连接线的右端固定连接有镜头,所述镜头的内侧固定连接有摄像头,所述摄像头的右侧设有激光灯,且激光灯与镜头固定连接,所述连接线的左端外侧固定连接有从动轮,所述从动轮的正后方设有主动轮,所述主动轮的两侧通过转轴转动连接有连接杆,所述连接杆与壳体固定连接,所述连接杆的内侧固定连接有固定杆,所述固定杆的外侧套接有水平设置的卡板,所述卡板的底端两侧固定连接有弹簧,且卡板通过弹簧与连接杆弹性连接。

[0006] 优选的,所述齿条的长度为固定板长度的三分之一。

[0007] 优选的,所述镜头的弯折角度为0°至90°。

[0008] 优选的,所述主动轮的直径为从动轮的直径的二分之一。

[0009] 优选的,所述卡板和从动轮均与主动轮相互卡合。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明中,通过设置的齿轮、齿条、固定板和连接环,可以对镜头的弯折角度进行调整,便于内窥镜在使用时,对患者口腔进行全方位的检查,并可以通过激光灯对病变处进行指出标记,增大内窥镜的使用范围,便于牙科内窥镜的使用;

2、本发明中,通过设置的卡板,主从轮和从动轮,可以转动主动轮,带动从动轮使内窥镜的角度发生转动,使内窥镜在探测检查时更加精确,同时在使用的过程中按压卡板,使主

动轮与从动轮和卡板同时卡合,进行固定,增加操作的精准度,具有巨大的经济效益和广泛的市场前景,值得推广使用。

## 附图说明

[0011] 图1为本发明整体结构示意图;

图2为本发明俯视图;

图3为本发明图1的A处结构示意图;

图4为本发明图1的B处结构示意图。

[0012] 图中:1-壳体、2-固定板、3-齿条、4-齿轮、5-连接环、6-连接线、7-镜头、8-摄像头、9-激光灯、10-从动轮、11-主动轮、12-连接杆、13-固定杆、14-卡板、15-弹簧、a-滑槽。

## 具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:

一种便于调节方向的牙科用内窥镜,1-壳体、2-固定板、3-齿条、4-齿轮、5-连接环、6-连接线、7-镜头、8-摄像头、9-激光灯、10-从动轮、11-主动轮、12-连接杆、13-固定杆、14-卡板、15-弹簧、a-滑槽。

[0015] 包括壳体1、固定板2和连接杆12,所述壳体1的内侧开设有滑槽a,所述滑槽a的内侧滑动连接有固定板2,所述固定板2的顶端左侧固定连接有齿条3,所述齿条3的顶端设有齿轮4,且齿轮4通过转轴与壳体1转动连接,所述固定板2的右端通过转轴转动连接有连接环5,所述连接环5的内侧转动连接有连接线6,所述连接线6的右端固定连接有镜头7,所述镜头7的内侧固定连接有摄像头8,所述摄像头8的右侧设有激光灯9,且激光灯9与镜头7固定连接,所述连接线6的左端外侧固定连接有从动轮10,所述从动轮10的正后方设有主动轮11,所述主动轮11的两侧通过转轴转动连接有连接杆12,所述连接杆12与壳体1固定连接,所述连接杆12的内侧固定连接有固定杆13,所述固定杆13的外侧套接有水平设置的卡板14,所述卡板14的底端两侧固定连接有弹簧15,且卡板14通过弹簧15与连接杆12弹性连接。

[0016] 所述齿条3的长度为固定板2长度的三分之一,通过齿轮4带动齿条3的移动,使镜头7的角度进行调整,所述镜头7的弯折角度为0°至90°,便于增大和控制内窥镜的探测范围,便于患者的治疗和护理,所述主动轮11的直径为从动轮10的直径的二分之一,转动主动轮11时,使从动轮10的调整更加精确,便于装置使用,所述卡板14和从动轮10均与主动轮11相互卡合,通过卡板14与主动轮11的卡合,可以对镜头7的角度进行固定,减少使用所造成的误差,有利于提高治疗效果。

[0017] 工作流程:使用时前后滑动齿轮4,使齿轮4带动齿条3使固定板2在滑槽a的内侧滑动,通过连接环5使镜头7发生弯折,对镜头7的角度进行改变,转动主动轮11,使从动轮10带动连接线6进行转动,对镜头7进行调节,使用时向内侧按压卡板14,导致主动轮11与卡板14和从动轮10同时卡合,对镜头7的角度进行固定,使用时通过连接线6连接电源和显示器,通

过摄像头8进行信息采集,通过激光灯9对病变位置进行指出。

[0018] 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。

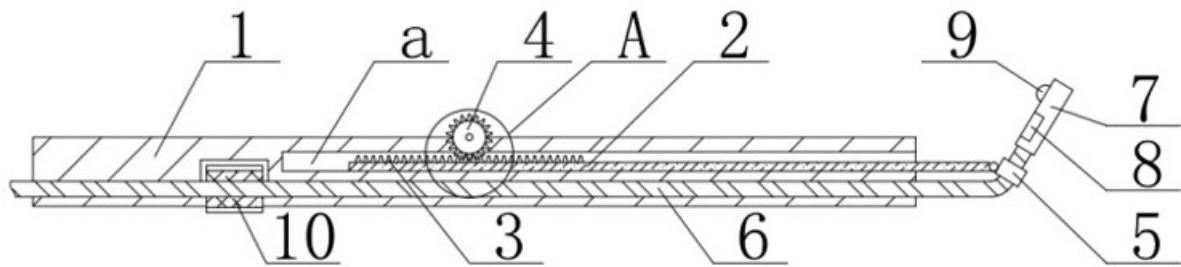


图 1

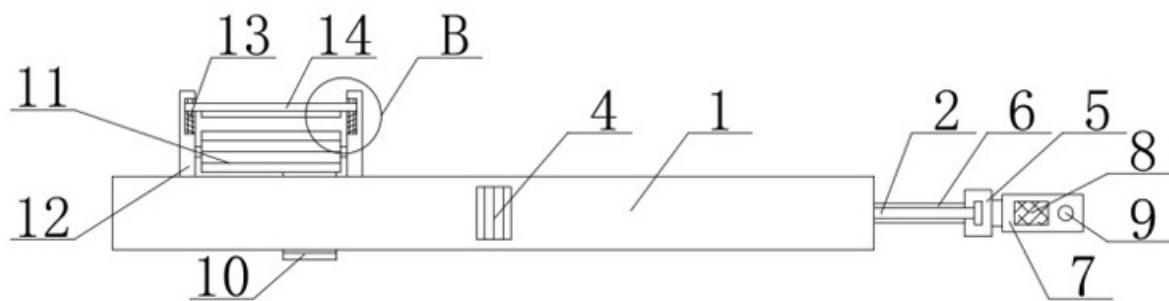


图 2

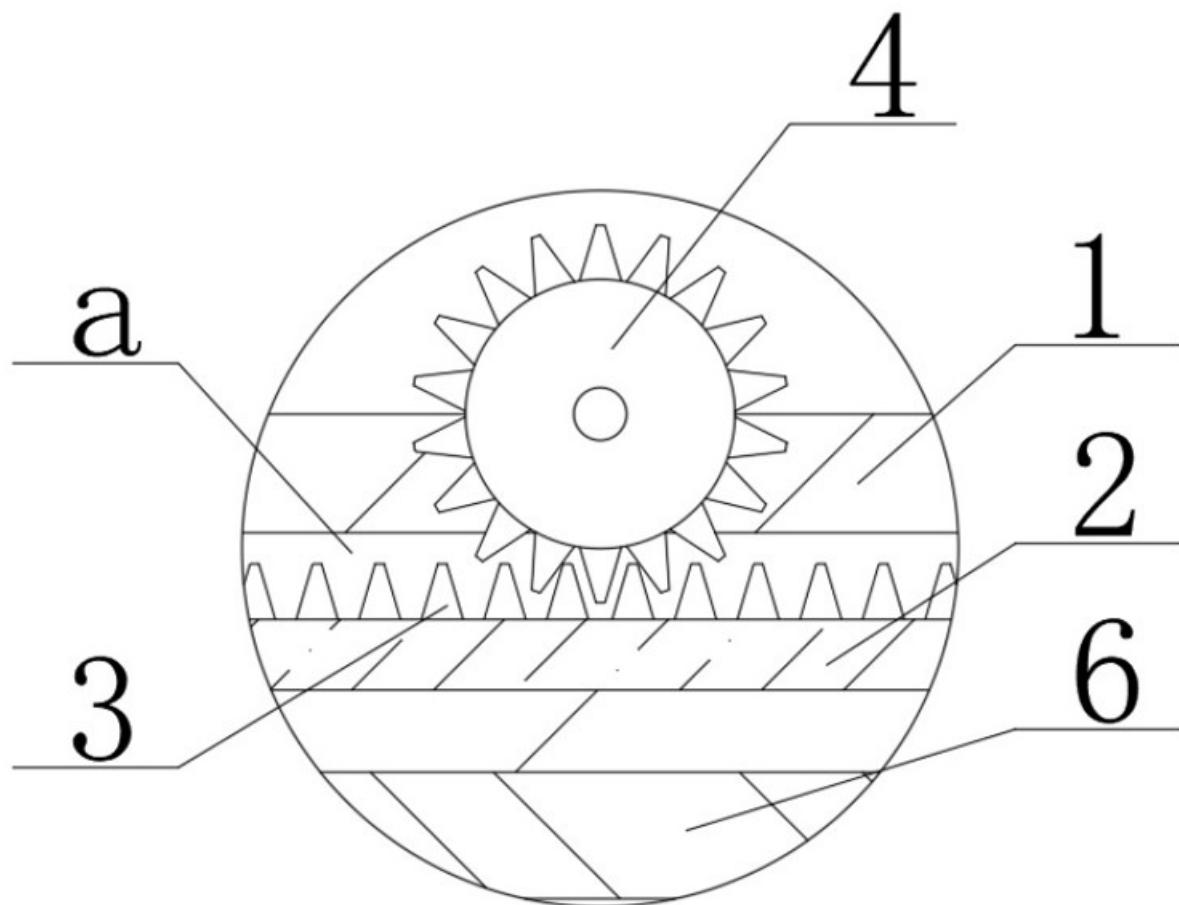


图 3

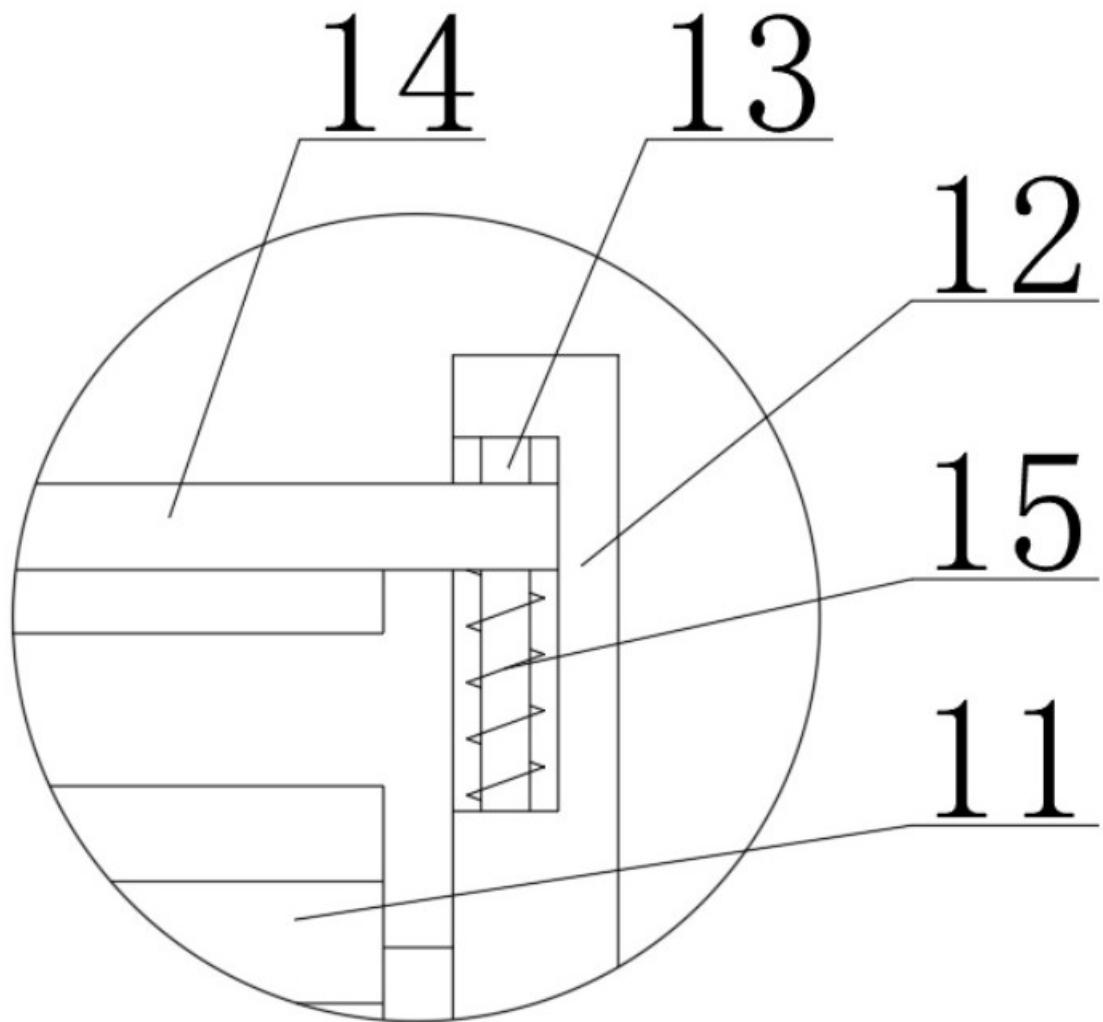


图 4

专利名称(译)	一种便于调节方向的牙科用内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN108577796A</a>	公开(公告)日	2018-09-28
申请号	CN201810358942.5	申请日	2018-04-20
[标]发明人	黄祖伟		
发明人	黄祖伟		
IPC分类号	A61B1/24 A61B1/04 A61B1/06		
CPC分类号	A61B1/24 A61B1/00064 A61B1/04 A61B1/06		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">Sipo</a>	

#### 摘要(译)

本发明涉及医疗器械技术领域，尤其为一种便于调节方向的牙科用内窥镜，包括壳体、固定板和连接杆，所述壳体的内侧开设有滑槽，所述滑槽的内侧滑动连接有固定板，所述固定板的顶端左侧固定连接有齿条，所述齿条的顶端设有齿轮，所述固定板的右端通过转轴转动连接有连接环，所述连接环的内侧转动连接有连接线，所述连接线的右端固定连接有镜头，所述连接线的左端外侧固定连接有从动轮，所述从动轮的正后方设有主动轮，本装置可以对镜头的弯折角度和转动方向进行调整，对患者口腔进行全方位的检查，并可以通过激光灯对病变处进行指出标记，增大内窥镜的使用范围，增加操作的精准度，具有巨大的经济效益和广泛的市场前景，值得推广使用。

