



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208799192 U

(45)授权公告日 2019.04.30

(21)申请号 201820599690.0

(22)申请日 2018.04.25

(73)专利权人 郑州九泰科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市金水区经三路  
北99号附1号2号楼10层1009号

(72)发明人 李百永 吴新恒

(74)专利代理机构 郑州浩翔专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 41149

代理人 边延松

(51) Int. Cl.

A61B 1/005(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

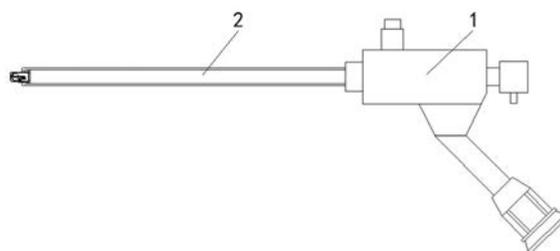
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种可变视角可旋转硬性内窥镜

(57)摘要

本实用新型涉及内窥镜技术领域,且公开了一种可变视角可旋转硬性内窥镜,包括内窥镜本体,所述内窥镜本体的左侧固定安装有外镜管,所述外镜管的内部卡接有延伸至外镜管左侧外部的旋转头,所述旋转头右侧的顶部和底部固定安装有位于外镜管内部的卡块,所述外镜管的内部固定安装有位于卡块右侧的限位板。该可变视角可旋转硬性内窥镜,通过设置旋转头通过卡块与外镜管活动连接,可以使旋转头通过卡块与外镜管转动从而达到纵向调节的效果,通过设置外镜管的内部有限位板,可以防止旋转在旋转的时候内陷,从而有效的解决了内窥镜无法调节视角不能给医生看到需要治疗的视角从而耽误最佳治疗时间的问题。



1. 一种可变视角可旋转硬性内窥镜,包括内窥镜本体(1),其特征在于:所述内窥镜本体(1)的左侧固定安装有外镜管(2),所述外镜管(2)的内部卡接有延伸至外镜管(2)左侧外部的旋转头(3),所述旋转头(3)右侧的顶部和底部固定安装有位于外镜管(2)内部的卡块(5),所述外镜管(2)的内部固定安装有位于卡块(5)右侧的限位板(4),所述旋转头(3)的内顶部和内底壁上均固定安装有卡盒(15),所述卡盒(15)的内部卡接有卡柱(16),两个所述卡柱(16)之间固定连接有旋转球(9),所述旋转球(9)上开设有两个摄像孔(8),所述摄像孔(8)的内部固定安装有摄像头(7),所述旋转球(9)上固定安装有外齿块(10),所述外齿块(10)的外部卡接有与旋转头(3)内壁固定的卡齿带(6),所述卡齿带(6)上卡接有位于旋转球(9)右侧的带动齿轮(14),所述带动齿轮(14)的底部安装有与旋转头(3)内底壁固定的转动柱(13),所述转动柱(13)上固定安装有位于带动齿轮(14)底部的传动齿轮(12),所述传动齿轮(12)的左侧设置有与传动齿轮(12)啮合的调节齿轮(11),所述调节齿轮(11)的底部固定安装有贯穿旋转头(3)且延伸至旋转头(3)底部的传动柱(18),所述传动柱(18)上套设有位于旋转头(3)内部的固定环(19),所述传动柱(18)上固定安装有位于固定环(19)顶部和底部的限位环(20),所述固定环(19)底部的左侧安装有与旋转头(3)内壁固定的固定柱(21),所述传动柱(18)的底端且位于旋转头(3)的底部固定安装有挡板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种可变视角可旋转硬性内窥镜,其特征在于:所述旋转头(3)的底部开设有与传动柱(18)对应的传动孔。

3. 根据权利要求1所述的一种可变视角可旋转硬性内窥镜,其特征在于:所述卡柱(16)上固定安装有位于卡盒(15)内部的挡块。

4. 根据权利要求1所述的一种可变视角可旋转硬性内窥镜,其特征在于:所述卡齿带(6)包裹与旋转球(9)和带动齿轮(14)的外部且与旋转头(3)的内壁固定安装。

5. 根据权利要求1所述的一种可变视角可旋转硬性内窥镜,其特征在于:所述旋转球(9)通过卡柱(16)和卡盒(15)与旋转头(3)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种可变视角可旋转硬性内窥镜,其特征在于:所述外镜管(2)通过卡块(5)和限位板(4)与旋转头(3)活动连接。

## 一种可变视角可旋转硬性内窥镜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及内窥镜技术领域,具体为一种可变视角可旋转硬性内窥镜。

### 背景技术

[0002] 内窥镜是集中了传统光学、人体工程学、精密机械、现代电子、数学和软件等于一体的检测仪器,一个具有图像传感器、光学镜头、光源照明和机械装置等,它可以经口腔进入胃内或经其他天然孔道进入体内,利用内窥镜可以看到X射线不能显示的病变,因此它对医生非常有用,例如借助内窥镜医生可以观察胃内的溃疡或肿瘤,据此制定出最佳的治疗方案。

[0003] 有些手术可以用内窥镜和激光来做,内窥镜的光导纤维能输送激光束,烧灼赘生物或肿瘤,封闭出血的血管,但是有些内窥镜无法改变视角不能更准确的给医生看到需要治疗的视角,给医生带来了一些不便,从而耽误最佳的治疗时间,故而提出一种可变视角可旋转硬性内窥镜来解决上述中所提出的问题。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种可变视角可旋转硬性内窥镜,具备可调节视角的优点,解决了内窥镜无法调节视角不能给医生看到需要治疗的视角从而耽误最佳治疗时间的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述可调节视角的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可变视角可旋转硬性内窥镜,包括内窥镜本体,所述内窥镜本体的左侧固定安装有外镜管,所述外镜管的内部卡接有延伸至外镜管左侧外部的旋转头,所述旋转头右侧的顶部和底部固定安装有位于外镜管内部的卡块,所述外镜管的内部固定安装有位于卡块右侧的限位板,所述旋转头的内顶部和内底壁上均固定安装有卡盒,所述卡盒的内部卡接有卡柱,两个所述卡柱之间固定连接旋转球,所述旋转球上开设有两个摄像孔,所述摄像孔的内部固定安装有摄像头,所述旋转球上固定安装有外齿块,所述外齿块的外部卡接有与旋转头内壁固定的卡齿带,所述卡齿带上卡接有位于旋转球右侧的带动齿轮,所述带动齿轮的底部安装有与旋转头内底壁固定的转动柱,所述转动柱上固定安装有位于带动齿轮底部的传动齿轮,所述传动齿轮的左侧设置有与传动齿轮啮合的调节齿轮,所述调节齿轮的底部固定安装有贯穿旋转头且延伸至旋转头底部的传动柱,所述传动柱上套设有位于旋转头内部的固定环,所述传动柱上固定安装有位于固定环顶部和底部的限位环,所述固定环底部的左侧安装有与旋转头内壁固定的固定柱,所述传动柱的底端且位于旋转头的底部固定安装有挡板。

[0008] 优选的,所述旋转头的底部开设有与传动柱对应的传动孔。

[0009] 优选的,所述卡柱上固定安装有位于卡盒内部的挡块。

[0010] 优选的,所述卡齿带包裹与旋转球和带动齿轮的外部且与旋转头的内壁固定安

装。

[0011] 优选的,所述旋转球通过卡柱和卡盒与旋转头活动连接。

[0012] 优选的,所述外镜管通过卡块和限位板与旋转头活动连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可变视角可旋转硬性内窥镜,具备以下有益效果:

[0015] 1、该可变视角可旋转硬性内窥镜,通过设置旋转球上有卡柱且通过卡盒与旋转头卡接,可以使旋转球通过卡柱进行横向转动从而调节旋转球上摄像头的视角,通过设置卡柱上有挡块,可以防止旋转球在旋转的时候从卡盒上脱落,达到了调节视角的效果。

[0016] 2、该可变视角可旋转硬性内窥镜,通过设置旋转头通过卡块与外镜管活动连接,可以使旋转头通过卡块与外镜管转动从而达到纵向调节的效果,通过设置外镜管的内部有限位板,可以防止旋转在旋转的时候内陷,从而有效的解决了内窥镜无法调节视角不能给医生看到需要治疗的视角从而耽误最佳治疗时间的问题。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型旋转头的剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图2中A的结构放大示意图。

[0020] 图中:1内窥镜本体、2外镜管、3旋转头、4限位板、5卡块、6卡齿带、7摄像头、8摄像孔、9旋转球、10外齿块、11调节齿轮、12传动齿轮、13转动柱、14带动齿轮、15卡盒、16卡柱、17挡板、18传动柱、19固定环、20限位环、21固定柱。

## 具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3,一种可变视角可旋转硬性内窥镜,包括内窥镜本体1,内窥镜本体1的左侧固定安装有外镜管2,外镜管2的内部卡接有延伸至外镜管2左侧外部的旋转头3,旋转头3右侧的顶部和底部固定安装有位于外镜管2内部的卡块5,外镜管2的内部固定安装有位于卡块5右侧的限位板4,外镜管2通过卡块5和限位板4与旋转头3活动连接,旋转头3的内顶部和内底壁上均固定安装有卡盒15,卡盒15的内部卡接有卡柱16,卡柱16上固定安装有位于卡盒15内部的挡块,两个卡柱16之间固定连接旋转球9,旋转球9通过卡柱16和卡盒15与旋转头3活动连接,旋转球9上开设有两个摄像孔8,摄像孔8的内部固定安装有摄像头7,旋转球9上固定安装有外齿块10,外齿块10的外部卡接有与旋转头3内壁固定的卡齿带6,卡齿带6上卡接有位于旋转球9右侧的带动齿轮14,卡齿带6包裹与旋转球9和带动齿轮14的外部且与旋转头3的内壁固定安装,带动齿轮14的底部安装有与旋转头3内底壁固定的转动柱13,转动柱13上固定安装有位于带动齿轮14底部的传动齿轮12,传动齿轮12的左侧设置有与传动齿轮12啮合的调节齿轮11,调节齿轮11的底部固定安装有贯穿旋转头3且延伸至

旋转头3底部的传动柱18,旋转头3的底部开设有与传动柱18对应的传动孔,传动柱18上套设有位于旋转头3内部的固定环19,传动柱18上固定安装有位于固定环19顶部和底部的限位环20,固定环19底部的左侧安装有与旋转头3内壁固定的固定柱21,传动柱18的底端且位于旋转头3的底部固定安装有挡板17,该可变视角可旋转硬性内窥镜,通过设置旋转球9上有卡柱16且通过卡盒15与旋转头3卡接,可以使旋转球9通过卡柱16进行横向转动从而调节旋转球9上摄像头7的视角,通过设置卡柱16上有挡块,可以防止旋转球9在旋转的时候从卡盒15上脱落,达到了调节视角的效果,且该可变视角可旋转硬性内窥镜,通过设置旋转头3通过卡块5与外镜管2活动连接,可以使旋转头3通过卡块5与外镜管2转动从而达到纵向调节的效果,通过设置外镜管2的内部有限位板4,可以防止旋转3在旋转的时候内陷,从而有效的解决了内窥镜无法调节视角不能给医生看到需要治疗的视角从而耽误最佳治疗时间的问题。

[0023] 在使用时,转动旋转头3通过卡块5和限位板4的作用下进行纵向调节旋转球9上摄像头7的视觉,通过转动挡板17带动调节齿轮11、传动齿轮12和带动齿轮14的转动,通过卡齿带6和外齿块10的卡接使旋转球9进行横向旋转从而调节摄像头7的视觉。

[0024] 综上所述,该可变视角可旋转硬性内窥镜,通过设置旋转球9上有卡柱16且通过卡盒15与旋转头3卡接,可以使旋转球9通过卡柱16进行横向转动从而调节旋转球9上摄像头7的视角,通过设置卡柱16上有挡块,可以防止旋转球9在旋转的时候从卡盒15上脱落,达到了调节视角的效果。

[0025] 并且,该可变视角可旋转硬性内窥镜,通过设置旋转头3通过卡块5与外镜管2活动连接,可以使旋转头3通过卡块5与外镜管2转动从而达到纵向调节的效果,通过设置外镜管2的内部有限位板4,可以防止旋转3在旋转的时候内陷,从而有效的解决了内窥镜无法调节视角不能给医生看到需要治疗的视角从而耽误最佳治疗时间的问题。

[0026] 需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

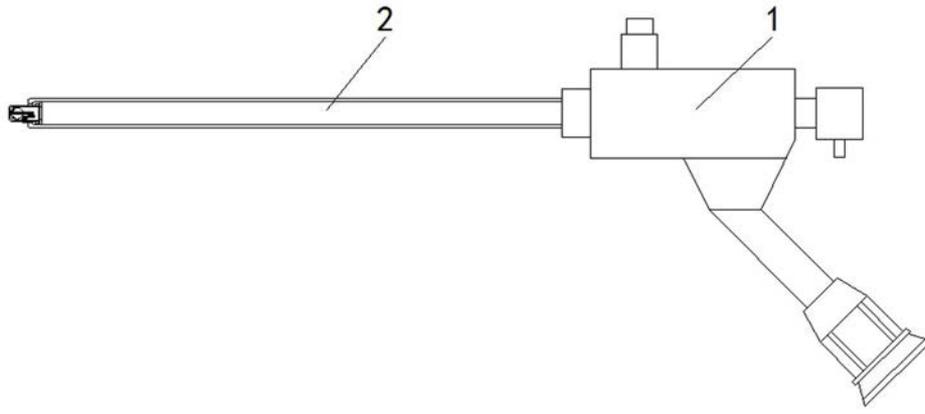


图1

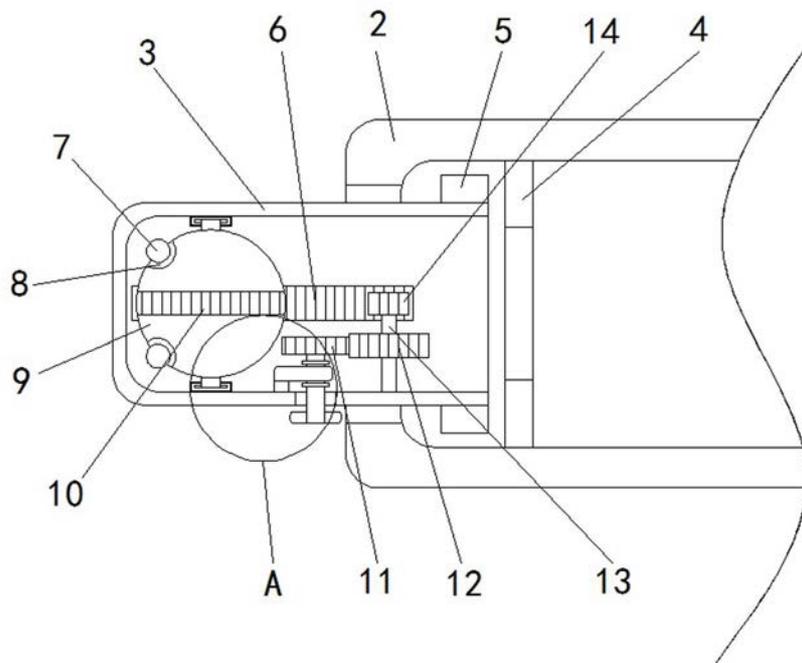


图2

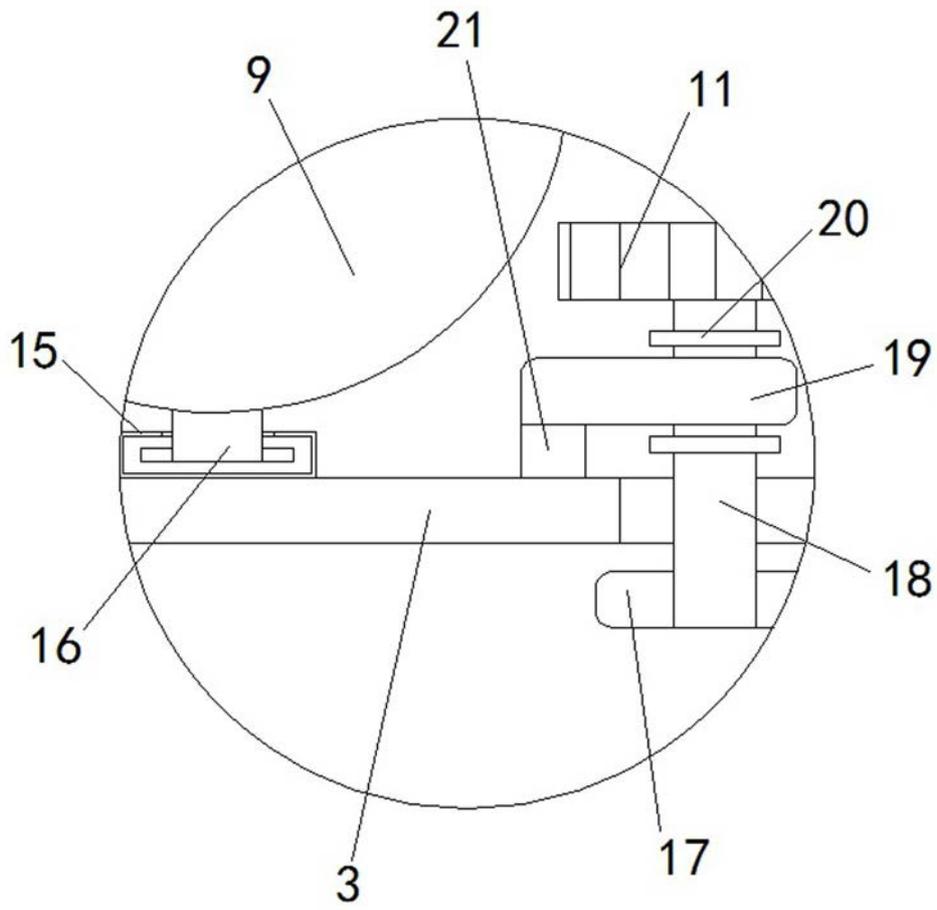


图3

专利名称(译)	一种可变视角可旋转硬性内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN208799192U</a>	公开(公告)日	2019-04-30
申请号	CN201820599690.0	申请日	2018-04-25
[标]申请(专利权)人(译)	郑州九泰科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	郑州九泰科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	郑州九泰科技有限公司		
[标]发明人	李百永 吴新恒		
发明人	李百永 吴新恒		
IPC分类号	A61B1/005 A61B1/04		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及内窥镜技术领域，且公开了一种可变视角可旋转硬性内窥镜，包括内窥镜本体，所述内窥镜本体的左侧固定安装有外镜管，所述外镜管的内部卡接有延伸至外镜管左侧外部的旋转头，所述旋转头右侧的顶部和底部固定安装有位于外镜管内部的卡块，所述外镜管的内部固定安装有位于卡块右侧的限位板。该可变视角可旋转硬性内窥镜，通过设置旋转头通过卡块与外镜管活动连接，可以使旋转头通过卡块与外镜管转动从而达到纵向调节的效果，通过设置外镜管的内部有限位板，可以防止旋转在旋转的时候内陷，从而有效的解决了内窥镜无法调节视角不能给医生看到需要治疗的视角从而耽误最佳治疗时间的问题。

