



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102499618 A

(43) 申请公布日 2012. 06. 20

(21) 申请号 201110341167. 0

(22) 申请日 2011. 11. 02

(71) 申请人 龙刚

地址 430223 湖北省武汉市东湖开发区汤逊
湖北路长城科技园 B 座 4 楼

申请人 龙学平

(72) 发明人 龙刚 龙学平

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限
公司 42104

代理人 黄行军

(51) Int. Cl.

A61B 1/005 (2006. 01)

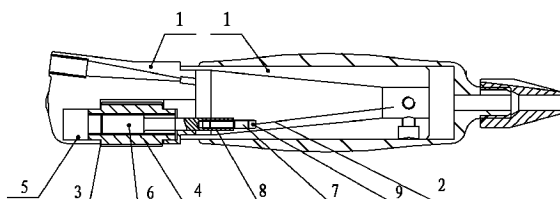
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

用于内窥镜的角度调整机构

(57) 摘要

本发明提供一种用于内窥镜的角度调整机构,它主要包括角度调整钢丝、内窥镜手柄,其特殊之处在于:还包括螺母、螺杆,所述螺杆安装在内窥镜手柄上的定位孔中,所述螺母位于内窥镜手柄中的限位槽中,与螺杆配合,限位槽的一端位于内窥镜手柄表面呈开口状,螺母外表面的一部分位于手柄上的限位槽的开口部位,所述角度调整钢丝与螺杆连接。本发明具有角度限位可靠、结构简单、加工装配方便、角度调节的独立性强和调节、固定方便的特点。



1. 一种用于内窥镜的角度调整机构,包括角度调整钢丝(2)、内窥镜手柄(1),其特征在于:还包括螺母(4)、螺杆(6),所述螺杆(6)安装在内窥镜手柄(1)上的定位孔(5)中,所述螺母(4)位于内窥镜手柄(1)中的限位槽(3)中,与螺杆(6)配合,限位槽(3)的一端位于内窥镜手柄(1)表面呈开口状,螺母(4)外表面的一部分位于内窥镜手柄上(1)的限位槽(3)的开口部位,所述角度调整钢丝(2)与螺杆(6)连接。

2. 按权利要求1所述的用于内窥镜的角度调整机构,其特征在于:所述的螺杆(6)与内窥镜手柄(1)的轴线平行。

3. 按权利要求1所述的用于内窥镜的角度调整机构,其特征在于:所述的螺杆(6)与角度调整钢丝(2)之间通过连接件(7)连接,连接件(7)为柱状体,连接件(7)的一端设有螺纹,螺杆(6)中设有螺孔(8),连接件(7)与螺杆(6)螺纹连接,连接件(7)的另一端设有连接孔(9),角度调整钢丝固定在连接孔(9)中。

4. 按权利要求1所述的用于内窥镜的角度调整机构,其特征在于:所述定位孔(5)分别位于限位槽(3)中轴向相对的两侧面。

5. 按权利要求1所述的用于内窥镜的角度调整机构,其特征在于:所述定位孔(5)与螺杆(6)之间设有轴承。

6. 按权利要求1至5任一权利要求所述的用于内窥镜的角度调整机构,其特征在于:所述限位槽(3)的宽度与螺母(4)的宽度相适应。

用于内窥镜的角度调整机构

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械,具体地说是一种用于内窥镜的角度调整机构。

背景技术

[0002] 临床医学上,采用内窥镜进行治疗是目前最常用的对患者损伤较小既所谓微创的诊疗方式。传统的内窥镜治疗需要多个医师的相互配合,内窥镜的诊疗效果对医师的技术和经验依赖性高,由于内窥镜在患者体内侵入检查耗时较长,这对于医师的技术要求更高,并且对于内窥镜装置的稳定性、灵敏性也有很高要求,要避免反复在患者体内进行角度调整、定位,内窥镜装置的高安全性和高效率是满足临床诊断治疗要求的迫切需要。由于操作医师长时间的操作疲劳引起的操作失误,很可能在内窥镜介入人体时,内窥镜镜头与人体组织发生较大的挤压力,当这种挤压力超过一定的阈值时,将导致软组织的破损,进而可能导致人体组织穿孔等医疗事故的发生。目前的内窥镜现有技术大致有两种,一种是采用角度滑块进行限位,另一种是带有锁紧机构的牵引装置,前者结构简单,但是角度限位可靠性较差,后者限位的独立性和可靠性较好,但结构复杂,各零件之间装配的关联性、互动性要求高,对内窥镜其他装置的依赖程度较高,操作起来需要内窥镜整体进行配合调整,内窥镜使用效率较低。

[0003] 公知内窥镜一般通过剪刀式手柄和转向钢丝控制其弯曲转向,操作精确度不高,对角度的控制不够准确,在手术过程中随着医务人员的操作进行,角度调整装置反复使用,转向钢丝的角度会或多或少有所偏差,使得操作的精确度不高,而且由于转向钢丝的反复使用,会造成钢丝在内窥镜内部发生扭转、弯折,内窥镜角度调整灵敏度低,给手术的安全带来隐患。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了克服上述背景技术的不足,提供一种用于内窥镜的角度调整机构,使其具有操作简单,方便控制转向角度的特点。

[0005] 本发明的技术方案是这样实现的:本发明提供一种用于内窥镜的角度调整机构,包括角度调整钢丝、内窥镜手柄,其特征在于:还包括螺母、螺杆,所述螺杆安装在内窥镜手柄上的定位孔中,所述螺母位于内窥镜手柄中的限位槽中,与螺杆配合,限位槽的一端位于内窥镜手柄表面呈开口状,螺母外表面的一部分位于内窥镜手柄上的限位槽的开口部位,所述角度调整钢丝与螺杆连接。

[0006] 优选地,所述螺杆与内窥镜手柄的轴线平行。

[0007] 具体地说,所述螺杆与角度调整钢丝之间通过连接件连接,连接件为柱状体,连接件的一端设有螺纹,螺杆中设有螺孔,连接件与螺杆螺纹连接,连接件的另一端设有连接孔,角度调整钢丝固定在连接孔中。

[0008] 优选地,所述定位孔分别位于限位槽中轴向相对的两侧面。

[0009] 进一步说,其定位孔与螺杆之间设有轴承。

[0010] 更近一步说,其限位槽的宽度与螺母的宽度相适应。

[0011] 本发明具有限位可靠、结构简单、加工装配方便、角度调整的独立性强和调节、固定方便的特点。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明的结构示意图

[0013] 图中:1. 内窥镜手柄,2. 角度调整钢丝,3. 限位槽,4. 螺母,5. 定位孔,6. 螺杆,7. 连接件,8. 螺孔,9. 连接孔。

具体实施方式:

[0014] 下面结合附图详细说明本发明的实施情况,但它们并不构成对本发明的限制,仅作参考而已。

[0015] 参照附图所示:本发明实施例主要包括角度调整钢丝 2、内窥镜手柄 1,螺母 4、螺杆 6,螺杆 6 安装在内窥镜手柄 1 上的定位孔 5 中,螺母 4 位于内窥镜手柄 1 中的限位槽 3 中,与螺杆 6 配合,限位槽 3 的一端位于内窥镜手柄 1 表面呈开口状,螺母 4 外表面的一部分位于内窥镜手柄 1 上的限位槽 3 的开口部位,角度调整钢丝 2 与螺杆 6 连接。螺杆 6 与内窥镜手柄 1 的轴线平行。螺杆 6 与角度调整钢丝 2 之间通过连接件 7 连接,连接件 7 为柱状体,连接件 7 的一端设有螺纹,螺杆 6 中设有螺孔 8,连接件 7 与螺杆 6 螺纹连接,连接件 7 的另一端设有连接孔 9,角度调整钢丝 2 固定在连接孔 9 中。定位孔 5 分别位于限位槽 3 中轴向相对的两侧面。定位孔 5 与螺杆 6 之间设有轴承。限位槽 3 的宽度与螺母 4 的宽度相适应。

[0016] 本发明采用了螺母 4 和螺杆 6 解决了现有技术的不足,螺母 4 和螺杆 6 相配合,通过拨动螺母 4 带动螺杆 6 前后运动,进而控制连接在螺杆 6 上的角度调整钢丝 2,进行内窥镜角度调整。由于螺母 4 和螺杆 6 相配合的螺纹设计成具有自锁功能的螺纹,使得在调整过程中只能通过螺母 4 来控制螺杆 6,进而控制连接在螺杆 6 上的角度调整钢丝 2,螺母 4 的控制能从外部传导到角度调整钢丝 2,不会出现角度调整钢丝 2 由于反复使用出现扭转力矩过大而反作用与螺杆 6,迫使螺杆 6 回缩,导致内窥镜角度调整机构失灵,出现角度调整钢丝 2 空转的现象。本发明中的螺杆 6 是一个不可缺少的最基本的零件,在装配时可先将螺母 4 和螺杆 6 装成组件,然后再将该组件采用螺丝装入内窥镜手柄 1 内进行固定。

[0017] 本发明的角度调整可靠性好,结构简单、装配和调节均非常方便。定位准确、定位稳定。

[0018] 关于内窥镜的其它构件及连接结构均为现有技术,在此不作具体说明。

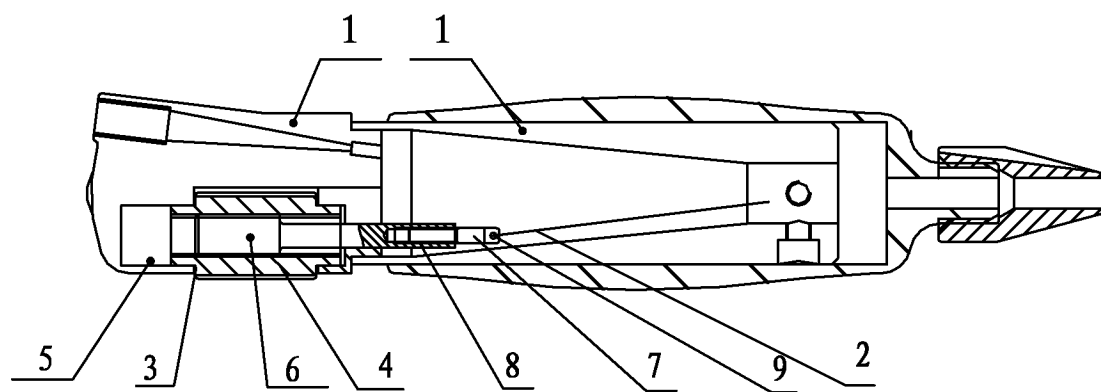


图 1

专利名称(译)	用于内窥镜的角度调整机构		
公开(公告)号	CN102499618A	公开(公告)日	2012-06-20
申请号	CN201110341167.0	申请日	2011-11-02
[标]申请(专利权)人(译)	龙刚 龙学平		
申请(专利权)人(译)	龙刚 龙学平		
当前申请(专利权)人(译)	龙刚 龙学平		
[标]发明人	龙刚 龙学平		
发明人	龙刚 龙学平		
IPC分类号	A61B1/005		
其他公开文献	CN102499618B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供一种用于内窥镜的角度调整机构，它主要包括角度调整钢丝、内窥镜手柄，其特殊之处在于：还包括螺母、螺杆，所述螺杆安装在内窥镜手柄上的定位孔中，所述螺母位于内窥镜手柄中的限位槽中，与螺杆配合，限位槽的一端位于内窥镜手柄表面呈开口状，螺母外表面的一部分位于手柄上的限位槽的开口部位，所述角度调整钢丝与螺杆连接。本发明具有角度限位可靠、结构简单、加工装配方便、角度调节的独立性强和调节、固定方便的特点。

