



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205041349 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201520688547. 5

(22) 申请日 2015. 09. 07

(73) 专利权人 北京谊安医疗系统股份有限公司

地址 100070 北京市丰台区丰台科学城航丰
路4号

(72) 发明人 贡延

(74) 专利代理机构 北京方安思达知识产权代理
有限公司 11472

代理人 王宇杨 杨青

(51) Int. Cl.

A61B 1/00(2006. 01)

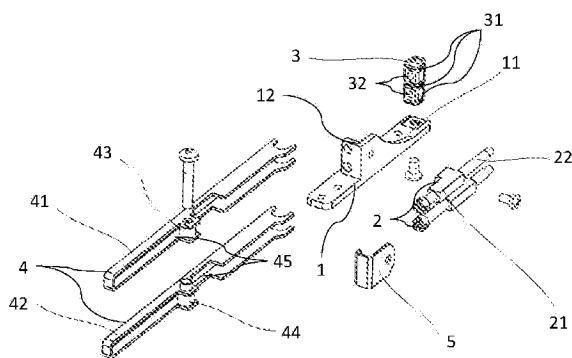
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种内窥镜角度调节机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种内窥镜角度调节机构,所述角度调节机构包括支架、角度调节组件、定位柱、间隔叉;所述支架包括平板和立于平板上的L形板;所述角度调节组件包括限位块和调节螺杆;所述定位柱包括间隔叉固定槽和固定孔;所述间隔叉包括上间隔叉和下间隔叉、上间隔圈和下间隔圈,间隔叉叉身设置凹槽和凸起;定位柱固定于平板上,将间隔叉插在间隔叉固定槽中,同时采用固定钉穿过凸起和间隔圈将上间隔叉和下间隔叉上下并排固定于平板上;上间隔叉和下间隔叉的凹槽内均放置一限位块,调节螺杆穿过L形板、限位块插入固定孔中。本实用新型角度调节机构拆装方便,角度调节稳定性好。



1. 一种内窥镜角度调节机构,其特征在于,所述角度调节机构包括支架(1)、角度调节组件(2)、定位柱(3)、间隔叉(4);

所述支架(1)包括平板(11)和立于平板(11)上的L形板(12);

所述角度调节组件(2)包括若干个限位块(21)和数量与限位块对应的可穿过限位块(21)的调节螺杆(22);

所述定位柱(3)包括依顺序设置的间隔叉固定槽(31)和调节螺杆(22)固定孔(32);

所述间隔叉(4)包括上间隔叉(41)和下间隔叉(42)、上间隔圈(43)和下间隔圈(44),所述上间隔叉(41)和下间隔叉(42)均沿叉身设置凹槽(45),同时在叉身中间、凹槽的两侧各设置一凸起并将间隔圈置于凸起之间;

上述结构中,定位柱(3)固定于平板(11)上,将上间隔叉(41)和下间隔叉(42)插在间隔叉固定槽(31)中,同时将上间隔圈(43)和下间隔圈(44)分别置于上间隔叉(41)和下间隔叉(42)叉身上的相应凸起之间,并采用固定钉穿过凸起和间隔圈将上间隔叉(41)和下间隔叉(42)上下并排固定于平板(11)上;上间隔叉(41)和下间隔叉(42)的凹槽(45)内均放置一限位块(21),调节螺杆(22)穿过L形板(12)、限位块(21)插入固定孔(32)中。

2. 根据权利要求1所述内窥镜角度调节机构,其特征在于,所述角度调节机构还包括螺杆固定片(5),用于将调节螺杆(22)固定在L形板(12)上,防止调节螺杆(22)自行旋转。

3. 根据权利要求1或2所述内窥镜角度调节机构,其特征在于,所述角度调节组件(2)包括两个限位块(21)。

4. 根据权利要求1或2所述内窥镜角度调节机构,其特征在于,所述固定钉为螺钉。

5. 根据权利要求1或2所述内窥镜角度调节机构,其特征在于,调节螺杆与限位块之间通过螺纹连接。

一种内窥镜角度调节机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于内窥镜技术领域，具体地，本实用新型涉及一种内窥镜角度调节机构。

背景技术

[0002] 目前，电子内窥镜角度调节机构主要采用螺钉连接各个相应的零件，该结构的特点是不能组成一个相对完成的组件，安装时步骤过多，操作繁琐，有时会由于零件加工时的积累误差导致安装位置偏移从而影响角度稳定性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于，提供了一种内窥镜角度调节机构，该角度调节机构拆装方便，角度调节稳定性好。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型采用了如下的技术方案：

[0005] 一种内窥镜角度调节机构，所述角度调节机构包括支架 1、角度调节组件 2、定位柱 3、间隔叉 4；

[0006] 所述支架 1 包括平板 11 和立于平板 11 上的 L 形板 12；

[0007] 所述角度调节组件 2 包括若干个限位块 21 和数量与限位块对应的可穿过限位块 21 的调节螺杆 22；

[0008] 所述定位柱 3 包括依顺序设置的间隔叉固定槽 31 和调节螺杆 22 固定孔 32；

[0009] 所述间隔叉 4 包括上间隔叉 41 和下间隔叉 42、上间隔圈 43 和下间隔圈 44，所述上间隔叉 41 和下间隔叉 42 均沿叉身设置凹槽 45，同时在叉身中间、凹槽的两侧各设置一凸起并将间隔圈置于凸起之间；

[0010] 上述结构中，定位柱 3 固定于平板 11 上，将上间隔叉 41 和下间隔叉 42 插在间隔叉固定槽 31 中，同时将上间隔圈 43 和下间隔圈 44 分别置于上间隔叉 41 和下间隔叉 42 叉身上的相应凸起之间，并采用固定钉穿过凸起以及间隔圈将上间隔叉 41 和下间隔叉 42 上下并排固定于平板 11 上；上间隔叉 41 和下间隔叉 42 的凹槽 45 内均放置一限位块 21，调节螺杆 22 穿过 L 形板 12、限位块 21 插入固定孔 32 中。

[0011] 进一步地，所述角度调节机构还包括螺杆固定片 5，用于将调节螺杆 22 固定在 L 形板 12 上，防止调节螺杆 22 自行旋转。

[0012] 优选地，所述角度调节组件 2 包括两个限位块 21。

[0013] 优选地，所述固定钉为螺钉。

[0014] 本实用新型中，调节螺杆与限位块之间通过螺纹连接。

[0015] 在使用过程中，本实用新型间隔叉的凹槽内设置钢丝绳，钢丝绳上穿设定位块，该定位块与限位块呈互相咬合状态，具体的调节方法为，通过调节螺杆的旋转，使限位块在凹槽中所处的位置不同，进而限定了定位块活动的距离，由于定位块随钢丝绳的牵拉而运动，也因此定位块的活动距离即为内窥镜镜头在某一方向的调节角度。

[0016] 本实用新型采用支架将各调节部件组装成一个调节模块,在使用时可实现安装快速便利,确保内窥镜在使用操作时弯曲角度控制的稳定性。

[0017] 本实用新型能够实现快速安装,可靠连接,同时方便调节,确保弯曲角度稳定。

[0018] 本实用新型各部件之间的固定连接可采用螺钉或其他本领域的公知固定方式进行固定。

[0019] 本实用新型在使用中,可成对设置,用于调节内窥镜镜头上下左右四个方向。

[0020] 本实用新型的角度调节机构能快速安装在底板上并通过调节螺杆快速调整各个方向弯曲角度,调试角度完成后将螺杆固定片插入调节螺杆上的凹槽后再用螺钉固定在支架上,确保调节螺杆不能自行转动从而达到各弯曲角度的稳定,这样也能够保证内窥镜在以后使用时各个弯曲角度不会发生变动。此外采用这一结构也便于内窥镜长时间使用后由于其他因素产生的角度不到位现象的快速调整。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0022] 1、本实用新型的内窥镜角度调节机构是将所包含的零件预先组装成一个组件,这样可以提高装配速度,实现快速安装,从而提高劳动效率,并且能够确保各个弯曲角度的稳定;

[0023] 2、当采用两个本实用新型的角度调节机构时,能更方便地进行四个方向角度的调整,并能使各方向设定的角度在日常使用中保持稳定,并且能够保证角度调节的精度;

[0024] 3、便于内窥镜在长时间使用后弯曲角度由于其他因素产生角度不足的快速调节。

[0025] 本实用新型将电子内窥镜中用于角度调节的相关零件快速组成一个模块,改善了以往内窥镜角度调节机构的安装和调节操作的不合理之处,使得安装和维修人员能够方便快捷地进行操作和解决问题,从而达到既能缩短安装时间,又确保角度稳定性的目的。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型角度调节机构结构分解示意图;

[0027] 图2为本实用新型角度调节机构组装后示意图;

[0028] 附图标记:1、支架;11、平板;12、L形板;2、角度调节组件;21、限位块;22、调节螺杆;3、定位柱;31、间隔叉固定槽;32、固定孔;4、间隔叉;41、上间隔叉;42、下间隔叉;43、上间隔圈;44、下间隔圈;45、凹槽;5、调节螺杆固定片。

具体实施方式

[0029] 下面以附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0030] 如图1和图2所示,一种内窥镜角度调节机构,所述角度调节机构包括支架1、角度调节组件2、定位柱3、间隔叉4;

[0031] 所述支架1包括平板11和立于平板11上的L形板12;

[0032] 所述角度调节组件2包括两个限位块21和数量与限位块对应的可穿过限位块21的调节螺杆22;

[0033] 所述定位柱3包括依顺序设置的间隔叉固定槽31和调节螺杆固定孔32;

[0034] 所述间隔叉4包括上间隔叉41和下间隔叉42、上间隔圈43和下间隔圈44,所述上间隔叉41和下间隔叉42均沿叉身设置凹槽45,同时在叉身中间、凹槽的两侧各设置一凸

起并将间隔圈置于凸起之间；

[0035] 上述结构中，定位柱 3 固定于平板 11 上，将上间隔叉 41 和下间隔叉 42 插在间隔叉固定槽 31 中，同时将上间隔圈 43 和下间隔圈 44 分别置于上间隔叉 41 和下间隔叉 42 叉身上的相应凸起之间，并采用固定钉穿过凸起以及间隔圈将上间隔叉 41 和下间隔叉 42 上下并排固定于平板 11 上；上间隔叉 41 和下间隔叉 42 的凹槽 45 内均放置一限位块 21，调节螺杆 22 穿过 L 形板 12、限位块 21 插入固定孔 32 中。

[0036] 所述角度调节机构还包括螺杆固定片 5，用于将调节螺杆 22 固定在 L 形板 12 上，防止调节螺杆 22 自行旋转。

[0037] 本实用新型中，调节螺杆与限位块之间通过螺纹连接，所述固定钉为螺钉。

[0038] 在使用过程中，本实用新型间隔叉的凹槽内设置钢丝绳，钢丝绳上穿设定位块，该定位块与限位块呈互相咬合状态，具体的调节方法为，通过调节螺杆的旋转，使限位块在凹槽中所处的位置不同，进而限定了定位块活动的距离，由于定位块随钢丝绳的牵拉而运动，也因此定位块的活动距离即为内窥镜镜头的在某一方向的调节角度。

[0039] 本实用新型采用支架将各调节部件组装成一个调节模块，在使用时可实现安装快速便利，确保内窥镜在使用操作时弯曲角度控制的稳定性。

[0040] 最后所应说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制。尽管参照实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应该理解，对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，都不脱离本实用新型技术方案的精神和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

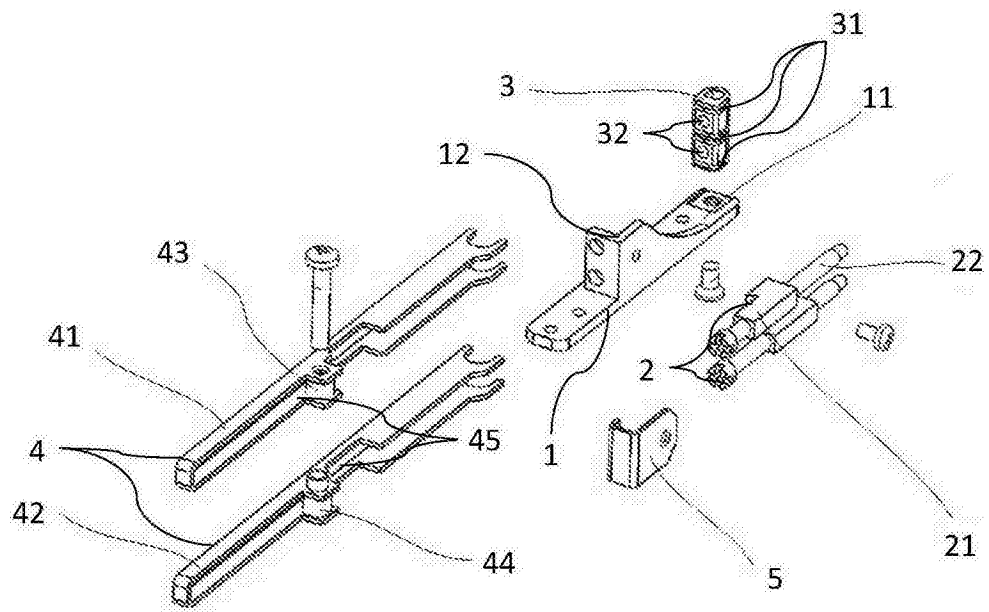


图 1

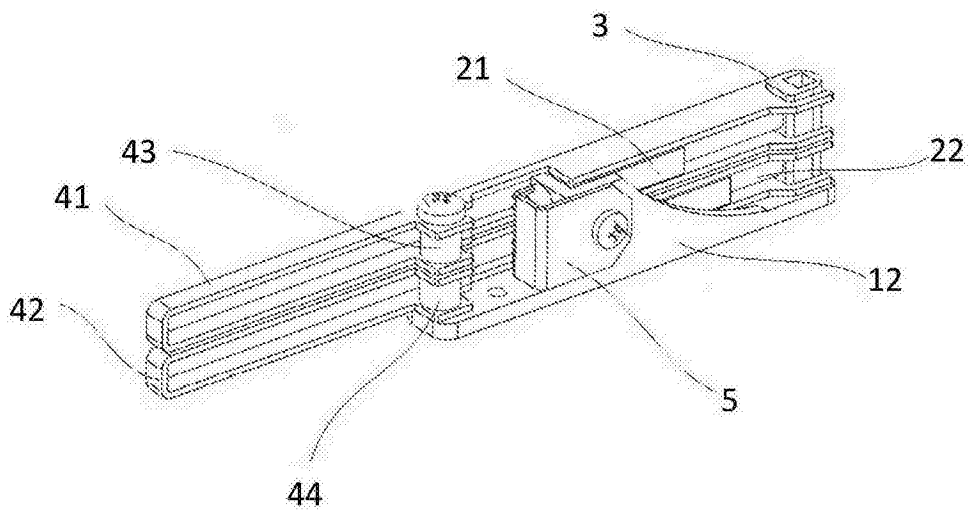


图 2

专利名称(译)	一种内窥镜角度调节机构		
公开(公告)号	CN205041349U	公开(公告)日	2016-02-24
申请号	CN201520688547.5	申请日	2015-09-07
[标]申请(专利权)人(译)	北京谊安医疗系统股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	北京谊安医疗系统股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	北京谊安医疗系统股份有限公司		
[标]发明人	贡延		
发明人	贡延		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	王宇杨 杨青		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种内窥镜角度调节机构，所述角度调节机构包括支架、角度调节组件、定位柱、间隔叉；所述支架包括平板和立于平板上的L形板；所述角度调节组件包括限位块和调节螺杆；所述定位柱包括间隔叉固定槽和固定孔；所述间隔叉包括上间隔叉和下间隔叉、上间隔圈和下间隔圈，间隔叉叉身设置凹槽和凸起；定位柱固定于平板上，将间隔叉插在间隔叉固定槽中，同时采用固定钉穿过凸起和间隔圈将上间隔叉和下间隔叉上下并排固定于平板上；上间隔叉和下间隔叉的凹槽内均放置一限位块，调节螺杆穿过L形板、限位块插入固定孔中。本实用新型角度调节机构拆装方便，角度调节稳定性好。

