



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209951219 U

(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920384722.X

(22)申请日 2019.03.25

(73)专利权人 乔志立

地址 550000 贵州省贵阳市白云区同心西路45号四单元2号

(72)发明人 乔志立 周焜 梁郇

(74)专利代理机构 北京海虹嘉诚知识产权代理有限公司 11129

代理人 何志欣 侯越玲

(51)Int.Cl.

A61B 1/313(2006.01)

A61B 1/05(2006.01)

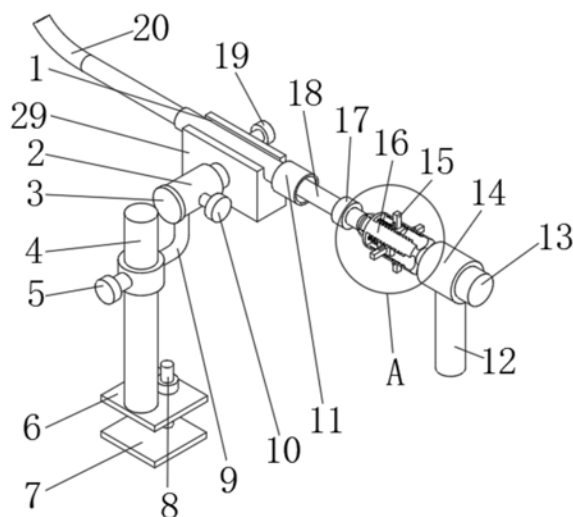
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型神经外科内窥镜

(57)摘要

一种新型神经外科内窥镜,内窥镜主体至少包括刚性镜管、柔性镜管和显示屏,控制机构至少包括牵引钢丝、角度调节轴和牵引滑块,控制机构安装于刚性镜管上,其中:刚性镜管的第一端连接至柔性镜管,刚性镜管的第二端连接至显示屏,刚性镜管上设有角度调节轴,牵引滑块滑动安装于角度调节轴上,至少一个牵引钢丝按照沿刚性镜管的轴向贯穿刚性镜管的方式连接至柔性镜管,牵引钢丝的第一端连接至牵引滑块。在牵引滑块受到外力作用的情况下,牵引滑块与角度调节轴的第一端彼此之间的距离能够增大或者减小以使得柔性镜管的第一端的轴线与刚性镜管彼此之间的第一夹角能够增大或者减小。本实用新型可方便调节,稳定性强。



1. 一种新型神经外科内窥镜,至少包括内窥镜主体、控制机构和支撑机构,其特征在于,

所述控制机构安装于所述内窥镜主体上,所述内窥镜主体可拆卸地安装于所述支撑机构上,其中:

所述内窥镜主体至少包括刚性镜管(18)、柔性镜管(20)和显示屏(13),所述控制机构至少包括牵引钢丝(21)、角度调节轴(16)和牵引滑块(23),所述控制机构安装于所述刚性镜管(18)上,其中:

所述刚性镜管(18)的第一端连接至所述柔性镜管(20),所述刚性镜管(18)的第二端连接至所述显示屏(13),所述刚性镜管(18)上设有所述角度调节轴(16),所述牵引滑块(23)滑动安装于所述角度调节轴(16)上,至少一个所述牵引钢丝(21)按照沿所述刚性镜管(18)的轴向贯穿所述刚性镜管(18)的方式连接至所述柔性镜管(20),所述牵引钢丝(21)的第一端连接至所述牵引滑块(23);在所述牵引滑块(23)受到外力作用的情况下,所述牵引滑块(23)与所述角度调节轴(16)的第一端彼此之间的距离能够增大或者减小以使得所述柔性镜管(20)的第一端的轴线与所述刚性镜管(18)彼此之间的第一夹角(α)能够增大或者减小。

2. 根据权利要求1所述的新型神经外科内窥镜,其特征在于,所述刚性镜管(18)沿所述角度调节轴(16)的轴向贯穿所述角度调节轴(16),所述角度调节轴(16)上按照沿其轴向延伸的方式设有至少一个第一滑槽(24),其中:

所述牵引滑块(23)滑动安装于所述第一滑槽(24)中,所述牵引钢丝(21)按照贯穿所述角度调节轴(16)的第一端面的方式连接至所述牵引滑块(23),由所述牵引滑块(23)与所述角度调节轴(16)的第一端在所述牵引钢丝(21)上限定而成的区域内按照嵌套的方式安装有拉力弹簧(22),所述拉力弹簧(22)的第一端连接至牵引滑块(23),所述拉力弹簧(22)的第二端连接至所述角度调节轴(16)。

3. 根据权利要求2所述的新型神经外科内窥镜,其特征在于,所述第一滑槽(24)上按照沿所述角度调节轴(16)的周向延伸的方式设有至少一个定位板(26),所述定位板(26)上按照贯穿的方式设有若干个嵌合缺口(25),所述牵引滑块(23)上设有角度调节块(15),所述角度调节块(15)上设有嵌合块(27),其中:

在所述角度调节块(15)受到外力作用的情况下,所述牵引滑块(23)能够在所述第一滑槽(24)中转动以使得所述嵌合块(27)与所述嵌合缺口(25)嵌合连接。

4. 根据权利要求3所述的新型神经外科内窥镜,其特征在于,所述牵引钢丝(21)的第二端按照沿所述刚性镜管(18)的径向贯穿所述刚性镜管(18)的方式连接至所述牵引滑块(23),所述牵引钢丝(21)的第二端按照沿所述刚性镜管(18)的轴向贯穿所述刚性镜管(18)的方式连接至内窥镜蛇骨段(28),其中:

所述内窥镜蛇骨段(28)同轴安装于所述柔性镜管(20)的内部;

在所述牵引滑块(23)受到外力作用的情况下,所述内窥镜蛇骨段(28)的第一端的轴线与所述刚性镜管(18)的轴线彼此之间的第一夹角(α)能够增大或者减小。

5. 根据权利要求4所述的新型神经外科内窥镜,其特征在于,所述支撑机构至少包括固定安装块(29)、连杆(9)和第一调节轴(4),其中:

所述固定安装块(29)上设有第二滑槽(1),所述固定安装块(29)转动连接于所述连杆

(9)的第一端,所述连杆(9)的第二端连接至所述第一调节轴(4),所述内窥镜主体可拆卸地安装于所述第二滑槽(1)中;

在所述固定安装块(29)受到外力作用的情况下,所述固定安装块(29)能够转动以使得所述刚性镜管(18)与所述第一调节轴(4)彼此之间的第二夹角(β)能够增大或者减小。

6.根据权利要求5所述的新型神经外科内窥镜,其特征在于,所述第一调节轴(4)按照嵌套的方式与所述连杆(9)转动连接,所述第一调节轴(4)的第一端设有固定夹板(6),其中:

在所述连杆(9)受到外力作用的情况下,所述刚性镜管(18)与所述固定夹板(6)彼此之间的第三夹角(γ)能够按照所述连杆(9)绕所述第一调节轴(4)的中轴线转动的方式增大或者减小。

7.根据权利要求6所述的新型神经外科内窥镜,其特征在于,所述刚性镜管(18)上按照活动嵌套的方式设有支撑套筒(11),由所述支撑套筒(11)与所述角度调节轴(16)在所述刚性镜管(18)上限定而成的区域内设有螺纹固定块(17),其中:

在所述刚性镜管(18)受到外力作用的情况下,所述支撑套筒(11)与所述螺纹固定块(17)彼此之间的距离能够按照所述刚性镜管(18)在所述支撑套筒(11)中滑动的方式增大或者减小。

8.根据权利要求5所述的新型神经外科内窥镜,其特征在于,所述连杆(9)的第一端设有调节套筒(2),所述调节套筒(2)中嵌套安装有第二调节轴(3),所述第二调节轴(3)的第一端连接至所述固定安装块(29);

在所述固定安装块(29)受到外力作用的情况下,所述第二调节轴(3)能够在所述调节套筒(2)中绕所述第二调节轴(3)的中轴线转动。

9.根据权利要求1所述的新型神经外科内窥镜,其特征在于,所述刚性镜管(18)上的由所述角度调节轴(16)与所述显示屏(13)限定而成的区域内设有把手套筒(14),所述把手套筒(14)上设有把手(12)。

10.根据权利要求6所述的新型神经外科内窥镜,其特征在于,所述固定夹板(6)上按照贯穿的方式设有第一紧固件(8),所述第一紧固件(8)的第一端设有活动夹板(7)。

一种新型神经外科内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种新型神经外科内窥镜。

背景技术

[0002] 神经内镜现代科学技术带给我们神经外科医生的一双“慧眼”,手术是在内镜监视下进行操作,非常精细,创伤轻,疗效好。神经内镜手术是神经外科主要的微创技术之一。微创是指在争取最佳疗效的基础上,力争将手术的创伤降至最小,即力争以最小的手术创伤为代价,得到最大手术疗效。一般包括两种手术方式:经内镜的器械通道操作和在内镜外操作,常通过骨孔或直径2~3cm的骨窗治疗颅内病变。由于追求手术创口最小化并且病变位置很难直达,因此设计一种可控制末端弯曲程度的内窥镜对于神经外科手术的发展至关重要。

[0003] 公开号为CN106725252A的中国专利公开了一种具有被动弯曲连接的末端可弯曲的内窥镜,包括内窥镜本体以及与内窥镜本体依次连接的刚性段、可控弯曲段和镜头,所述的刚性段与可控弯曲段之间通过被动弯曲段连接,所述的被动弯曲段为管状结构,包括至少五层结构,由内至外分别为第一金属网带编织层、金属片状弹簧层、第二金属网带编织层,加强保护层和外观保护层。该发明通过在与内窥镜连接的刚性段和可控弯曲段之间增加了被动弯曲段,加大了内窥镜在手术中的弯曲角度。但是该装置的弯曲控制较困难,会给医生的手术操作带来不便。

[0004] 公开号为CN107374569A的中国专利公开了一种内窥镜的旋转弯曲控制机构,包括十字牵引板,十字牵引板的中心形成一牵引球,牵引球固定连接摇杆的固定端;十字牵引板的四个末端分别连接牵引钢丝绳的牵引端,牵引钢丝绳的控制端连接内窥镜的前端蛇骨;牵引球活动设置于牵引球座内,牵引球与牵引球座之间为球面配合;控制摇杆的操作端,能够使牵引球相对于牵引球座作旋摆运动,十字牵引板拉动与十字牵引板连接的四根牵引钢丝绳,使内窥镜的前端蛇骨发生弯曲。该发明只需单手操作就可在360°范围内任意控制内窥镜前端蛇骨的旋转方向以及蛇骨弯曲角度的大小。但是该装置的结构复杂,体积大,会影响内窥镜的使用,同时复杂的结构无疑增加了制造成本,不利于推广。

[0005] 此外,一方面由于申请人所理解的本领域技术人员与审查部门必然有所差异;另一方面由于发明人做出本实用新型时研究了大量文献和专利,但篇幅所限并未详细罗列所有的细节与内容,然而这绝非本实用新型不具备这些现有技术的特征,相反本实用新型已经具备现有技术的所有特征,而且申请人保留依据审查指南相关规定随时在背景技术中增加相关现有技术之权利。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术之不足,本实用新型提供一种新型神经外科内窥镜,至少包括内窥镜主体、控制机构和支撑机构。所述控制机构安装于所述内窥镜主体上,所述内窥镜主体可拆卸地安装于所述支撑结构上,其中:所述内窥镜主体至少包括刚性镜管、柔性镜管和显示

屏,所述控制机构至少包括牵引钢丝、角度调节轴和牵引滑块,所述控制机构安装于所述刚性镜管上,其中:所述刚性镜管的第一端连接至所述柔性镜管,所述刚性镜管的第二端连接至所述显示屏,所述刚性镜管上设有所述角度调节轴,所述牵引滑块滑动安装于所述角度调节轴上,至少一个所述牵引钢丝按照沿所述刚性镜管的轴向贯穿所述刚性镜管的方式连接至所述柔性镜管,所述牵引钢丝的第一端连接至所述牵引滑块。在所述牵引滑块受到外力作用的情况下,所述牵引滑块与所述角度调节轴的第一端彼此之间的距离能够增大或者减小以使得所述柔性镜管的第一端的轴线与所述刚性镜管彼此之间的第一夹角能够增大或者减小。

[0007] 根据一种优选实施方式,所述刚性镜管沿所述角度调节轴的轴向贯穿所述角度调节轴,所述角度调节轴上按照沿其轴向延伸的方式设有至少一个第一滑槽,其中:所述牵引滑块滑动安装于所述第一滑槽中,所述牵引钢丝按照贯穿所述角度调节轴的第一端面的方式连接至所述牵引滑块,由所述牵引滑块与所述角度调节轴的第一端在所述牵引钢丝上限定而成的区域内按照嵌套的方式安装有拉力弹簧,所述拉力弹簧的第一端连接至牵引滑块,所述拉力弹簧的第二端连接至所述角度调节轴。

[0008] 根据一种优选实施方式,所述第一滑槽上按照沿所述角度调节轴的周向延伸的方式设有至少一个定位板,所述定位板上按照贯穿的方式设有若干个嵌合缺口,所述牵引滑块上设有角度调节块,所述角度调节块上设有嵌合块,其中:在所述角度调节块受到外力作用的情况下,所述牵引滑块能够在所述第一滑槽中转动以使得所述嵌合块与所述嵌合缺口嵌合连接。

[0009] 根据一种优选实施方式,所述牵引钢丝的第二端按照沿所述刚性镜管的径向贯穿所述刚性镜管的方式连接至所述牵引滑块,所述牵引钢丝的第二端按照沿所述刚性镜管的轴向贯穿所述刚性镜管的方式连接至内窥镜蛇骨段,其中:所述内窥镜蛇骨段同轴安装于所述柔性镜管的内部。在所述牵引滑块受到外力作用的情况下,所述内窥镜蛇骨段的第一端的轴线与所述刚性镜管的轴线彼此之间的第一夹角能够增大或者减小。

[0010] 根据一种优选实施方式,所述支撑机构至少包括固定安装块、连杆和第一调节轴,其中:所述固定安装块上设有第二滑槽,所述固定安装块转动连接于所述连杆的第一端,所述连杆的第二端连接至所述第一调节轴,所述内窥镜主体可拆卸地安装于所述第二滑槽中。在所述固定安装块受到外力作用的情况下,所述固定安装块能够转动以使得所述刚性镜管与所述第一调节轴彼此之间的第二夹角能够增大或者减小。

[0011] 根据一种优选实施方式,所述第一调节轴按照嵌套的方式与所述连杆转动连接,所述第一调节轴的第一端设有固定夹板,其中:在所述连杆受到外力作用的情况下,所述刚性镜管与所述固定夹板彼此之间的第三夹角能够按照所述连杆绕所述第一调节轴的中轴线转动的方式增大或者减小。

[0012] 根据一种优选实施方式,所述刚性镜管上按照活动嵌套的方式设有支撑套筒,由所述支撑套筒与所述角度调节轴在所述刚性镜管上限定而成的区域内设有螺纹固定块,其中:在所述刚性镜管受到外力作用的情况下,所述支撑套筒与所述螺纹固定块彼此之间的距离能够按照所述刚性镜管在所述支撑套筒中滑动的方式增大或者减小。

[0013] 根据一种优选实施方式,所述连杆的第一端设有调节套筒,所述调节套筒中嵌套安装有第二调节轴,所述第二调节轴的第一端连接至所述固定安装块。在所述固定安装块

受到外力作用的情况下,所述第二调节轴能够在所述调节套筒中绕所述第二调节轴的中轴线转动。

[0014] 根据一种优选实施方式,所述刚性镜管上的由所述角度调节轴与所述显示屏限定而成的区域内设有把手套筒,所述把手套筒上设有把手。

[0015] 根据一种优选实施方式,所述固定夹板上按照贯穿的方式设有第一紧固件,所述第一紧固件的第一端设有活动夹板。

[0016] 本实用新型的有益技术效果:

[0017] (1) 本实用新型通过给内窥镜末端安装控制机构的方式方便快捷地实现柔性镜管段的角度调节,控制机构的结构简单,能够锁定柔性镜管段的姿态。

[0018] (2) 本实用新型通过支撑机构能够实现内窥镜在进入患者患部前的姿态调整与姿态锁定,提高了医生手术操作的稳定性。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型优选的新型神经外科内窥镜的立体结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型优选的新型神经外科内窥镜的主视结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型优选的新型神经外科内窥镜的俯视结构示意图;

[0022] 图4是新型神经外科内窥镜的立体结构示意图中A处的局部放大视图;和

[0023] 图5是本实用新型优选的蛇骨结构弯曲状态示意图。

[0024] 附图标记列表

[0025]	1:第二滑槽	2:调节套筒	3:第二调节轴
[0026]	4:第一调节轴	5:第三紧固件	6:固定夹板
[0027]	7:活动夹板	8:第一紧固件	9:连杆
[0028]	10:第二紧固件	11:支撑套筒	12:把手
[0029]	13:显示屏	14:把手套筒	15:角度调节块
[0030]	16:角度调节轴	17:螺纹固定块	18:刚性镜管
[0031]	19:第四紧固件	20:柔性镜管	21:牵引钢丝
[0032]	22:拉力弹簧	23:牵引滑块	24:第一滑槽
[0033]	25:嵌合缺口	26:定位板	27:嵌合块
[0034]	28:内窥镜蛇骨段	29:固定安装块	
[0035]	α :第一夹角	β :第二夹角	γ :第三夹角

具体实施方式

[0036] 下面结合附图进行详细说明。

[0037] 如图1至图5所示,本实用新型的新型神经外科内窥镜至少包括内窥镜主体、控制机构和支撑机构。控制机构安装于内窥镜主体上。内窥镜主体可拆卸地安装于支撑结构上,其中:内窥镜主体至少包括刚性镜管18、柔性镜管20和显示屏13。控制机构至少包括牵引钢丝21、角度调节轴16和牵引滑块23。控制机构安装于刚性镜管18上,其中:刚性镜管18的第一端连接至柔性镜管20。刚性镜管18的第二端连接至显示屏13。刚性镜管18上设有角度调节轴16。牵引滑块23滑动安装于角度调节轴16上。至少一个牵引钢丝21按照沿刚性镜管18

的轴向贯穿刚性镜管18的方式连接至柔性镜管20。牵引钢丝21的第一端连接至牵引滑块23。在牵引滑块23受到外力作用的情况下,牵引滑块23与角度调节轴16的第一端彼此之间的距离能够增大或者减小以使得柔性镜管20的第一端的轴线与刚性镜管18彼此之间的第一夹角 α 能够增大或者减小。如图1、图4和图5所示,优选的,牵引滑块23可以是圆柱体状。优选的,支撑机构中的固定安装块29上按照螺纹连接的方式设有第四紧固件19。优选的,第四紧固件19可以是螺栓或者压紧螺钉。内窥镜主体卡合在第二滑槽1中并通过第四紧固件19抵靠压紧。牵引滑块23活动卡合在开设于角度调节轴16上的第一滑槽24内。牵引滑块23能够在第一滑槽24内滑动。优选的,牵引钢丝21可以是3根,其彼此之间绕刚性镜管18的中轴线等角度分布,夹角为 120° 。优选的,牵引钢丝21可以是4根,其彼此之间绕刚性镜管18的中轴线等角度分布,夹角为 90° 。以此类推,可根据柔性镜管20的控制精度设定牵引钢丝21的数量。

[0038] 优选的,刚性镜管18沿角度调节轴16的轴向贯穿角度调节轴16。角度调节轴16上按照沿其轴向延伸的方式设有至少一个第一滑槽24,其中:牵引滑块23滑动安装于第一滑槽24中。牵引钢丝21按照贯穿角度调节轴16的第一端面的方式连接至牵引滑块23。由牵引滑块23与角度调节轴16的第一端在牵引钢丝21上限定而成的区域内按照嵌套的方式安装有拉力弹簧22。拉力弹簧22的第一端连接至牵引滑块23。拉力弹簧22的第二端连接至角度调节轴16。优选的,拉力弹簧22既可以拉伸,也可以压缩。优选的,第一滑槽24的数量和分布方式与牵引钢丝21的数量和分布方式相对应。

[0039] 优选的,第一滑槽24上按照沿角度调节轴16的周向延伸的方式设有至少一个定位板26。定位板26上按照贯穿的方式设有若干个嵌合缺口25。牵引滑块23上设有角度调节块15。角度调节块15上设有嵌合块27,其中:在角度调节块15受到外力作用的情况下,牵引滑块23能够在第一滑槽24中转动以使得嵌合块27与嵌合缺口25嵌合连接。优选的,定位板26呈薄板状。优选的,定位板26的数量可以是两个,分别沿第一滑槽24的长度方向延伸分布。优选的,嵌合缺口25可以是长方体状。优选的,嵌合缺口25可以等距均布。优选的,角度调节块15与嵌合块27均可以是长方体状。优选的,嵌合缺口25彼此之间的距离尽可能小,以提高第一夹角 α 的调节精度。优选的,角度调节块15的两个与定位板26对应的面上均设有嵌合块27。

[0040] 例如,当医护人员需要对柔性镜管20的姿态进行调整时,首先通过拉动角度调节块15使得角度调节块15对应的牵引滑块23上固定的牵引钢丝21受力移动,与此同时拉力弹簧22被拉伸并且柔性镜管20的姿态改变,当确定柔性镜管20的姿态后,医护人员转动牵引滑块23使得嵌合块27与嵌合缺口25嵌合连接。此时拉力弹簧22处于拉伸状态,拉力弹簧22产生的拉力使得嵌合块27与嵌合缺口25的侧壁之间的静摩擦力增大,防止滑脱。当使用结束后,医护人员将嵌合块27与嵌合缺口25彼此分离,柔性镜管20将恢复初始姿态。优选的,嵌合块27与嵌合缺口25各自对应的接触面为粗糙表面。

[0041] 优选的,牵引钢丝21的第二端按照沿刚性镜管18的径向贯穿刚性镜管18的方式连接至牵引滑块23。牵引钢丝21的第二端按照沿刚性镜管18的轴向贯穿刚性镜管18的方式连接至内窥镜蛇骨段28,其中:内窥镜蛇骨段28同轴安装于柔性镜管20的内部。在牵引滑块23受到外力作用的情况下,内窥镜蛇骨段28的第一端的轴线与刚性镜管18的轴线彼此之间的第一夹角 α 能够增大或者减小。优选的,内窥镜蛇骨段28与柔性镜管20同轴安装。内窥镜蛇

骨段28可以是公开号为CN107374569A的中国专利所公开的内窥镜前端蛇骨。

[0042] 优选的,支撑机构至少包括固定安装块29、连杆9和第一调节轴4,其中:固定安装块29上设有第二滑槽1。固定安装块29转动连接于连杆9的第一端。连杆9的第二端连接至第一调节轴4。内窥镜主体可拆卸地安装于第二滑槽1中。在固定安装块29受到外力作用的情况下,固定安装块29能够转动以使得刚性镜管18与第一调节轴4彼此之间的第二夹角 β 能够增大或者减小。优选的,第二滑槽1可以是U字形。优选的,固定安装块29可以是长方体块状。内窥镜主体固定安装块29上按照贯穿并且螺纹连接的方式设有第四紧固件19。优选的,第四紧固件19可以是螺栓。内窥镜主体卡合在第二滑槽1中并通过第四紧固件19抵靠压紧。

[0043] 优选的,第一调节轴4按照嵌套的方式与连杆9转动连接。第一调节轴4的第一端设有固定夹板6,其中:在连杆9受到外力作用的情况下,刚性镜管18与固定夹板6彼此之间的第三夹角 γ 能够按照连杆9绕第一调节轴4的中轴线转动的方式增大或者减小。优选的,连杆9的第二端设有套筒。优选的,第一调节轴4贯穿套筒。优选的,套筒能够绕第一调节轴4的中轴线转动。

[0044] 优选的,刚性镜管18上按照活动嵌套的方式设有支撑套筒11。由支撑套筒11与角度调节轴16在刚性镜管18上限定而成的区域内设有螺纹固定块17,其中:在刚性镜管18受到外力作用的情况下,支撑套筒11与螺纹固定块17彼此之间的距离能够按照刚性镜管18在支撑套筒11中滑动的方式增大或者减小。优选的,支撑套筒11的靠近螺纹固定块17的一端设有内螺纹。优选的,螺纹固定块17呈中空的圆柱状。优选的,螺纹固定块17上设有外螺纹。优选的,支撑套筒11能够与螺纹固定块17螺纹连接。螺纹固定块17主要是用来安装固定支撑套筒11的。支撑套筒11的作用是固定内窥镜并防止刚性镜管18受到挤压。

[0045] 优选的,连杆9的第一端设有调节套筒2。调节套筒2中嵌套安装有第二调节轴3。第二调节轴3的第一端连接至固定安装块29。在固定安装块29受到外力作用的情况下,第二调节轴3能够在调节套筒2中绕第二调节轴3的中轴线转动。

[0046] 优选的,刚性镜管18上的由角度调节轴16与显示屏13限定而成的区域内设有把手套筒14。把手套筒14上设有把手12。

[0047] 优选的,固定夹板6上按照贯穿的方式设有第一紧固件8。第一紧固件8的第一端设有活动夹板7。优选的,第一紧固件8可以是螺栓。

[0048] 优选的,调节套筒2上按照贯穿的方式设有第二紧固件10,连杆9的第二端上按照贯穿的方式设有第三紧固件5,固定安装块29按照贯穿的方式设有第四紧固件19。优选的,第二紧固件10、第三紧固件5和第四紧固件19均可以是螺栓或者压紧螺钉。

[0049] 为了便于理解,将本实用新型的新型神经外科内窥镜的工作原理进行论述。

[0050] 在医护人员给患者进行内窥镜手术时,先使用活动夹板7配合固定夹板6并通过第一紧固件8将支撑机构固定在手术台上,然后将支撑套筒11与螺纹固定块17脱离后并通过第四紧固件19固定在第二滑槽1中,接下来医护人员分别调整第二夹角 β 与第三夹角 γ 以确定内窥镜主体进入患者创口的最佳姿态并分别通过第二紧固件10与第三紧固件5锁紧机构,最后患者手握把手12沿支撑套筒11的轴向将内窥镜的前端伸入患者的创口,在需要调整柔性镜管20的姿态时,医护人员应推拉角度调节块15以调整第一夹角 α ,在确定第一夹角 α 后,转动角度调节块15使嵌合块27与嵌合缺口25嵌合即可。

[0051] 需要注意的是,上述具体实施例是示例性的,本领域技术人员可以在本实用新型

公开内容的启发下想出各种解决方案,而这些解决方案也都属于本实用新型的公开范围并落入本实用新型的保护范围之内。本领域技术人员应该明白,本实用新型说明书及其附图均为说明性而并非构成对权利要求的限制。本实用新型的保护范围由权利要求及其等同物限定。

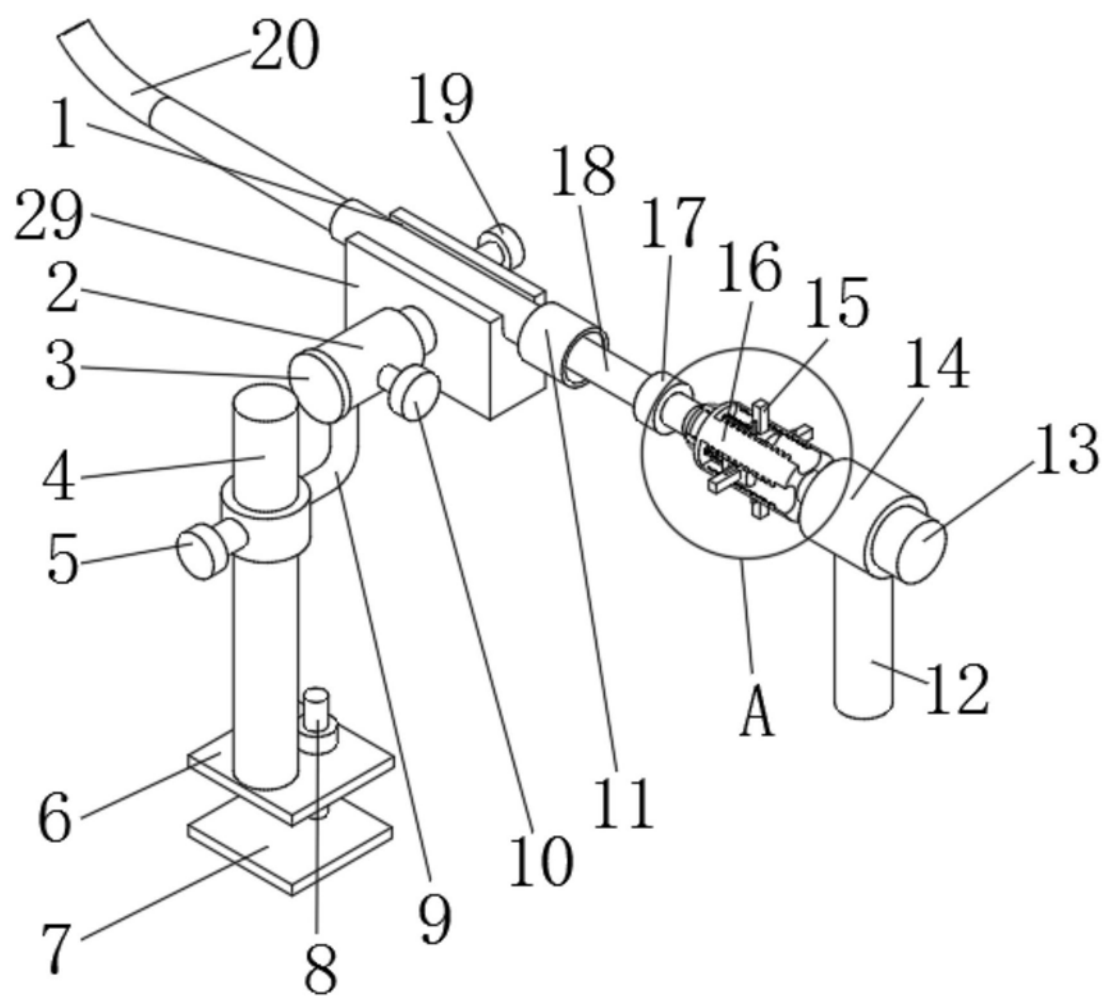


图1

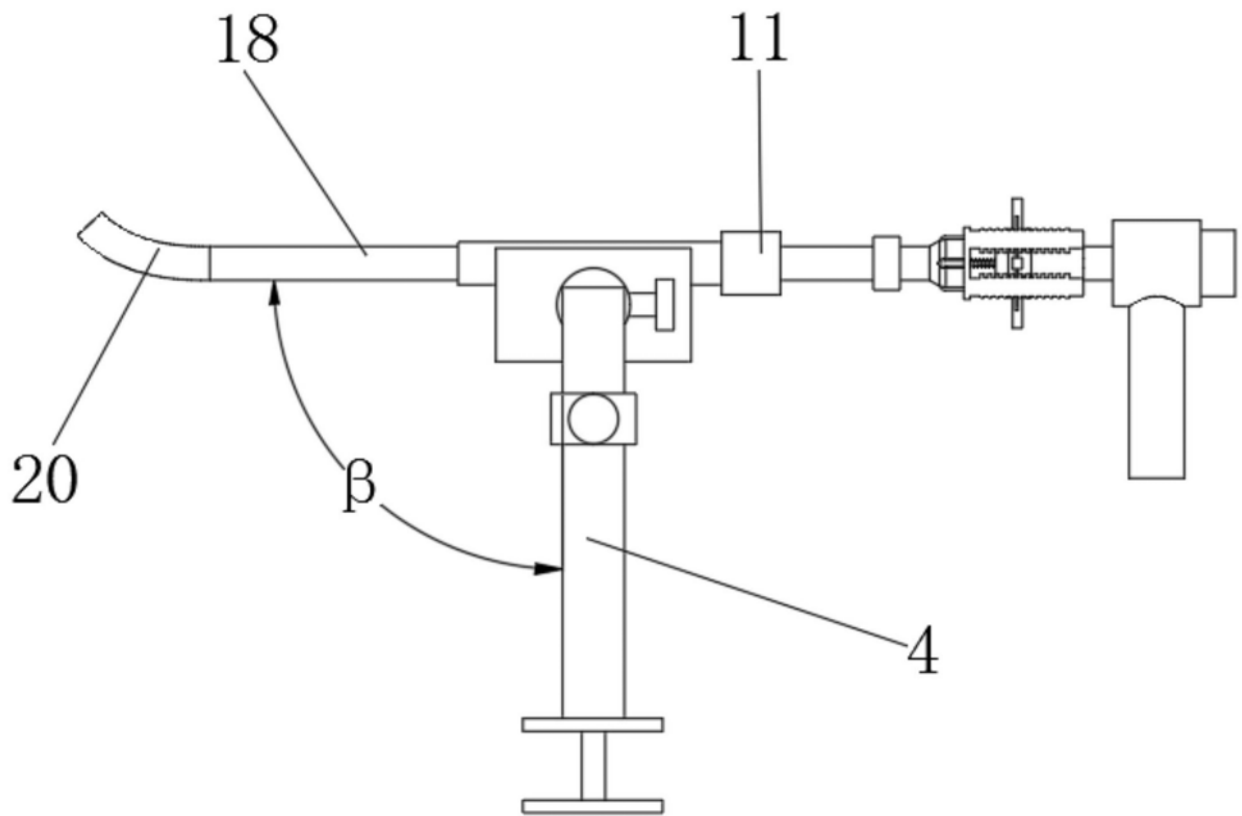


图2

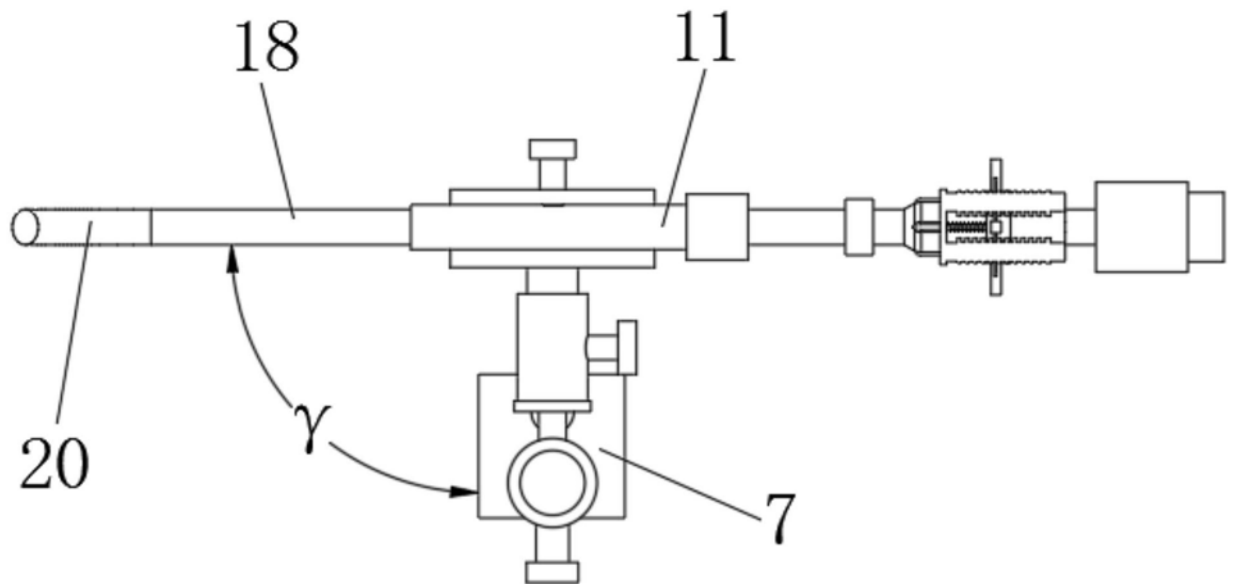


图3

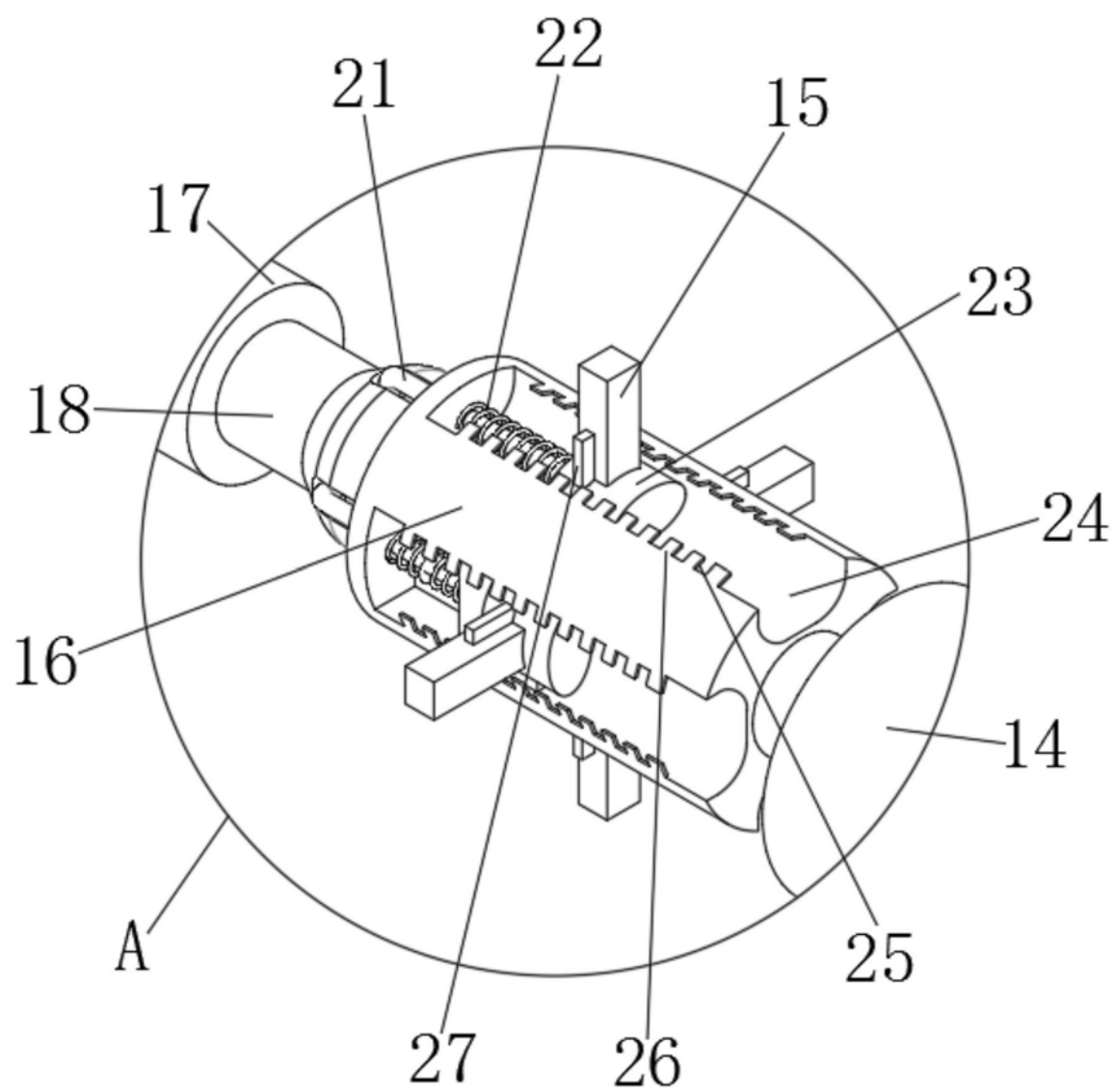


图4

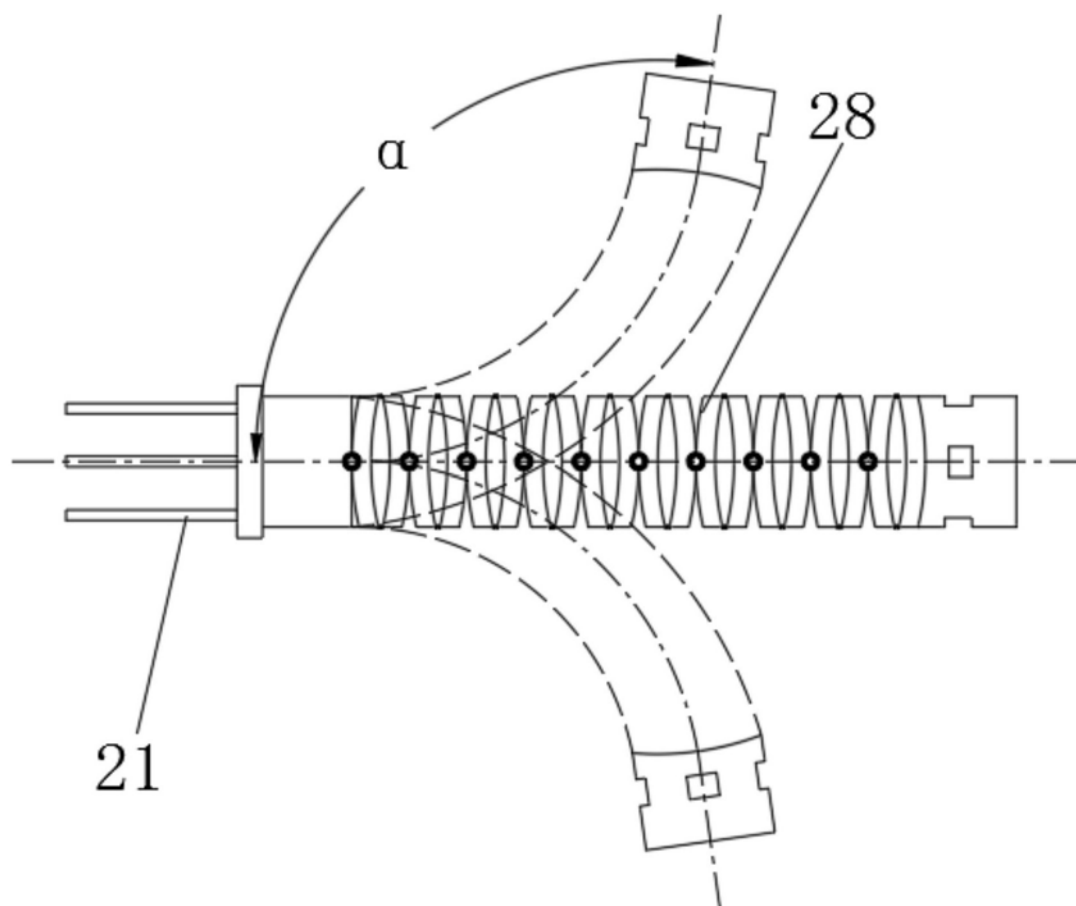


图5

专利名称(译)	一种新型神经外科内窥镜		
公开(公告)号	CN209951219U	公开(公告)日	2020-01-17
申请号	CN201920384722.X	申请日	2019-03-25
[标]发明人	周焜		
发明人	乔志立 周焜 梁郸		
IPC分类号	A61B1/313 A61B1/05		
代理人(译)	何志欣		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种新型神经外科内窥镜，内窥镜主体至少包括刚性镜管、柔性镜管和显示屏，控制机构至少包括牵引钢丝、角度调节轴和牵引滑块，控制机构安装于刚性镜管上，其中：刚性镜管的第一端连接至柔性镜管，刚性镜管的第二端连接至显示屏，刚性镜管上设有角度调节轴，牵引滑块滑动安装于角度调节轴上，至少一个牵引钢丝按照沿刚性镜管的轴向贯穿刚性镜管的方式连接至柔性镜管，牵引钢丝的第一端连接至牵引滑块。在牵引滑块受到外力作用的情况下，牵引滑块与角度调节轴的第一端彼此之间的距离能够增大或者减小以使得柔性镜管的第一端的轴线与刚性镜管彼此之间的第一夹角能够增大或者减小。本实用新型可方便调节，稳定性强。

