



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204318700 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 13

(21) 申请号 201420699936. 3

(22) 申请日 2014. 11. 20

(73) 专利权人 深圳开立生物医疗科技股份有限公司

地址 518051 广东省深圳市南山区玉泉路毅哲大厦 4 楼

(72) 发明人 宋千山 陈作庆 史久超 徐科端

(51) Int. Cl.

A61B 1/005(2006. 01)

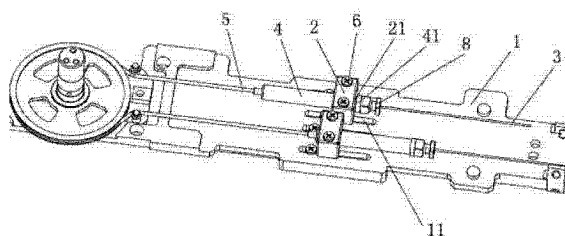
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种内窥镜操作线限位机构及限位装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种内窥镜操作线限位机构及限位装置。内窥镜操作线限位机构,包括:底板,所述底板上可拆卸地固定连接有挡块,所述挡块在所述底板上的固定位置可以沿所述操作线移动的方向变动,所述挡块上设置有沿所述操作线移动方向的滑道;连接柱,所述连接柱贯通于所述滑道内,所述连接柱的末端与所述操作线固定连接,所述连接柱的末端还具有第一卡定部,所述挡块可挡住所述第一卡定部,所述连接柱的头端连接有拉动结构。本实用新型可以方便灵活地调节所述内窥镜操作线的移动幅度,并且方便拆卸维修。



1. 一种内窥镜操作线限位机构,其特征在于,包括:底板,所述底板上可拆卸地固定连接有挡块,所述挡块在所述底板上的固定位置可以沿所述操作线移动的方向变动,所述挡块上设置有沿所述操作线移动方向的滑道;连接柱,所述连接柱贯通于所述滑道内,所述连接柱的末端与所述操作线固定连接,所述连接柱的末端还具有第一卡定部,所述挡块可挡住所述第一卡定部,所述连接柱的头端连接有拉动结构。

2. 根据权利要求1所述的限位机构,其特征在于,所述底板上具有沿所述操作线移动方向延伸的、贯穿所述底板的通孔,所述挡块通过第一螺钉穿过所述通孔固定在所述底板上。

3. 根据权利要求2所述的限位机构,其特征在于,所述底板下方对应所述挡块的位置设有固定板,所述螺钉固定连接在所述固定板上。

4. 根据权利要求1所述的限位机构,其特征在于,所述拉动结构,是一端连接在所述连接柱头端,另一端连接在卷绕轮上的卷绕绳。

5. 根据权利要求1所述的限位机构,其特征在于,所述拉动结构,是一端连接在所述连接柱头端,另一端连接在齿轮上的链条。

6. 根据权利要求1所述的限位机构,其特征在于,所述连接柱的末端与所述操作线通过第二螺钉可拆卸地固定连接。

7. 根据权利要求1所述的限位机构,其特征在于,所述连接柱的头端还设置有第二卡定部,所述挡块可挡住所述第二卡定部。

8. 一种内窥镜操作线限位装置,其特征在于,包括两个如权利要求1-7所述的任意一种限位机构,所述两个限位机构的连接柱头端所连接的拉动结构为设置在同一传动机构上的拉动结构,所述内窥镜具有设置在细长插入部末端的弯曲部,所述两个限位机构的连接柱末端所连接的操作线合作控制所述弯曲部在两个相对方向上的弯曲。

一种内窥镜操作线限位机构及限位装置

技术领域

[0001] 本发明涉及内窥镜技术领域，具体涉及内窥镜操作线限位机构。

背景技术

[0002] 医用软性内窥镜一般通过细长的插入部插入体腔内，所述插入部的末端设置有弯曲部，通过位于内窥镜操作部上的操作手轮来控制所述弯曲部向上下和 / 或左右弯曲。所述控制通过操作线实现，所述操作线贯通于所述细长的插入部内，一端连接所述弯曲部末端，一端连接所述操作手轮。为了避免因操作手轮转动角度超出内窥镜弯曲部设计的最大弯曲角度而引起机械故障，因此在内窥镜操作手轮内加装了操作手轮旋转限位机构用以限制操作手轮的旋转角度。

[0003] 目前多数内窥镜的操作手轮旋转限位机构都是通过设置在操作手轮旋转机构内的与转动部分固定连接的卡定部和设置在非转动部分上的挡止部相配合来限制旋转角度，不方便灵活调整操作线的移动幅度，并且拆卸时需要将内窥镜操作手轮从内窥镜操作部壳体拆下，再将上述限位机构从内窥镜操作手轮中拆出，安装维修不方便。

发明内容

[0004] 本实用新型针对现有技术中内窥镜操作手轮旋转限位机构不便于灵活调整操作线的移动幅度，且拆卸不方便的缺陷，提供一种可方便灵活的调整操作线移动幅度、且方便拆卸维修的内窥镜操作线限位机构，以及相应的限位装置。

[0005] 本实用新型采用的技术方案是：

[0006] 一种内窥镜操作线限位机构，包括：底板，所述底板上可拆卸地固定连接有挡块，所述挡块在所述底板上的固定位置可以沿所述操作线移动的方向变动，所述挡块上设置有沿所述操作线移动方向的滑道；连接柱，所述连接柱贯通于所述滑道内，所述连接柱的末端与所述操作线固定连接，所述连接柱的末端还具有第一卡定部，所述挡块可挡住所述第一卡定部，所述连接柱的头端连接有拉动结构。

[0007] 本实用新型的有益效果是，提供了一种可方便灵活地调整内窥镜操作线的移动幅度，且拆卸维修方便的内窥镜操作线限位机构。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型内窥镜操作线限位机构的结构示意图。

[0009] 图 2 是本实用新型内窥镜操作线限位机构的结构拆分示意图。

具体实施方式

[0010] 以下结合附图及具体实施例，进一步阐述本实用新型。

[0011] 本实用新型提供一种内窥镜操作线限位机构，包括：底板，所述底板上可拆卸地固定连接有挡块，所述挡块在所述底板上的固定位置可以沿所述操作线移动的方向变动，所

述挡块上设置有沿所述操作线移动方向的滑道;连接柱,所述连接柱贯通于所述滑道内,所述连接柱的末端与所述操作线固定连接,所述连接柱的末端还具有第一卡定部,所述挡块可挡住所述第一卡定部,所述连接柱的头端连接有拉动结构。

[0012] 本实用新型中所述的连接柱末端,指的是靠近内窥镜细长插入部的一端,所述连接柱头端,指的是远离内窥镜细长插入部的一端。

[0013] 当调节内窥镜弯曲部的弯曲方向时,所述拉动结构牵引所述连接柱在所述滑道内向所述拉动结构的方向移动,牵引所述内窥镜操作线移动,从而对内窥镜弯曲部的末端产生拉力。当所述连接柱移动到所述挡块抵接所述第一卡定部时,由于所述第一卡定部不能进入所述滑道,所述连接柱以及操作线被阻止继续移动。

[0014] 由于所述挡块在所述底板上的固定位置可以沿所述操作线移动的方向变动,因此,当所述操作线的移动幅度需要调整时,可以通过调整所述挡块在所述底板上的固定位置来调节所述操作线的移动幅度。

[0015] 由于本实用新型的内窥镜操作线限位机构没有设置在内窥镜操作手轮中,因此当需要拆卸维修时,或者需要拆开调节操作线的移动幅度时,只需要拆开操作部壳体,而不需要进一步拆开操作部手轮。

[0016] 由以上技术方案可见,本实用新型的内窥镜操作线限位机构具有可方便灵活地调节内窥镜操作线移动幅度,且拆卸方便的优点。

[0017] 参见图 1 及图 2,本实施例的内窥镜操作线限位机构包括底板 1,底板 1 上可拆卸地固定连接有关块 2,挡块 2 在底板 1 上的固定位置可以沿操作线 3 移动的方向变动,挡块 2 上设置有沿操作线 3 移动方向的滑道 21;连接柱 4,贯通于滑道 21 内,连接柱 4 的末端与操作线 3 固定连接,连接柱 4 的末端还具有第一卡定部 41,挡块 2 可挡住第一卡定部 41,连接柱 4 的头端连接有拉动结构 5。

[0018] 具体地,底板 1 上具有沿操作线 3 移动方向延伸的、贯穿底板 1 的通孔 11,挡块 2 通过第一螺钉 6 穿过通孔 11 固定在底板 1 上。当需要调节操作线 3 的移动幅度时,松开第一螺钉 6,移动挡块 2 至合适的位置,再拧紧第一螺钉 6 即可。

[0019] 优选地,底板 1 下方对应挡块 2 的位置设有固定板 7,第一螺钉 6 固定连接在固定板 7 上。固定板 7 可采用较坚固的材质例如金属制成,挡块 2 通过第一螺钉 6 穿过通孔 11 固定在较宽的固定板 7 上,可以减少第一螺钉 6 对底板 1 的压力,对底板 1 起到保护作用。

[0020] 所述拉动结构 5,是一端连接在连接柱 4 头端,另一端连接在卷绕轮上的卷绕绳。在一些实施例中,所述拉动结构 5 也可以是一端连接在连接柱 4 头端,另一端连接在齿轮上的链条。

[0021] 优选地,连接柱 4 的末端与操作线 3 通过第二螺钉 8 可拆卸地固定连接,当操作线 3 需要调节松紧时,可通过拧转第二螺钉 8,使其相对于连接柱 4 进入或退出,以调节操作线 3 的松紧。

[0022] 优选地,连接柱 4 的头端还可以设置有第二卡定部,所述挡块可挡住所述第二卡定部。所述第一卡定部和所述第二卡定部共同限定所述连接柱 4 的移动范围,从而限定操作线 3 的移动幅度。

[0023] 本实用新型还提供一种内窥镜操作线限位装置,包括两个如前所述的任意一种限位机构,所述两个限位机构设置在一块底板上,所述两个限位机构的连接柱头端所连接

的拉动结构为设置在同一传动机构上的拉动结构,例如是连接在同一卷绕轮上的卷绕绳,或者是与同一齿轮啮合的链条。所述内窥镜具有设置在细长插入部末端的弯曲部,所述两个限位机构的连接柱末端所连接的操作线合作控制所述弯曲部在两个相对方向上的弯曲。

[0024] 所述限位装置中,所述卷绕轮或者齿轮连接内窥镜的操作手轮,当转动所述操作手轮时,所述两个限位机构的连接柱一进一退,两个连接柱所连接的操作线同步一进一退,控制内窥镜的弯曲部在同一平面的两个相反方向弯曲,所述限位机构的第一卡定部或者第一卡定部与第二卡定部结合,限制操作线移动的幅度,避免过度弯曲造成内窥镜弯曲部机械故障。

[0025] 本实用新型的限位装置,可以通过调节所述两个限位机构的两个挡块在所述底板上的位置,来调节内窥镜操作线的移动幅度,调节方便灵活。并且可以方便地拆下内窥镜操作部壳体对限位装置进行维修。

[0026] 以上对本实用新型实施例所提供的一种内窥镜操作线限位机构及限位装置进行了详细介绍,但以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想,不应理解为对本实用新型的限制。本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型保护范围之内。

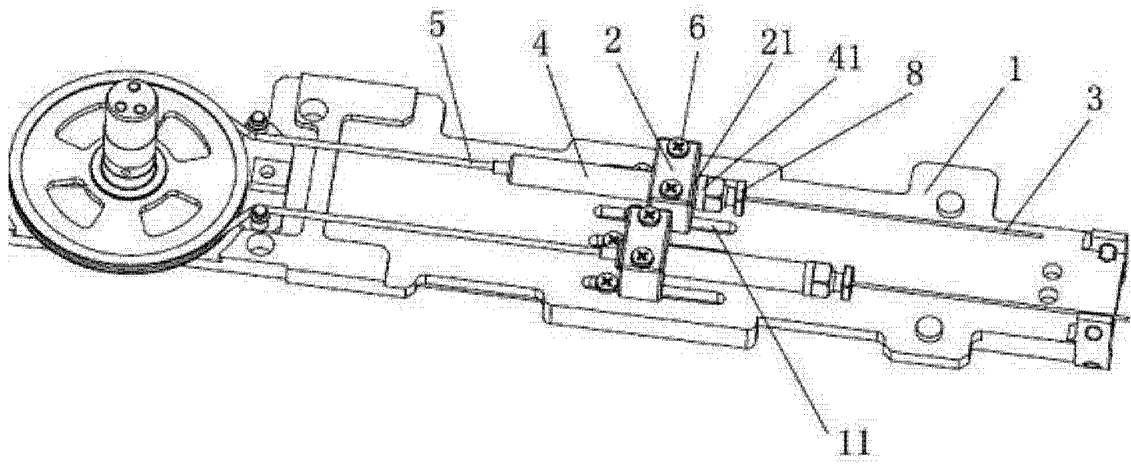


图 1

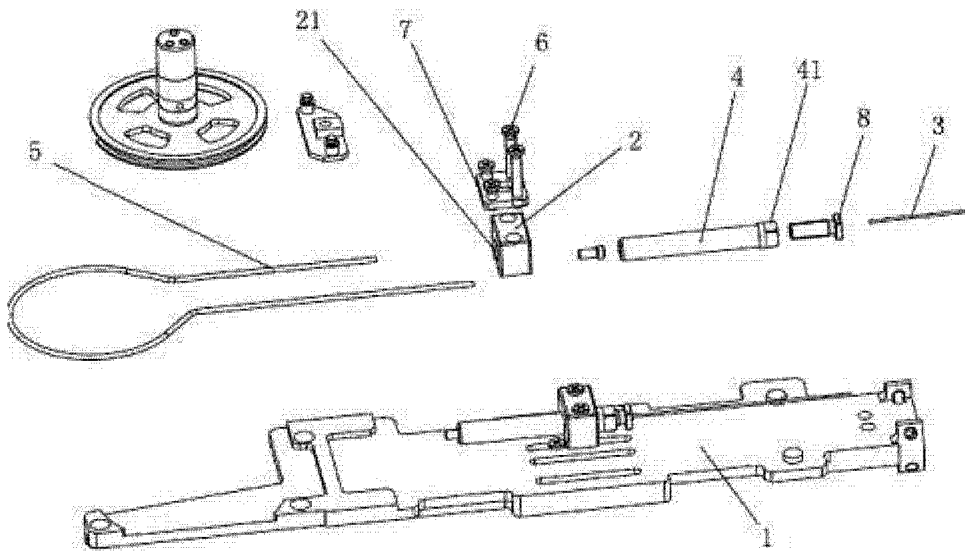


图 2

专利名称(译)	一种内窥镜操作线限位机构及限位装置		
公开(公告)号	CN204318700U	公开(公告)日	2015-05-13
申请号	CN201420699936.3	申请日	2014-11-20
[标]申请(专利权)人(译)	深圳开立生物医疗科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳开立生物医疗科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳开立生物医疗科技股份有限公司		
[标]发明人	宋千山 陈作庆 史久超 徐科端		
发明人	宋千山 陈作庆 史久超 徐科端		
IPC分类号	A61B1/005		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种内窥镜操作线限位机构及限位装置。内窥镜操作线限位机构，包括：底板，所述底板上可拆卸地固定连接挡块，所述挡块在所述底板上的固定位置可以沿所述操作线移动的方向变动，所述挡块上设置有沿所述操作线移动方向的滑道；连接柱，所述连接柱贯通于所述滑道内，所述连接柱的末端与所述操作线固定连接，所述连接柱的末端还具有第一卡定部，所述挡块可挡住所述第一卡定部，所述连接柱的头端连接有拉动结构。本实用新型可以方便灵活地调节所述内窥镜操作线的移动幅度，并且方便拆卸维修。

