



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210961871 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201920974847.8

(22)申请日 2019.06.26

(73)专利权人 王辉

地址 318000 浙江省台州市椒江区白云街
道中建城市花园1幢1604室

(72)发明人 王辉 卫群 苏敏君 平花

(74)专利代理机构 成都帝鹏知识产权代理事务
所(普通合伙) 51265

代理人 黎照西

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/313(2006.01)

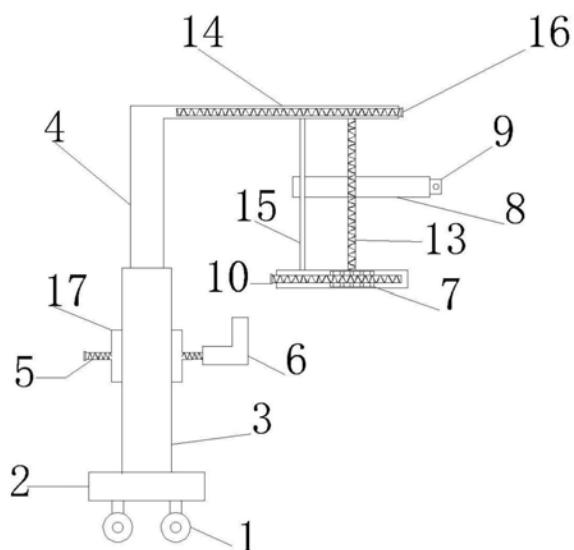
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于支撑腹腔镜角度调整的支撑结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于支撑腹腔镜角度调整的支撑结构,包括滚轮、垫块、伸缩外杆、伸缩内杆、第一螺纹转动杆、卡块、齿轮、双孔滑动杆、紧固夹、第二螺纹转动杆、螺孔滑块、螺孔挡板、第三螺纹转动杆、凹槽杆、光圆杆、第四螺纹转动杆、螺孔限位块、第五螺纹转动杆和第六螺纹转动杆。本实用新型的有益效果是:通过转动第一螺纹转动杆,可以调整卡块的左右位置,满足不同情况下的需求,扩大了腹腔镜支撑结构对环境的适应能力,齿轮位于第三螺纹转动杆的最下端,且与第二螺纹转动杆保持水平,所述双孔滑动杆安装在第三螺纹转动杆和光圆杆上,通过三者的相互作用,使得双孔滑动杆可以上下移动。



1. 一种用于支撑腹腔镜角度调整的支撑结构,其特征在于:包括滚轮(1)、垫块(2)、伸缩外杆(3)、伸缩内杆(4)、第一螺纹转动杆(5)、卡块(6)、齿轮(7)、双孔滑动杆(8)、紧固夹(9)、第二螺纹转动杆(10)、螺孔滑块(11)、螺孔挡板(12)、第三螺纹转动杆(13)、凹槽杆(14)、光圆杆(15)、第四螺纹转动杆(16)、螺孔限位块(17)、第五螺纹转动杆(18)和第六螺纹转动杆(19);所述滚轮(1)位于该支撑结构的底端,所述垫块(2)下端与滚轮(1)连接,且上端与伸缩外杆(3)连接,所述螺孔限位块(17)安装在伸缩外杆(3)的外表面,所述卡块(6)位于手术台边缘处,且安装在第一螺纹转动杆(5)的一端,所述伸缩内杆(4)位于伸缩外杆(3)内部,伸缩内杆(4)顶端与凹槽杆(14)最左端连接,所述齿轮(7)位于第三螺纹转动杆(13)的最下端,且与第二螺纹转动杆(10)保持水平,所述双孔滑动杆(8)安装在第三螺纹转动杆(13)和光圆杆(15)上,所述第四螺纹转动杆(16)位于凹槽杆(14)的凹槽内,且穿过螺孔滑块(11)中的螺孔,所述螺孔滑块(11)位于凹槽杆(14)的凹槽内,所述紧固夹(9)为位于第五螺纹转动杆(18)的一端,所述螺孔挡板(12)安装在双孔滑动杆(8)一端,且第五螺纹转动杆(18)第六螺纹转动杆(19)都穿过螺孔挡板(12)的螺孔,两者通过转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于支撑腹腔镜角度调整的支撑结构,其特征在于:所述滚轮(1)设置有四个,且安装在垫块(2)的下端,且滚轮上装有锁定按钮,与地面呈滚动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于支撑腹腔镜角度调整的支撑结构,其特征在于:所述卡块(6)位于第一螺纹转动杆(5)最右端,两者通过轴承转动连接,且与手术台呈卡扣连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于支撑腹腔镜角度调整的支撑结构,其特征在于:所述齿轮(7)位于第二螺纹转动杆(10)和第三螺纹转动杆(13)转角处,安装在第三螺纹转动杆(13)的最下端,两者呈焊接,且与第二螺纹转动杆(10)呈转动咬合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于支撑腹腔镜角度调整的支撑结构,其特征在于:所述双孔滑动杆(8)分别穿过第三螺纹转动杆(13)和光圆杆(15),与第三螺纹转动杆(13)呈螺纹转动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于支撑腹腔镜角度调整的支撑结构,其特征在于:所述螺孔滑块(11)与第三螺纹转动杆(13)呈焊接,且与第四螺纹转动杆(16)呈螺纹转动连接。

一种用于支撑腹腔镜角度调整的支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种支撑结构,具体为一种用于支撑腹腔镜角度调整的支撑结构,属于医疗设备技术领域。

背景技术

[0002] 所谓腹腔镜手术就是在患者腹部的不同部位做数个直径5~12毫米的小切口,通过这些小切口插入腹腔镜和各种特殊的手术器械,并将插入腹腔内的腹腔镜所拍摄的腹腔内各种脏器的图像传输到显示器上,外科医生通过观察图像,用各种手术器械在体外进行操作来完成手术。腹腔镜手术是一门新发展起来的微创方法,是未来手术方法发展的一个必然趋势。

[0003] 现有的支撑腹腔镜支撑结构较为简单,其一、在手术过程中,需要配置组手专门扶持腹腔镜,此种方式势必会造成手术人员多、人力成本增加,其二、由于手术时间长,人工手持方式容易产生疲劳和抖动,从而导致显示器画面不清楚、不稳定,进而影响手术,其三、现有的腹腔镜的支撑结构不可移动,不用时需要大量的人力进行搬运,浪费人力资源空间资源,其四、现有的支撑结构不可调整角度和高度,在不同高度手术台情况下,不能满足手术过程中调节腹腔镜的角度和高度方面的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于支撑腹腔镜角度调整的支撑结构。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:一种用于支撑腹腔镜角度调整的支撑结构,包括滚轮、垫块、伸缩外杆、伸缩内杆、第一螺纹转动杆、卡块、齿轮、双孔滑动杆、紧固夹、第二螺纹转动杆、螺孔滑块、螺孔挡板、第三螺纹转动杆、凹槽杆、光圆杆、第四螺纹转动杆、螺孔限位块、第五螺纹转动杆和第六螺纹转动杆;所述滚轮位于该支撑结构的底端,所述垫块下端与滚轮连接,且上端与伸缩外杆连接,所述螺孔限位块安装在伸缩外杆的外表面,所述卡块位于手术台边缘处,且安装在第一螺纹转动杆的一端,所述伸缩内杆位于伸缩外杆内部,伸缩内杆顶端与凹槽杆最左端连接,所述齿轮位于第三螺纹转动杆的最下端,且与第二螺纹转动杆保持水平,所述双孔滑动杆安装在第三螺纹转动杆和光圆杆上,通过三者的相互作用,使得双孔滑动杆可以上下移动,所述第四螺纹转动杆位于凹槽杆的凹槽内,且穿过螺孔滑块中的螺孔,两者通过转动连接,所述螺孔滑块位于凹槽杆的凹槽内,所述紧固夹为位于第五螺纹转动杆的一端,所述螺孔挡板安装在双孔滑动杆一端,且第五螺纹转动杆穿过螺孔挡板的螺孔,两者通过转动连接。

[0006] 优选的,为了方便移动和固定腹腔镜支撑结构的位置,所述滚轮设有四个,安装在垫块的下端,且滚轮上装有锁定按钮,与地面呈滚动连接。

[0007] 优选的,为了能够稳定腹腔镜支撑结构,使得此支撑结构不偏离手术台,所述卡块位于第一螺纹转动杆最右端,两者通过轴承转动连接,且与手术台呈卡扣连接。

[0008] 优选的,为了可以实现对腹腔镜在竖直方向上的微调,所述齿轮位于第二螺纹转动杆和第三螺纹转动杆转角处,安装在第三螺纹转动杆的最下端,两者呈焊接,且与第二螺纹转动杆呈转动咬合连接。

[0009] 优选的,为了实现支撑结构对腹腔镜有空间上的位移作用,调整腹腔镜的高度和角度,所述双孔滑动杆分别穿过第三螺纹转动杆和光圆杆,与第三螺纹转动杆呈螺纹转动连接。

[0010] 优选的,为了实现对腹腔镜在水平方向上的左右调整,所述螺孔滑块位于凹槽杆的凹槽内,与第三螺纹转动杆呈焊接,且与第四螺纹转动杆呈螺纹转动连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是:该用于支撑腹腔镜角度调整的支撑结构设计合理,滚轮设有四个,且安装在垫块的下端,且滚轮上装有锁定按钮,与地面呈滚动连接,方便移动和固定腹腔镜支撑结构的位置,一个人即可实现对腹腔镜支撑结构的位置进行固定和移动,不需要多人合力搬运,卡块位于第一螺纹转动杆最右端,两者通过轴承转动连接,且与手术台呈卡扣连接,能够稳定腹腔镜支撑结构,使得此支撑结构不偏离手术台,降低手术风险,齿轮位于第二螺纹转动杆和第三螺纹转动杆转角处,安装在第三螺纹转动杆的最下端,两者呈焊接,且与第二螺纹转动杆呈转动咬合连接,可以实现对腹腔镜在竖直方向上的微调,方便医师对患者进行观察,双孔滑动杆分别穿过第三螺纹转动杆和光圆杆,与第三螺纹转动杆呈螺纹转动连接,实现支撑结构对腹腔镜有空间上的位移作用,起到传动作用,螺孔滑块位于凹槽杆的凹槽内,与第三螺纹转动杆呈焊接,且与第四螺纹转动杆呈螺纹转动连接,实现支撑结构对腹腔镜有空间上的位移作用,更好地调节角度,找到患者的病因所在。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型螺孔限位块、第一螺纹转动杆和卡块连接结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型螺孔滑块分别与第三螺纹转动杆、凹槽杆连接结构侧面示意图;

[0015] 图4为本实用新型紧固夹结构俯视示意图。

[0016] 图中:1、滚轮,2、垫块,3、伸缩外杆,4、伸缩内杆,5、第一螺纹转动杆,6、卡块,7、齿轮,8、双孔滑动杆,9、紧固夹,10、第二螺纹转动杆,11、螺孔滑块,12、螺孔挡板,13、第三螺纹转动杆,14、凹槽杆,15、光圆杆,16、第四螺纹转动杆,17、螺孔限位块,18、第五螺纹转动杆和19、第六螺纹转动杆。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1~4,一种用于支撑腹腔镜角度调整的支撑结构,包括滚轮1、垫块2、伸缩外杆3、伸缩内杆4、第一螺纹转动杆5、卡块6、齿轮7、双孔滑动杆8、紧固夹9、第二螺纹转动杆10、螺孔滑块11、螺孔挡板12、第三螺纹转动杆13、凹槽杆14、光圆杆15、第四螺纹转动杆16、螺孔限位块17、第五螺纹转动杆18和第六螺纹转动杆19;所述滚轮1位于该支撑结构

的底端,所述垫块2下端与滚轮1连接,且上端与伸缩外杆3连接,所述螺孔限位块17安装在伸缩外杆3的外表面,所述卡块6位于手术台边缘处,且安装在第一螺纹转动杆5的一端,所述伸缩内杆4位于伸缩外杆3内部,伸缩内杆4顶端与凹槽杆14最左端连接,所述齿轮7位于第三螺纹转动杆13的最下端,且与第二螺纹转动杆10保持水平,所述双孔滑动杆8安装在第三螺纹转动杆13和光圆杆15上,所述第四螺纹转动杆16位于凹槽杆14的凹槽内,且穿过螺孔滑块11中的螺孔,所述螺孔滑块11位于凹槽杆14的凹槽内,所述紧固夹9为位于第五螺纹转动杆18的一端,所述螺孔挡板12安装在双孔滑动杆8一端,且第五螺纹转动杆18第六螺纹转动杆19都穿过螺孔挡板12的螺孔,两者通过转动连接。

[0019] 所述滚轮1设有四个,且安装在垫块2的下端,且滚轮1上装有锁定按钮,与地面呈滚动连接,方便移动和固定腹腔镜支撑结构的位置,一个人即可实现对腹腔镜支撑结构的位置进行固定和移动,不需要多人合力搬运,所述卡块6位于第一螺纹转动杆5最右端,两者通过轴承转动连接,且与手术台呈卡扣连接,能够稳定腹腔镜支撑结构,使得此支撑结构不偏离手术台,降低手术风险,齿轮7位于第二螺纹转动杆10和第三螺纹转动杆13转角处,安装在第三螺纹转动杆的最下端,两者呈焊接,且与第二螺纹转动杆呈转动咬合连接,可以实现对腹腔镜在竖直方向上的微调,方便医师对患者进行观察,双孔滑动杆8分别穿过第三螺纹转动杆13和光圆杆15,与第三螺纹转动杆13呈螺纹转动连接,实现支撑结构对腹腔镜有空间上的位移作用,起到传动作用,螺孔滑块11位于凹槽杆14的凹槽内,与第三螺纹转动杆13呈焊接,且与第四螺纹转动杆16呈螺纹转动连接,实现支撑结构对腹腔镜有空间上的位移作用,更好地调节角度,找到患者的病因所在。

[0020] 工作原理:在使用该支撑腹腔镜角度调整的支撑结构时,通过四个滚轮1即可实现对该支撑结构空间上的位移和固定,卡块6可以卡在手术台的边缘处,使得整个支撑结构稳定,避免医护人员在手术过程中对支撑结构造成偏移或者晃动,使得观察更加精确,通过转动第一螺纹转动杆5即可实现对卡块6的左右移动,转动第二螺纹转动杆10即可实现对腹腔镜的上下移动,转动第四螺纹转动杆16即可实现对腹腔镜的左右位移,转动第五螺纹转动杆18和第六螺纹转动杆19即可夹紧腹腔镜的一端把手,综合上述功能即可实现对腹腔镜全方位的控制,能够根据实际需求来解决好角度和高度问题。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

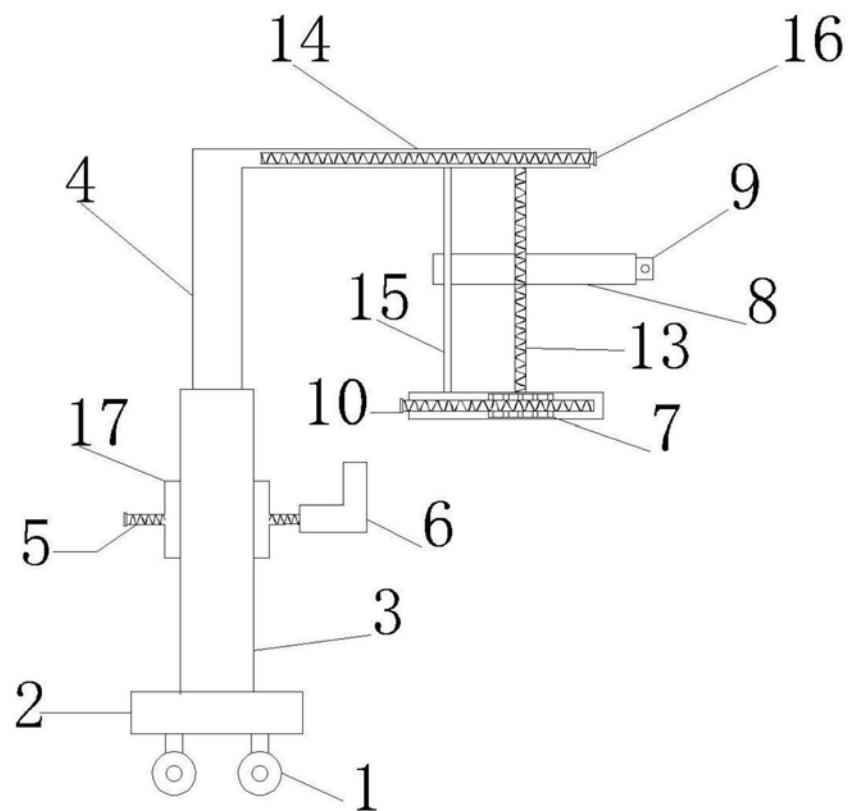


图1

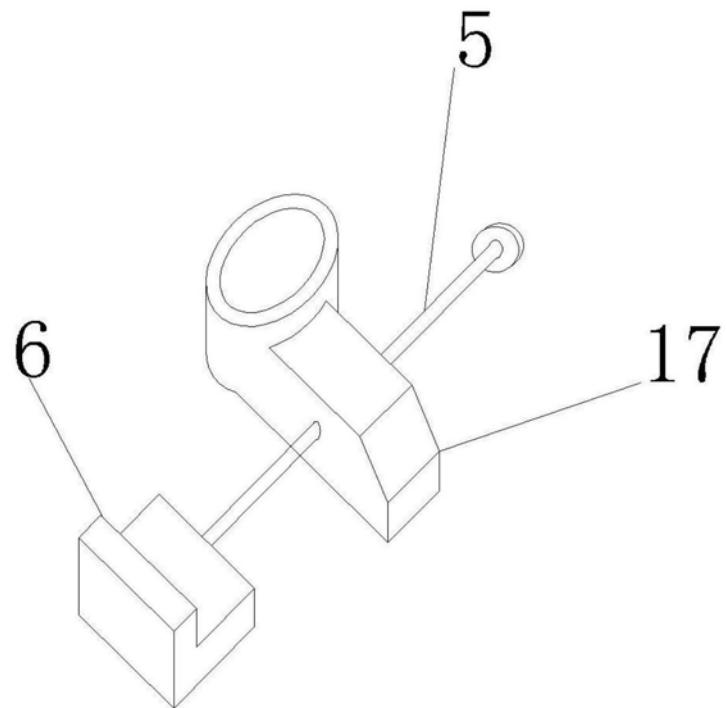


图2

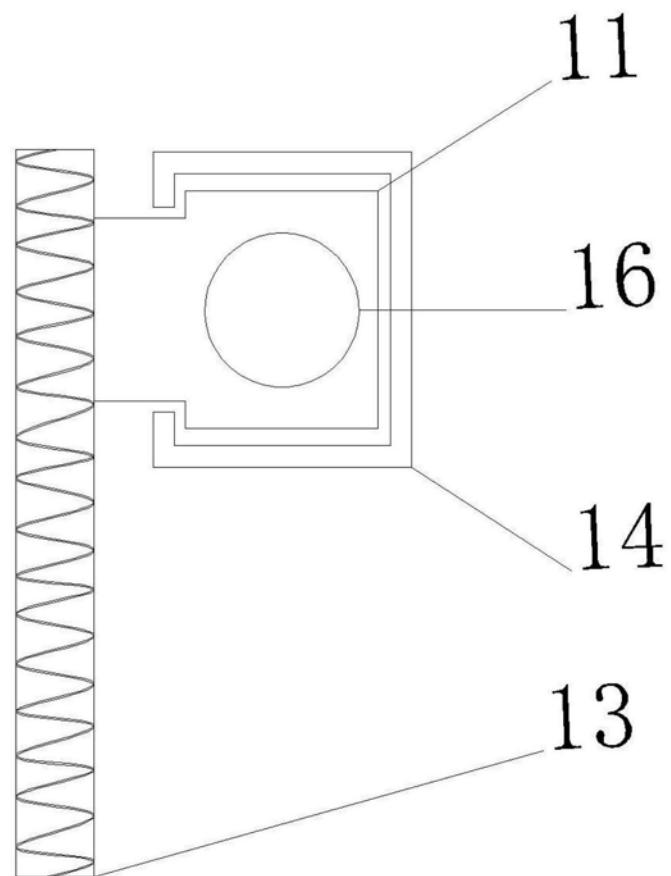


图3

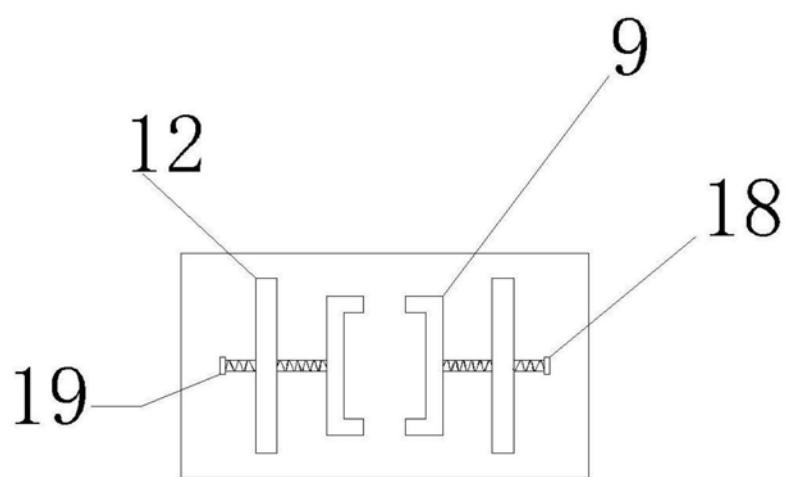


图4

专利名称(译)	一种用于支撑腹腔镜角度调整的支撑结构		
公开(公告)号	CN210961871U	公开(公告)日	2020-07-10
申请号	CN201920974847.8	申请日	2019-06-26
[标]申请(专利权)人(译)	王辉		
申请(专利权)人(译)	王辉		
当前申请(专利权)人(译)	王辉		
[标]发明人	王辉 卫群 苏敏君 平花		
发明人	王辉 卫群 苏敏君 平花		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/313		
外部链接	Sipo		

摘要(译)

本实用新型公开了一种用于支撑腹腔镜角度调整的支撑结构，包括滚轮、垫块、伸缩外杆、伸缩内杆、第一螺纹转动杆、卡块、齿轮、双孔滑动杆、紧固夹、第二螺纹转动杆、螺孔滑块、螺孔挡板、第三螺纹转动杆、凹槽杆、光圆杆、第四螺纹转动杆、螺孔限位块、第五螺纹转动杆和第六螺纹转动杆。本实用新型的有益效果是：通过转动第一螺纹转动杆，可以调整卡块的左右位置，满足不同情况下的需求，扩大了腹腔镜支撑结构对环境的适应能力，齿轮位于第三螺纹转动杆的最下端，且与第二螺纹转动杆保持水平，所述双孔滑动杆安装在第三螺纹转动杆和光圆杆上，通过三者的相互作用，使得双孔滑动杆可以上下移动。

