



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210446981 U

(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921005744.7

(22)申请日 2019.06.27

(73)专利权人 刘星

地址 236600 安徽省阜阳市太和县城关镇
健康路21号162户

(72)发明人 刘星

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51)Int.Cl.

A61B 1/313(2006.01)

A61B 90/50(2016.01)

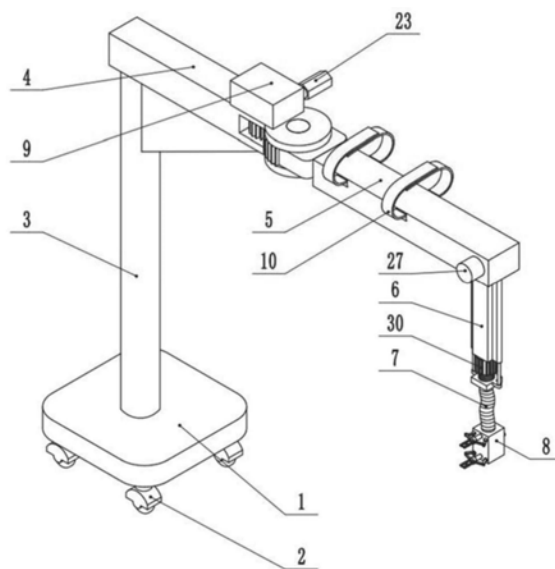
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种腹腔镜固定架

(57)摘要

一种腹腔镜固定架,包括底座,所述底座的上端中心位置固定连接有支柱,所述支柱的上端固定连接有第一横梁,所述第一横梁的右端铰接有第二横梁,所述第一横梁和所述第二横梁连接的部位安装有可控制所述第二横梁转动的控制装置,所述第二横梁的右端下侧安装有可升降的底板,所述底板的底端固定连接有万向管,所述万向管的下端固定连接有夹紧装置;在使用腹腔镜时可通过夹紧装置对腹腔镜进行夹紧固定,通过转动第二旋钮和第三旋钮调整腹腔镜的位置,通过转动升降旋钮调节腹腔镜的高度,并且通过弯折万向管将腹腔镜镜头拍摄的方向进行微调,解放了医生的双手,减轻的医生的工作负担,方便医生工作。



1. 一种腹腔镜固定架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端中心位置固定连接有支柱(3),所述支柱(3)的上端固定连接有第一横梁(4),所述第一横梁(4)的右端铰接有第二横梁(5),所述第一横梁(4)和所述第二横梁(5)连接的部位安装有可控制所述第二横梁(5)转动的控制装置,所述第二横梁(5)的右端下侧安装有可升降的底板(31),所述底板(31)的底端固定连接有万向管(7),所述万向管(7)的下端固定连接有夹紧装置。

2. 如权利要求1所述的一种腹腔镜固定架,其特征在于:所述第一横梁(4)的右端向左开设有矩形的凹槽,所述第二横梁(5)的左端铰接在所述第一横梁(4)右端的凹槽内;所述控制装置包括不完全齿轮(22),所述不完全齿轮(22)的右端固定连接所述第二横梁(5),所述不完全齿轮(22)的左端啮合有齿轮(20),所述齿轮(20)的中心位置固定连接有连接轴(18),所述连接轴(18)的上端贯穿所述第一横梁(4)并且连接轴(18)的上端固定连接有蜗轮(19),所述蜗轮(19)的一侧啮合有蜗杆(21);所述蜗轮(19)和所述蜗杆(21)的外侧设置有防护壳(9),所述防护壳(9)的底部固定连接在所述第一横梁(4)的上端表面,所述蜗杆(21)的后端贯穿所述防护壳(9)并且所述蜗杆(21)的后端固定连接有第二旋钮(23)。

3. 如权利要求1所述的一种腹腔镜固定架,其特征在于:所述第二横梁(5)内部中空,所述第二横梁(5)的内部左右两端均设置有滚筒(25),所述滚筒(25)内均固定连接有中心轴(26),所述中心轴(26)的两端均转动连接在所述第二横梁(5)内壁,所述第二横梁(5)右端的所述中心轴(26)前端贯穿所述第二横梁(5)并且所述中心轴(26)的前端固定连接有第三旋钮(27),两个所述滚筒(25)的表面套有齿带(24),所述齿带(24)的下端啮合有齿块(28);所述第二横梁(5)的内部左右两侧均开设有滑槽,所述滑槽的中间开设有矩形的开口贯穿所述第二横梁(5),所述齿块(28)的底部两侧固定连接有限位轴(32)与所述滑槽滑动连接,所述齿块(28)的下侧设置有移动臂(6),所述移动臂(6)的上端穿过所述第二横梁(5)底部的开口固定连接齿块(28),所述移动臂(6)的内部通孔底部开设有通孔,所述移动臂(6)底部的通孔通过轴承连接有升降旋钮(30),所述升降旋钮(30)的底部向上开设有螺纹孔,所述螺纹孔内通过螺纹连接有第二螺纹杆(29),所述螺纹杆的底部固定连接所述底板(31),所述底板(31)的两侧固定连接有限位轴(32),所述移动臂(6)的两侧固定连接有轴筒(33),所述限位轴(32)的上端延伸至所述轴筒(33)内部。

4. 如权利要求1所述的一种腹腔镜固定架,其特征在于:所述夹紧装置包括有安装盒(8),所述安装盒(8)的上端表面固定连接所述万向管(7),所述安装盒(8)的前端表面上端两端的左右两侧均铰接有第一铰接臂(12),所述第一铰接臂(12)的另一端均铰接有L形的第二铰接臂(13),所述第二铰接臂(13)的前端均相对应的固定连接有限位轴(32);所述安装盒(8)的内部中空,所述安装盒(8)的内壁前端中间位置通过轴承连接有第一螺纹杆(16),所述第一螺纹杆(16)的后端贯穿所述安装盒(8)并且所述第一螺纹杆(16)的后端固定连接有第一旋钮(17),所述第一螺纹杆(16)的表面通过螺纹连接有连接板(15),所述连接板(15)的上下两端均固定连接有连接杆(11),所述连接杆(11)的前端贯穿所述安装盒(8)并且所述第二铰接臂(13)中间的弯折部分均铰接在所述连接杆(11)的前端。

5. 如权利要求1所述的一种腹腔镜固定架,其特征在于:所述底座(1)的底部四角均固定连接有脚刹轮(2);所述第二横梁(5)的前后两端表面上侧均固定连接有固定带(10)。

一种腹腔镜固定架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医用器材领域,尤其是涉及一种腹腔镜固定架。

背景技术

[0002] 腹腔镜是一种带有卫微型摄像头的医疗器械,可以通过腹腔镜观察体内状况,医生在进行腹腔镜手术时通常会手持腹腔镜,将腹腔镜的镜头插入腹腔内,通过腹腔镜的镜头观察腹腔内的状况,但是在手术过程时间过长的情况下,医生长时间手持腹腔镜进行工作很容易由于疲劳而导致手抖,妨碍治疗,医院里的用于固定腹腔镜的工具也不能精准的调节腹腔镜的位置,耽误治疗进程。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足,提供一种腹腔镜固定架,可精准调节腹腔镜的位置,有效地解决了上述背景中所提到的问题。

[0004] 为解决上述问题本实用新型所采取的技术方案是:

[0005] 一种腹腔镜固定架,包括底座,所述底座的上端中心位置固定连接有支柱,所述支柱的上端固定连接有第一横梁,所述第一横梁的右端铰接有第二横梁,所述第一横梁和所述第二横梁连接的部位安装有可控制所述第二横梁转动的控制装置,所述第二横梁的右端下侧安装有可升降的底板,所述底板的底端固定连接有万向管,所述万向管的下端固定连接有夹紧装置。

[0006] 优选的,所述第一横梁的右端向左开设有矩形的凹槽,所述第二横梁的左端铰接在所述第一横梁右端的凹槽内;所述控制装置包括不完全齿轮,所述不完全齿轮的右端固定连接所述第二横梁,所述不完全齿轮的左端啮合有齿轮,所述齿轮的中心位置固定连接有连接轴,所述连接轴的上端贯穿所述第一横梁并且连接轴的上端固定连接有蜗轮,所述蜗轮的一侧啮合有蜗杆;所述蜗轮和所述蜗杆的外侧设置有防护壳,所述防护壳的底部固定连接在所述第一横梁的上端表面,所述蜗杆的后端贯穿所述防护壳并且所述蜗杆的后端固定连接有第二旋钮。

[0007] 优选的,所述第二横梁内部中空,所述第二横梁的内部左右两端均设置有滚筒,所述滚筒内均固定连接有中心轴,所述中心轴的两端均转动连接在所述第二横梁内壁,所述第二横梁右端的所述中心轴前端贯穿所述第二横梁并且所述中心轴的前端固定连接有第三旋钮,两个所述滚筒的表面套有齿带,所述齿带的下端啮合有齿块;所述第二横梁的内部左右两侧均开设有滑槽,所述滑槽的中间开设有矩形的开口贯穿所述第二横梁,所述齿块的底部两侧固定连接有滑块与所述滑槽滑动连接,所述齿块的下侧设置有移动臂,所述移动臂的上端穿过所述第二横梁底部的开口固定连接齿块,所述移动臂的内部通孔底部开设有通孔,所述移动臂底部的通孔通过轴承连接有升降旋钮,所述升降旋钮的底部向上开设有螺纹孔,所述螺纹孔内通过螺纹连接有第二螺纹杆,所述螺纹杆的底部固定连接所述底板,所述底板的两侧固定连接有定位轴,所述移动臂的两侧固定连接有轴筒,所述限位轴的

上端延伸至所述轴筒内部。

[0008] 优选的,所述夹紧装置包括有安装盒,所述安装盒的上端表面固定连接所述万向管,所述安装盒的前端表面上端两端的左右两侧均铰接有第一铰接臂,所述第一铰接臂的另一端均铰接有L形的第二铰接臂,所述第二铰接臂的前端均相对应的固定连接有固定夹;所述安装盒的内部中空,所述安装盒的内壁前端中间位置通过轴承连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的后端贯穿所述安装盒并且所述第一螺纹杆的后端固定连接有第一旋钮,所述第一螺纹杆的表面通过螺纹连接有连接板,所述连接板的上下两端均固定连接有连接杆,所述连接杆的前端贯穿所述安装盒并且所述第二铰接臂中间的弯折部分均铰接在所述连接杆的前端。

[0009] 优选的,所述底座的底部四角均固定连接有脚刹轮;所述第二横梁的前后两端表面上侧均固定连接有固定带。

[0010] 本实用新型结构新颖,构思巧妙,操作简单方便,和现有技术相比具有以下优点:

[0011] 在使用腹腔镜时可通过夹紧装置对腹腔镜进行夹紧固定,通过转动第二旋钮和第三旋钮调整腹腔镜的位置,通过转动升降旋钮调节腹腔镜的高度,并且通过弯折万向管将腹腔镜镜头拍摄的方向进行微调,解放了医生的双手,减轻的医生的工作负担,方便医生工作。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的一种腹腔镜固定架的整体结构示意图

[0013] 图2为本实用新型的一种腹腔镜固定架的局部结构示意图。

[0014] 图3为本实用新型的一种腹腔镜固定架的第二横梁内部结构示意图。

[0015] 图4为本实用新型的一种腹腔镜固定架的第一铰接臂和第二铰接臂与安装盒连接结构示意图。

[0016] 图5为本实用新型的一种腹腔镜固定架的安装盒内部结构示意图。

[0017] 图6为本实用新型的一种腹腔镜固定架的齿块结构示意图。

[0018] 图7为本实用新型的一种腹腔镜固定架的升降旋钮结构示意图。

[0019] 图中标号:1-底座、2-脚刹轮、3-支柱、4-第一横梁、5-第二横梁、6-移动臂、7-万向管、8-安装盒、9-防护壳、10-固定带、11-连接杆、12-第一铰接臂、13-第二铰接臂、14-固定夹、15-连接板、16-第一螺纹杆、17-第一旋钮、18-连接轴、19-蜗轮、20-齿轮、21-蜗杆、22-不完全齿轮、23-第二旋钮、24-齿带、25-滚筒、26-中心轴、27-第三旋钮、28-齿块、29-第二螺纹杆、30-升降旋钮、31-底板、32-限位轴、33-轴筒。

具体实施方式

[0020] 以下是本实用新型的具体实施例,并结合附图对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0021] 如图1-7所示,本实用新型提供一种腹腔镜固定架,包括底座1,所述底座1的上端中心位置固定连接支柱3,所述支柱3的上端固定连接第一横梁4,所述第一横梁4的右端铰接有第二横梁5,所述第一横梁4和所述第二横梁5连接的部位安装有可控制所述第二横梁5转动的控制装置,所述第二横梁5的右端下侧安装有可升降的底板31,所述底板31的

底端固定连接万向管7,所述万向管7的下端固定连接夹紧装置。

[0022] 支柱3用于支撑第一横梁4和第二横梁5,支柱3和第一横梁4的连接部分固定连接有三角形的支撑板,用于支撑第一横梁4,底板31用于安装万向管7,夹紧装置用于夹紧固定腹腔镜,利用万向管7的特性可随意的调整夹紧装置所处的方位。

[0023] 所述第一横梁4的右端向左开设有矩形的凹槽,所述第二横梁5的左端铰接在所述第一横梁4右端的凹槽内;所述控制装置包括不完全齿轮22,所述不完全齿轮22的右端固定连接所述第二横梁5,所述不完全齿轮22的左端啮合有齿轮20,所述齿轮20的中心位置固定连接有连接轴18,所述连接轴18的上端贯穿所述第一横梁4并且连接轴18的上端固定连接有蜗轮19,所述蜗轮19的一侧啮合有蜗杆21;所述蜗轮19和所述蜗杆21的外侧设置有防护壳9,所述防护壳9的底部固定连接在所述第一横梁4的上端表面,所述蜗杆21的后端贯穿所述防护壳9并且所述蜗杆21的后端固定连接第二旋钮23。

[0024] 通过转动第二旋钮23带动蜗杆21转动,在蜗杆21转动时通过与蜗轮19的啮合带动蜗轮19转动,蜗轮19转动时齿轮20同时也会转动,在齿轮20转动时通过齿轮20与不完全齿轮22啮合可控制第二横梁5转动,防护壳9用于防护蜗轮19和蜗杆21。

[0025] 所述第二横梁5内部中空,所述第二横梁5的内部左右两端均设置有滚筒25,所述滚筒25内均固定连接中心轴26,所述中心轴26的两端均转动连接在所述第二横梁5内壁,所述第二横梁5右端的所述中心轴26前端贯穿所述第二横梁5并且所述中心轴26的前端固定连接有第三旋钮27,两个所述滚筒25的表面套有齿带24,所述齿带24的下端啮合有齿块28;所述第二横梁5的内部左右两侧均开设有滑槽,所述滑槽的中间开设有矩形的开口贯穿所述第二横梁5,所述齿块28的底部两侧固定连接滑块与所述滑槽滑动连接,所述齿块28的下侧设置有移动臂6,所述移动臂6的上端穿过所述第二横梁5底部的开口固定连接齿块28,所述移动臂6的内部通孔底部开设有通孔,所述移动臂6底部的通孔通过轴承连接有升降旋钮30,所述升降旋钮30的底部向上开设有螺纹孔,所述螺纹孔内通过螺纹连接有第二螺纹杆29,所述螺纹杆29的底部固定连接所述底板31,所述底板31的两侧固定连接有限位轴32,所述移动臂6的两侧固定连接轴筒33,所述限位轴32的上端延伸至所述轴筒33内部。

[0026] 通过转动第三旋钮27可控制第二横梁5内部右端的滚筒25转动,由于齿带24套在滚筒25表面,滚筒25转动时便可带动齿带24转动,当齿带24移动时通过齿带24表面的齿与齿块28啮合可带动齿块28移动,第二横梁5底部的开口用于为齿块28移动提供通道,转动升降旋钮30时通过第二螺纹杆29螺纹连接的作用下可使第二螺纹杆29进行垂直升降,限位轴32安装在轴筒33内用于对底板31进行限位,防止在升降旋钮30转动时第二螺纹杆29在螺纹的作用下转动而无法进行升降。

[0027] 所述夹紧装置包括有安装盒8,所述安装盒8的上端表面固定连接所述万向管7,所述安装盒8的前端表面上端两端的左右两侧均铰接有第一铰接臂12,所述第一铰接臂12的另一端均铰接有L形的第二铰接臂13,所述第二铰接臂13的前端均相对应的固定连接有固定夹14;所述安装盒8的内部中空,所述安装盒8的内壁前端中间位置通过轴承连接有第一螺纹杆16,所述第一螺纹杆16的后端贯穿所述安装盒8并且所述第一螺纹杆16的后端固定连接有第一旋钮17,所述第一螺纹杆16的表面通过螺纹连接有连接板15,所述连接板15的上下两端均固定连接连接杆11,所述连接杆11的前端贯穿所述安装盒8并且所述第二铰接臂13中间的弯折部分均铰接在所述连接杆11的前端。

[0028] 安装盒8与第一铰接臂12铰接的位置均设置有凸起,用于铰接第一铰接臂12,万向管7可以在立体空间中任意弯曲成一定的形状并能保持其形状,安装盒8可通过万向管7的特性随意变换方位,转动第一旋钮17可带动第一螺纹杆16转动,在第一螺纹杆16转动的同时连接板15可以在第一螺纹杆16螺纹连接的作用下沿着第一螺纹杆16轴向移动并带动连接杆11移动,在连接杆11移动时便可在第一铰接臂12和第二铰接臂13铰接的作用下带动第二铰接臂13进行相对运动进行夹紧或者展开,第一铰接臂12起到牵拉第二铰接臂13的作用。

[0029] 所述底座1的底部四角均固定连接有脚刹轮2;所述第二横梁5的前后两端表面上侧均固定连接有固定带10。

[0030] 脚刹轮2便于移动本实用新型,固定带10的表面均设置有魔术贴,用于固定腹腔镜的管道。

[0031] 本实用新型在使用时推到指定位置,将腹腔镜放在固定夹14之间转动第一旋钮17将固定夹14夹紧进行固定,将腹腔镜的管道用固定带10固定,然后通过转动第二旋钮23和第三旋钮27将安装盒8调整到指定的位置,再转动第一旋钮17调节安装盒8的高度,将腹腔镜调整到合适的高度,腹腔镜通过固定夹14固定在安装盒8表面后可随意变换腹腔镜的角度和位置,方便治疗。

[0032] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式代替,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

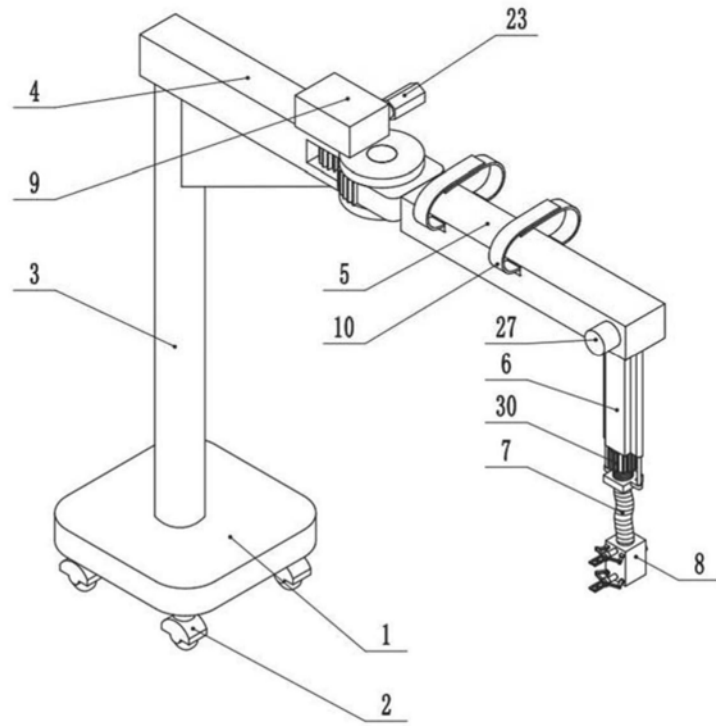


图1

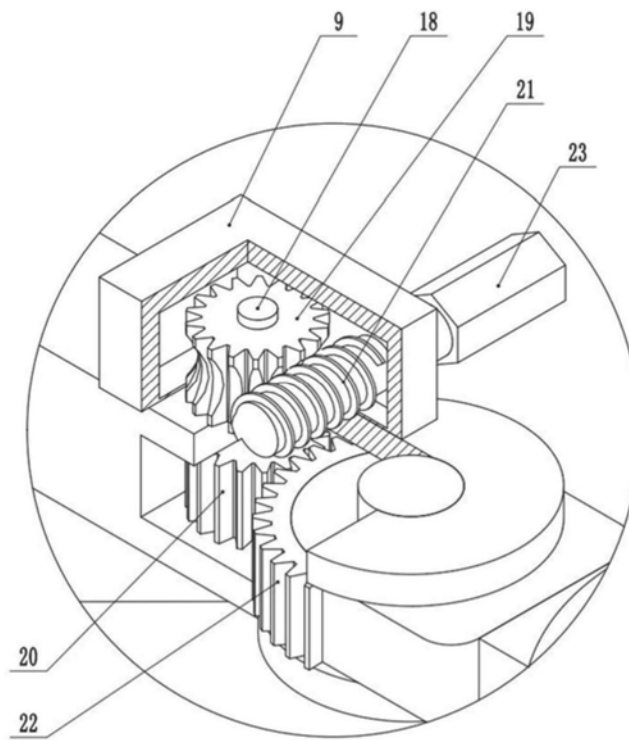


图2

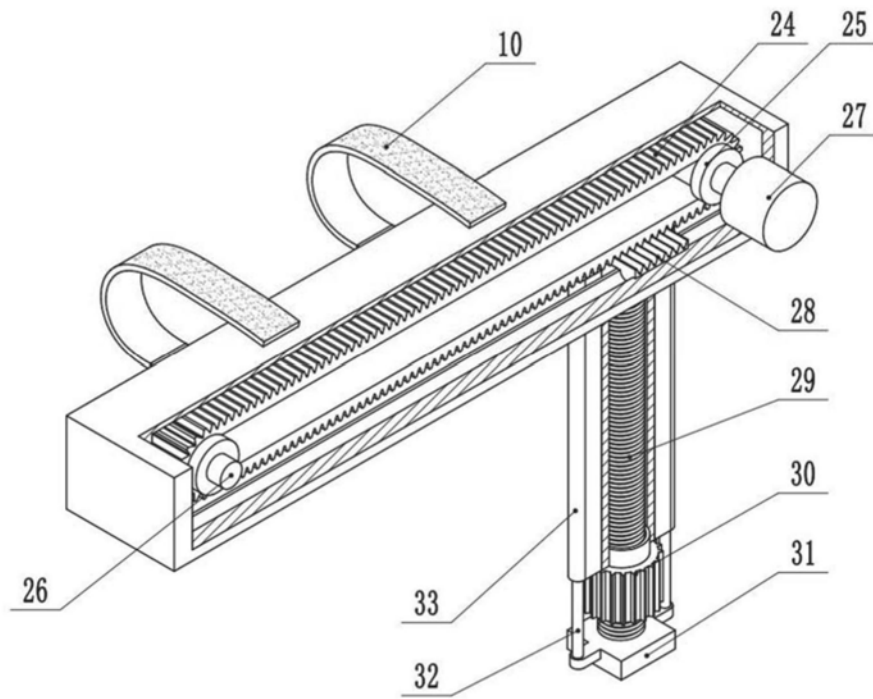


图3

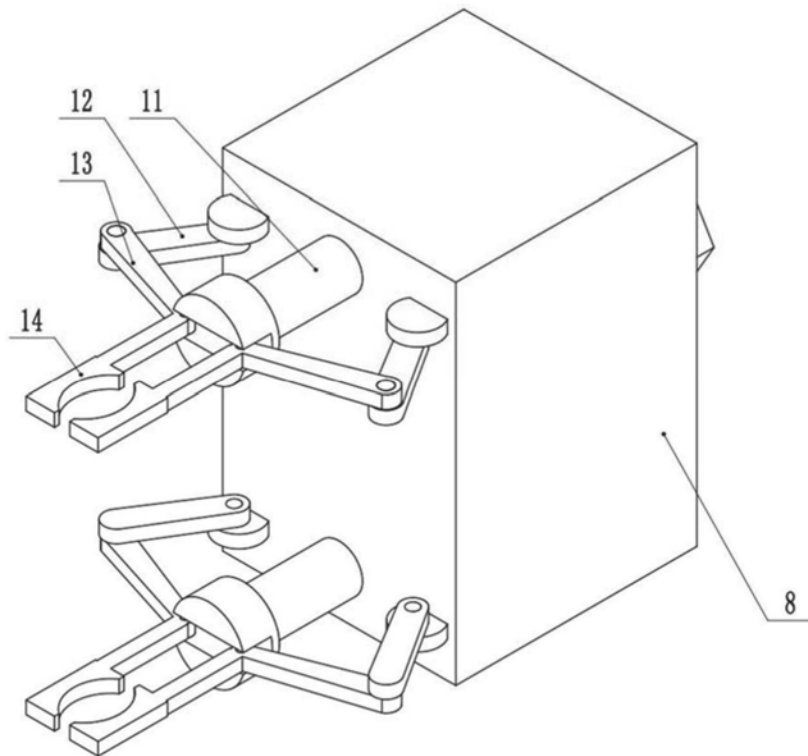


图4

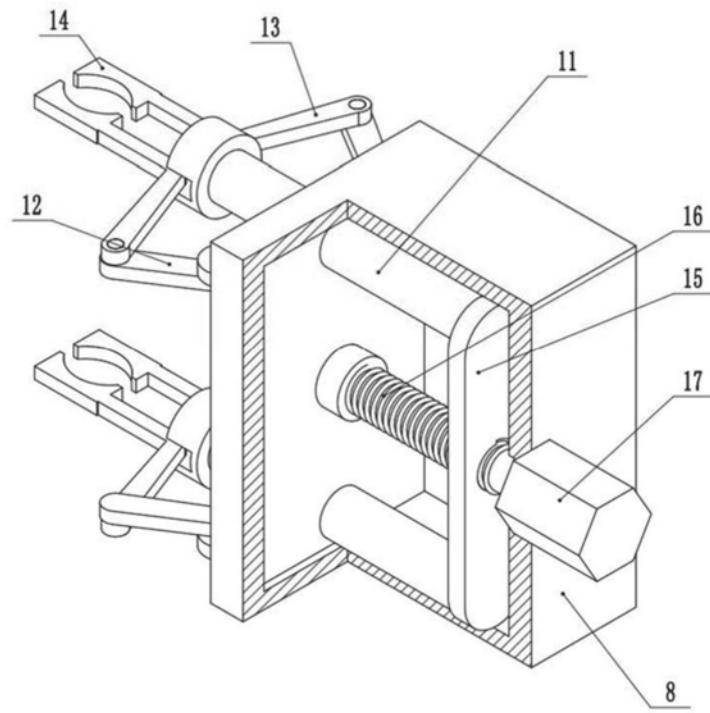


图5

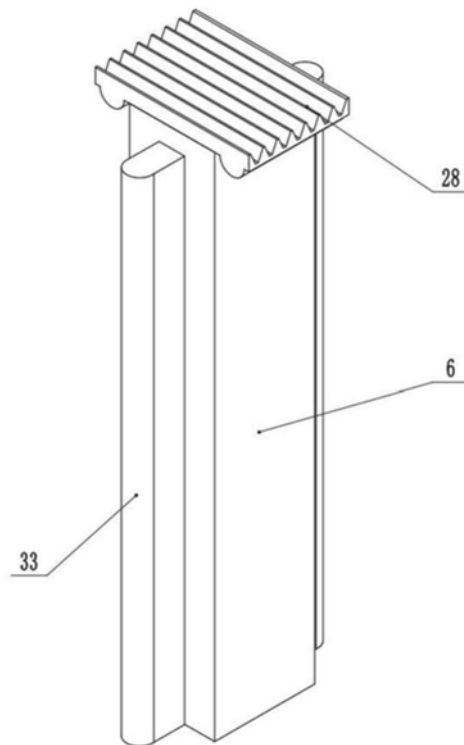


图6

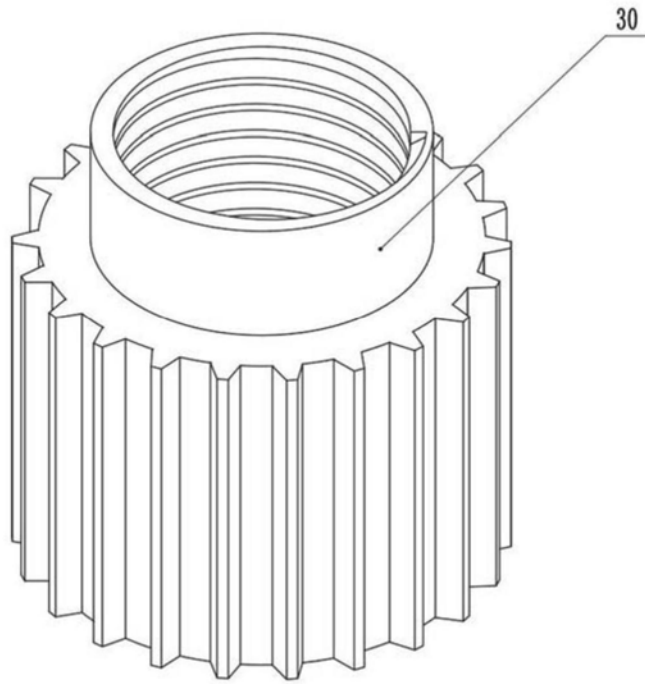


图7

专利名称(译)	一种腹腔镜固定架		
公开(公告)号	CN210446981U	公开(公告)日	2020-05-05
申请号	CN201921005744.7	申请日	2019-06-27
[标]申请(专利权)人(译)	刘星		
申请(专利权)人(译)	刘星		
当前申请(专利权)人(译)	刘星		
[标]发明人	刘星		
发明人	刘星		
IPC分类号	A61B1/313 A61B90/50		
代理人(译)	王新爱		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种腹腔镜固定架，包括底座，所述底座的上端中心位置固定连接有支柱，所述支柱的上端固定连接有第一横梁，所述第一横梁的右端铰接有第二横梁，所述第一横梁和所述第二横梁连接的部位安装有可控制所述第二横梁转动的控制装置，所述第二横梁的右端下侧安装有可升降的底板，所述底板的底端固定连接有万向管，所述万向管的下端固定连接有夹紧装置；在使用腹腔镜时可通过夹紧装置对腹腔镜进行夹紧固定，通过转动第二旋钮和第三旋钮调整腹腔镜的位置，通过转动升降旋钮调节腹腔镜的高度，并且通过弯折万向管将腹腔镜镜头拍摄的方向进行微调，解放了医生的双手，减轻的医生的工作负担，方便医生工作。

