



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113616344 B

(45) 授权公告日 2022. 07. 12

(21) 申请号 202111067522.X

审查员 郭康晋

(22) 申请日 2021.09.13

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 113616344 A

(43) 申请公布日 2021.11.09

(73) 专利权人 西安交通大学医学院第一附属医院

地址 710061 陕西省西安市雁塔西路277号

(72) 发明人 朱国栋

(74) 专利代理机构 北京中索知识产权代理有限公司 11640

专利代理师 秦国鹏

(51) Int. Cl.

A61B 50/20 (2016.01)

A61G 13/10 (2006.01)

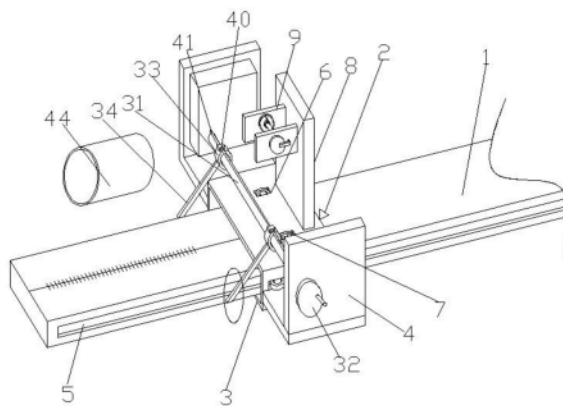
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

泌尿外科用腹腔镜夹持装置

(57) 摘要

本发明公开了一种泌尿外科用腹腔镜夹持装置,包括支撑臂和加持部,所述支撑臂上设有卡座,所述卡座包括活动套设在所述支撑臂上的套座,所述套座的两端均固定设有L型支撑板,所述L型支撑板上设有夹紧机构,所述套座上 and 所述支撑臂上设有相匹配的滑移机构,所述滑移机构包括开设在所述支撑臂每侧壁上的移动槽,所述套座每侧面上均开设有两个滚轮槽,所述滚轮槽内壁之间固定设有转杆。有益效果:带动副圆杆的转动,其转动时带动副连接板的转动,圆形指针杆也跟着转动,圆形指针杆的端部则指向副刻度线,因此在转动副连接板的过程中,转动的角度可清楚看出,而副连接板上的固定块连接加持部,因此带动加持部进行多角度的调节。



1. 泌尿外科用腹腔镜夹持装置,其特征在於,包括支撑臂(1)和夹持部,所述支撑臂(1)上设有卡座(2),所述卡座(2)包括活动套设在所述支撑臂(1)上的套座(3);

其中,所述套座(3)的两端均固定设有L型支撑板(4),所述L型支撑板(4)上设有夹紧机构,所述套座(3)上和所述支撑臂(1)上设有相匹配的滑移机构,所述滑移机构包括开设在所述支撑臂(1)每侧壁上的移动槽(5),所述套座(3)每侧面上均开设有两个滚轮槽(6),所述滚轮槽(6)内壁之间固定设有转杆,所述转杆上均套设有与所述滚轮槽(6)相匹配的滚轮(7),所述套座(3)顶端固定设有固定板(8),所述固定板(8)上固定设有两个角度调节板(9),所述角度调节板(9)之间设有圆杆(10),其中一个所述角度调节板(9)外侧壁上设置有手动转盘(11),且所述圆杆(10)一端穿过所述角度调节板(9)与所述手动转盘(11)固定连接,另一个所述角度调节板(9)内侧壁上固定设有圆盘(12),所述圆盘(12)外表面设有刻设有圆形设置的刻度线(13),所述圆盘(12)外表面中心部位固定设有轴承(14),所述圆杆(10)另一端设在所述轴承(14)内圈的内壁中,所述圆杆(10)固定设有指针板(15),所述指针板(15)顶端指向所述刻度线(13),且所述指针板(15)顶端为尖形状,其中一个所述角度调节板(9)外侧壁上固定设有螺纹板(16),所述螺纹板(16)上和所述手动转盘(11)上开设有相对应的螺纹孔(17),所述螺纹孔(17)内插设有手动旋转螺杆(18),所述圆杆(10)上固定设有连接板(19),所述连接板(19)顶端固定设有U型板(20),所述U型板(20)内侧固定设有顶部为凹槽状的副固定板(21),所述副固定板(21)上设有副角度调节机构,所述副角度调节机构包括设置在所述副固定板(21)内顶部的副连接板(22),所述副连接板(22)上固定插设有副圆杆(23),所述副圆杆(23)一端穿过所述副固定板(21)且固定设有副手动转盘(24),所述副手动转盘(24)与所述副固定板(21)外侧壁接触设置,所述副固定板(21)外侧壁固定设有副螺纹板(25),所述副螺纹板(25)上和所述副手动转盘(24)上开设有相对应的副螺纹孔(26),所述副螺纹孔(26)内插设有副手动旋转螺杆,所述副连接板(22)的侧壁上固定设有圆形指针杆(27),所述副固定板(21)上开设有供所述圆形指针杆(27)穿过的圆形穿槽(28),所述副固定板(21)外表面刻设有圆形设置的副刻度线(29),所述圆形指针杆(27)端部上固定设有指向所述副刻度线(29)的指针,所述副连接板(22)外侧壁上固定设有固定块(30),所述夹持部包括与所述固定块(30)螺接的螺接部;所述夹紧机构包括设置在两个所述L型支撑板(4)之间的丝杆(31),其中一个所述L型支撑板(4)外侧壁上设置有转盘(32),且所述丝杆(31)一端穿过所述L型支撑板(4)与所述转盘(32)固定连接,且另一个所述L型支撑板(4)的内侧壁上固定设有套轴,所述丝杆(31)另一端套设在所述套轴内部,所述丝杆(31)上套设有螺纹相反的两个螺纹筒(33),所述螺纹筒(33)底端固定设有倾斜设置的倾斜杆(34),所述倾斜杆(34)位于所述移动槽(5)的一端固定设有插杆(35),所述插杆(35)端部套设有橡胶材质的防滑套(36),所述倾斜杆(34)上通过支架固定设有副夹紧机构。

2. 根据权利要求1所述的泌尿外科用腹腔镜夹持装置,其特征在於,所述副夹紧机构包括固定在所述支架上的竖向板(37),所述竖向板(37)为L型板,所述竖向板(37)顶端连接有盖板(38),所述盖板(38)侧壁上链接设有竖向设置的钩杆(39),所述钩杆(39)底端和所述竖向板(37)底端设有相匹配的锁具。

3. 根据权利要求2所述的泌尿外科用腹腔镜夹持装置,其特征在於,所述螺纹筒(33)顶端均固定设有牵引块(40),所述L型支撑板(4)之间固定设有活动贯穿所述牵引块(40)的牵

引杆(41)。

4. 根据权利要求1所述的泌尿外科用腹腔镜夹持装置,其特征在于,所述连接板(19)的两端均固定设有转动杆(42),所述角度调节板(9)内侧壁上均开设有与所述转动杆(42)相匹配的圆形转动槽(43)。

5. 根据权利要求1所述的泌尿外科用腹腔镜夹持装置,其特征在于,所述夹持部由多个卡板(44)相互铰接成的圆形筒,所述圆形筒首尾上均固定设有方块,所述方块相接并通过调节螺杆固定,其中一个所述方块上固定设有长型板(45),所述卡板(44)内侧面均设有嵌槽,所述嵌槽内嵌设有弹性材质的嵌板(46),所述嵌板(46)的两端均固定设有橡胶材质的弹性块(47),所述卡板(44)上开设有弹性块放置槽。

6. 根据权利要求5所述的泌尿外科用腹腔镜夹持装置,其特征在于,所述螺接部包括开设在所述固定块(30)上的若干插口,所述长型板(45)上固定设有与所述螺纹插口相匹配的螺纹插杆,所述螺纹插杆端部套设有螺母。

7. 根据权利要求1所述的泌尿外科用腹腔镜夹持装置,其特征在于,所述支撑臂(1)底端一侧设有底板(48),所述底板(48)为L型板,所述底板(48)底端安装有若干个万向轮(49)。

8. 根据权利要求7所述的泌尿外科用腹腔镜夹持装置,其特征在于,所述底板(48)一侧固定设有U型卡板(50),所述U型卡板(50)底部螺纹插设有螺纹抵杆(51),所述螺纹抵杆(51)底端固定设有挤压板(52)。

9. 根据权利要求1所述的泌尿外科用腹腔镜夹持装置,其特征在于,所述支撑臂(1)顶端一侧设置有纵深指示端(53)。

泌尿外科用腹腔镜夹持装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗领域,具体来说,涉及泌尿外科用腹腔镜夹持装置。

背景技术

[0002] 腹腔镜手术是近几年来医学外科领域兴起的一种新型技术,通俗的说法叫外科微创手术,它将代表外科发展的方向。所谓微创手术,顾名思义就是病人接受手术治疗已不再是传统意义上的开刀,腹腔镜手术运用到临床已经有数十年,已经积累了大量的手术经验,特别是近几年腹腔镜器械的迅速发展,腹腔镜技术已经相当成熟,有些手术已经完全代替了开放手术。但是,在施行高难度腹腔镜手术时,由于参与的器械较多,这时就需要多名医生共同协作完成或者需要非常惊艳丰富的医生进行手术,即使这样,同时从多个切口操作手术腹腔镜或其他手术器械仍是具有一定的难度,且操作手术腹腔镜等零件的角度不可进行各向调节,因此使用效率。

[0003] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0004] 针对相关技术中的问题,本发明提出泌尿外科用腹腔镜夹持装置,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0005] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0006] 泌尿外科用腹腔镜夹持装置,包括支撑臂和加持部,所述支撑臂上设有卡座,所述卡座包括活动套设在所述支撑臂上的套座,所述套座的两端均固定设有L型支撑板,所述L型支撑板上设有夹紧机构,所述套座上 and 所述支撑臂上设有相匹配的滑移机构,所述滑移机构包括开设在所述支撑臂每侧壁上的移动槽,所述套座每侧面上均开设有两个滚轮槽,所述滚轮槽内壁之间固定设有转杆,所述转杆上均套设有与所述滚轮槽相匹配的滚轮,所述套座顶端固定设有固定板,所述固定板上固定设有两个角度调节板,所述角度调节板之间设有圆杆,其中一个所述角度调节板外侧壁上设置有手动转盘,且所述圆杆一端穿过所述角度调节板与所述手动转盘固定连接,另一个所述角度调节板内侧壁上固定设有圆盘,所述圆盘外表面设有刻设有圆形设置的刻度线,所述圆盘外表面中心部位固定设有轴承,所述圆杆另一端设在所述轴承内圈的内壁中,所述圆杆固定设有指针板,所述指针板顶端指向所述刻度线,且所述指针板顶端为尖形状,其中一个所述角度调节板外侧壁上固定设有螺纹板,所述螺纹板上和所述手动转盘上开设有相对应的螺纹孔,所述螺纹孔内插设有手动旋转螺杆,所述圆杆上固定设有连接板,所述连接板顶端固定设有U型板,所述U型板内侧固定设有顶部为凹槽状的副固定板,所述副固定板上设有副角度调节机构,所述副角度调节机构包括设置在所述副固定板内顶部的副连接板,所述副连接板上固定插设有副圆杆,所述副圆杆一端穿过所述副固定板且固定设有副手动转盘,所述副手动转盘与所述副固定板外侧壁接触设置,所述副固定板外侧壁固定设有副螺纹板,所述副螺纹板上和所述副手动转盘上开设有相对应的副螺纹孔,所述副螺纹孔内插设有副手动旋转螺杆,所述副

连接板的侧壁上固定设有圆形指针杆,所述副固定板上开设有供所述圆形指针杆穿过的圆形穿槽,所述副固定板外表面刻设有圆形设置的副刻度线,所述圆形指针杆端部上固定设有指向所述副刻度线的指针,所述副连接板外侧壁上固定设有固定块,所述加持部包括与所述固定块螺接的螺接部。

[0007] 进一步的,所述夹紧机构包括设置在两个所述L型支撑板之间的丝杆,其中一个所述L型支撑板外侧壁上设置有转盘,且所述丝杆一端穿过所述L型支撑板与所述转盘固定连接,且另一个所述L型支撑板的内侧壁上固定设有套轴,所述丝杆另一端套设在所述套轴内部,所述丝杆上套设有螺纹相反的两个螺纹筒,所述螺纹筒底端固定设有倾斜设置的倾斜杆,所述倾斜杆位于所述移动槽的一端固定设有插杆,所述插杆端部套设有橡胶材质的防滑套,所述倾斜杆上通过支架固定设有副夹紧机构。

[0008] 进一步的,所述副夹紧机构包括固定在所述支架上的竖向板,所述竖向板为L型板,所述竖向板顶端链接有盖板,所述盖板侧壁上链接设有竖向设置的钩杆,所述钩杆底端和所述竖向板底端设有相匹配的锁具。

[0009] 进一步的,所述螺纹筒顶端均固定设有牵引块,所述L型支撑板之间固定设有活动贯穿所述牵引块的牵引杆。

[0010] 进一步的,所述连接板的两端均固定设有转动杆,所述角度调节板内侧壁上均开设有与所述转动杆相匹配的圆形转动槽。

[0011] 进一步的,所述夹持部由多个卡板相互铰接成的圆形筒,所述圆形筒首尾上均固定设有方块,所述方块相接并通过调节螺杆固定,其中一个所述方块上固定设有长型板,所述卡板内侧面均设有嵌槽,所述嵌槽内嵌设有弹性材质的嵌板,所述嵌板的两端均固定设有橡胶材质的弹性块,所述卡板上开设有弹性块放置槽。

[0012] 进一步的,所述螺接部包括开设在所述固定块上的若干插口,所述长型板上固定设有与所述螺纹插口相匹配的螺纹插杆,所述螺纹插杆端部套设有螺母。

[0013] 进一步的,所述支撑臂底端一侧设有底板,所述底板为L型板,所述底板底端安装有若干个万向轮。

[0014] 进一步的,所述底板一侧固定设有U型卡板,所述U型卡板底部螺纹插设有螺纹抵杆,所述螺纹抵杆底端固定设有挤压板。

[0015] 进一步的,所述支撑臂顶端一侧设置有纵深指示端。

[0016] 本发明提供了泌尿外科用腹腔镜夹持装置,有益效果如下:

[0017] 加持部安装在固定块上,配合卡座在支撑臂上进行滑动,最终带动加持部在支撑臂上进行移动,移动完成后,配合夹紧机构的设计,将其卡座移动后进行固定,然后工作人员可手动转动手动转盘,因此带动圆杆的转动,圆杆的转动,带动连接板上的固定块进行翻动,且翻动的过程中,圆杆带动其上的指针板进行转动,指针板指向刻度线,因此固定块翻动的角度可清晰看出,在实际应用中,卡座移动的直线调整并不能很好适用手术环境,因此设置的上调角度调整,使其加持部角度更加精准的朝向工作目标;

[0018] 上调调整后,螺纹板和手动转盘上都设计螺纹孔,配合螺纹孔设计,对其转动后的手动转盘进行固定,然后再转动副手动转盘,可带动副圆杆的转动,其转动时带动副连接板的转动,圆形指针杆也跟着转动,圆形指针杆的端部则指向副刻度线,因此在转动副连接板的过程中,转动的角度可清楚看出,而副连接板上的固定块连接加持部,因此带动加持部进

行多角度的调节。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是根据本发明实施例的泌尿外科用腹腔镜夹持装置的主视图;

[0021] 图2是根据本发明实施例的泌尿外科用腹腔镜夹持装置的角度调节板示意图;

[0022] 图3是根据本发明实施例的泌尿外科用腹腔镜夹持装置的U型板示意图;

[0023] 图4是根据本发明实施例的泌尿外科用腹腔镜夹持装置的夹紧机构和副夹紧机构示意图;

[0024] 图5是根据本发明实施例的泌尿外科用腹腔镜夹持装置的圆盘示意图;

[0025] 图6是根据本发明实施例的泌尿外科用腹腔镜夹持装置的卡板示意图;

[0026] 图7是根据本发明实施例的泌尿外科用腹腔镜夹持装置的底板示意图。

[0027] 图中:

[0028] 1、支撑臂;2、卡座;3、套座;4、L型支撑板;5、移动槽;6、滚轮槽;7、滚轮;8、固定板;9、角度调节板;10、圆杆;11、手动转盘;12、圆盘;13、刻度线;14、轴承;15、指针板;16、螺纹板;17、螺纹孔;18、手动旋转螺杆;19、连接板;20、U型板;21、副固定板;22、副连接板;23、副圆杆;24、副手动转盘;25、副螺纹板;26、副螺纹孔;27、圆形指针杆;28、圆形穿槽;29、副刻度线;30、固定块;31、丝杆;32、转盘;33、螺纹筒;34、倾斜杆;35、插杆;36、防滑套;37、竖向板;38、盖板;39、钩杆;40、牵引块;41、牵引杆;42、转动杆;43、圆形转动槽;44、卡板;45、长型板;46、嵌板;47、弹性块;48、底板;49、万向轮;50、U型卡板;51、螺纹抵杆;52、挤压板;53、纵深指示端。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0030] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本发明做出进一步的描述:

[0031] 实施例一:

[0032] 请参阅图1-7,根据本发明实施例的泌尿外科用腹腔镜夹持装置,包括支撑臂1和加持部,所述支撑臂1上设有卡座2,所述卡座2包括活动套设在所述支撑臂1上的套座3,所述套座3的两端均固定设有L型支撑板4,所述L型支撑板4上设有夹紧机构,所述套座3上和所述支撑臂1上设有相匹配的滑移机构,所述滑移机构包括开设在所述支撑臂1每侧壁上的移动槽5,所述套座3每侧面上均开设有两个滚轮槽6,所述滚轮槽6内壁之间固定设有转杆,所述转杆上均套设有与所述滚轮槽6相匹配的滚轮7,所述套座3顶端固定设有固定板8,所述固定板8上固定设有两个角度调节板9,所述角度调节板9之间设有圆杆10,其中一个所述

角度调节板9外侧壁上设置有手动转盘11,且所述圆杆10一端穿过所述角度调节板9与所述手动转盘11固定连接,另一个所述角度调节板9内侧壁上固定设有圆盘12,所述圆盘12外表面设有刻设有圆形设置的刻度线13,所述圆盘12外表面中心部位固定设有轴承14,所述圆杆10另一端设在所述轴承14内圈的内壁中,所述圆杆10固定设有指针板15,所述指针板15顶端指向所述刻度线13,且所述指针板15顶端为尖形状,其中一个所述角度调节板9外侧壁上固定设有螺纹板16,所述螺纹板16上和所述手动转盘11上开设有相对应的螺纹孔17,所述螺纹孔17内插设有手动旋转螺杆18,所述圆杆10上固定设有连接板19,所述连接板19顶端固定设有U型板20,所述U型板20内侧固定设有顶部为凹槽状的副固定板21,所述副固定板21上设有副角度调节机构,所述副角度调节机构包括设置在所述副固定板21内顶部的副连接板22,所述副连接板22上固定插设有副圆杆23,所述副圆杆23一端穿过所述副固定板21且固定设有副手动转盘24,所述副手动转盘24与所述副固定板21外侧壁接触设置,所述副固定板21外侧壁固定设有副螺纹板25,所述副螺纹板25上和所述副手动转盘24上开设有相对应的副螺纹孔26,所述副螺纹孔26内插设有副手动旋转螺杆,所述副连接板22的侧壁上固定设有圆形指针杆27,所述副固定板21上开设有供所述圆形指针杆27穿过的圆形穿槽28,所述副固定板21外表面刻设有圆形设置的副刻度线29,所述圆形指针杆27端部上固定设有指向所述副刻度线29的指针,所述副连接板22外侧壁上固定设有固定块30,所述加持部包括与所述固定块30螺接的螺接部。

[0033] 通过发明的上述方案,有益效果:加持部安装在固定块30上,配合卡座2在支撑臂1上进行滑动,最终带动加持部在支撑臂1上进行移动,移动完成后,配合夹紧机构的设计,将其卡座2移动后进行固定,然后工作人员可手动转动手动转盘11,因此带动圆杆10的转动,圆杆10的转动,带动连接板19上的固定块30进行翻动,且翻动的过程中,圆杆10带动其上的指针板15进行转动,指针板15指向刻度线13,因此固定块30翻动的角度可清晰看出,在实际应用中,卡座2移动的直线调整并不能很好适用手术环境,因此设置的上诉角度调整,使其加持部角度更加精准的朝向工作目标;

[0034] 上诉调整后,螺纹板16和手动转盘11上都设计螺纹孔17,配合螺纹孔17设计,对其转动后的手动转盘11进行固定,然后再转动副手动转盘24,可带动副圆杆23的转动,其转动时带动副连接板22的转动,圆形指针杆27也跟着转动,圆形指针杆27的端部则指向副刻度线29,因此在转动副连接板22的过程中,转动的角度可清楚看出,而副连接板22上的固定块30连接加持部,因此带动加持部进行多角度的调节。

[0035] 实施例二:

[0036] 如图1和图4所示,所述夹紧机构包括设置在两个所述L型支撑板4之间的丝杆31,其中一个所述L型支撑板4外侧壁上设置有转盘32,且所述丝杆31一端穿过所述L型支撑板4与所述转盘32固定连接,且另一个所述L型支撑板4的内侧壁上固定设有套轴,所述丝杆31另一端套设在所述套轴内部,所述丝杆31上套设有螺纹相反的两个螺纹筒33,所述螺纹筒33底端固定设有倾斜设置的倾斜杆34,所述倾斜杆34位于所述移动槽5的一端固定设有插杆35,所述插杆35端部套设有橡胶材质的防滑套36,所述倾斜杆34上通过支架固定设有副夹紧机构,所述副夹紧机构包括固定在所述支架上的竖向板37,所述竖向板37为L型板,所述竖向板37顶端链接有盖板38,所述盖板38侧壁上链接设有竖向设置的钩杆39,所述钩杆39底端和所述竖向板37底端设有相匹配的锁具,所述螺纹筒33顶端均固定设有牵引块40,

所述L型支撑板4之间固定设有活动贯穿所述牵引块40的牵引杆41。

[0037] 通过发明的上述方案,有益效果:卡座2在支撑臂1上移动后,手动转动转盘32,带动丝杆31上转动,因此带动两个螺纹筒33进行相互远离或者相互靠近运动,从而带动倾斜杆34的运动,使其插杆35配合防滑套36插入移动槽5内,因此起到很好的夹紧效果,夹紧完成后,翻动盖板38,盖板38盖在支撑臂1的顶端面上,再翻动钩杆39,钩杆39上的尾端上设计锁具零件,竖向板37底端设计锁具,两者相互配合相锁,使其竖向板37配合盖板38对支撑臂1上下两端夹紧,进一步的提高夹持的稳定性,牵引杆41配合牵引块40的设计,避免螺纹筒33在丝杆31上产生转动。

[0038] 实施例三:

[0039] 如图1、图2和图6所示,所述连接板19的两端均固定设有转动杆42,所述角度调节板9内侧壁上均开设有与所述转动杆42相匹配的圆形转动槽43,所述夹持部由多个卡板44相互铰接成的圆形筒,所述圆形筒首尾上均固定设有方块,所述方块相接并通过调节螺杆固定,其中一个所述方块上固定设有长型板45,所述卡板44内侧面均设有嵌槽,所述嵌槽内嵌设有弹性材质的嵌板46,所述嵌板46的两端均固定设有橡胶材质的弹性块47,所述卡板44上开设有弹性块放置槽,所述螺接部包括开设在所述固定块30上的若干插口,所述长型板45上固定设有与所述螺纹插口相匹配的螺纹插杆,所述螺纹插杆端部套设有螺母。

[0040] 通过发明的上述方案,有益效果:对于夹持部上的器械来说,可包括腹腔镜镜头、分离钳、无损伤钳、气腹针、大抓钳、腔镜下所应用的电凝钩、双极电凝、超声刀等等多种,夹持部由多个卡板44相互铰接成的圆形筒,圆形筒首尾上均有方块,方块通过调节螺杆固定,嵌板46为橡胶材质,具有柔性特性,可提升防滑性能并防止损伤器械,嵌板46上设计弹性块47,嵌板46镶嵌至嵌槽内,弹性块47则会插入弹性块放置槽内,嵌板46和弹性块47便于一起取出拆卸,嵌板46具有很好的防滑,便于取出消毒或者更换。

[0041] 实施例四:

[0042] 如图1和图7所示,所述支撑臂1底端一侧设有底板48,所述底板48为L型板,所述底板48底端安装有若干个万向轮49,所述底板48一侧固定设有U型卡板50,所述U型卡板50底部螺纹插设有螺纹抵杆51,所述螺纹抵杆51底端固定设有挤压板52,所述支撑臂1顶端一侧设置有纵深指示端53。

[0043] 通过发明的上述方案,有益效果:U型卡板50可卡在病床的床一侧上,手动转动螺纹抵杆51,使其螺纹抵杆51上的挤压板52上升,最终挤压板52进行挤压病床一侧的床板底端,因此U型卡板50卡紧式固定在床的一侧,万向轮49便于整体装置的移动,纵深指示端53,纵深指示端53用于指示器械纵深深入距离。

[0044] 为了方便理解本发明的上述技术方案,以下就本发明在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明。

[0045] 在实际应用时,加持部安装在固定块30上,配合卡座2在支撑臂1上进行滑动,最终带动加持部在支撑臂1上进行移动,移动完成后,配合夹紧机构的设计,将其卡座2移动后进行固定,然后工作人员可手动转动手动转盘11,因此带动圆杆10的转动,圆杆10的转动,带动连接板19上的固定块30进行翻动,且翻动的过程中,圆杆10带动其上的指针板15进行转动,指针板15指向刻度线13,因此固定块30翻动的角度可清晰看出,在实际应用中,卡座2移动的直线调整并不能很好适用手术环境,因此设置的上诉角度调整,使其加持部角度更加

精准的朝向工作目标；

[0046] 上述调整后,螺纹板16和手动转盘11上都设计螺纹孔17,配合螺纹孔17设计,对其转动后的手动转盘11进行固定,然后再转动副手动转盘24,可带动副圆杆23的转动,其转动时带动副连接板22的转动,圆形指针杆27也跟着转动,圆形指针杆27的端部则指向副刻度线29,因此在转动副连接板22的过程中,转动的角度可清楚看出,而副连接板22上的固定块30连接加持部,因此带动加持部进行多角度的调节。

[0047] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

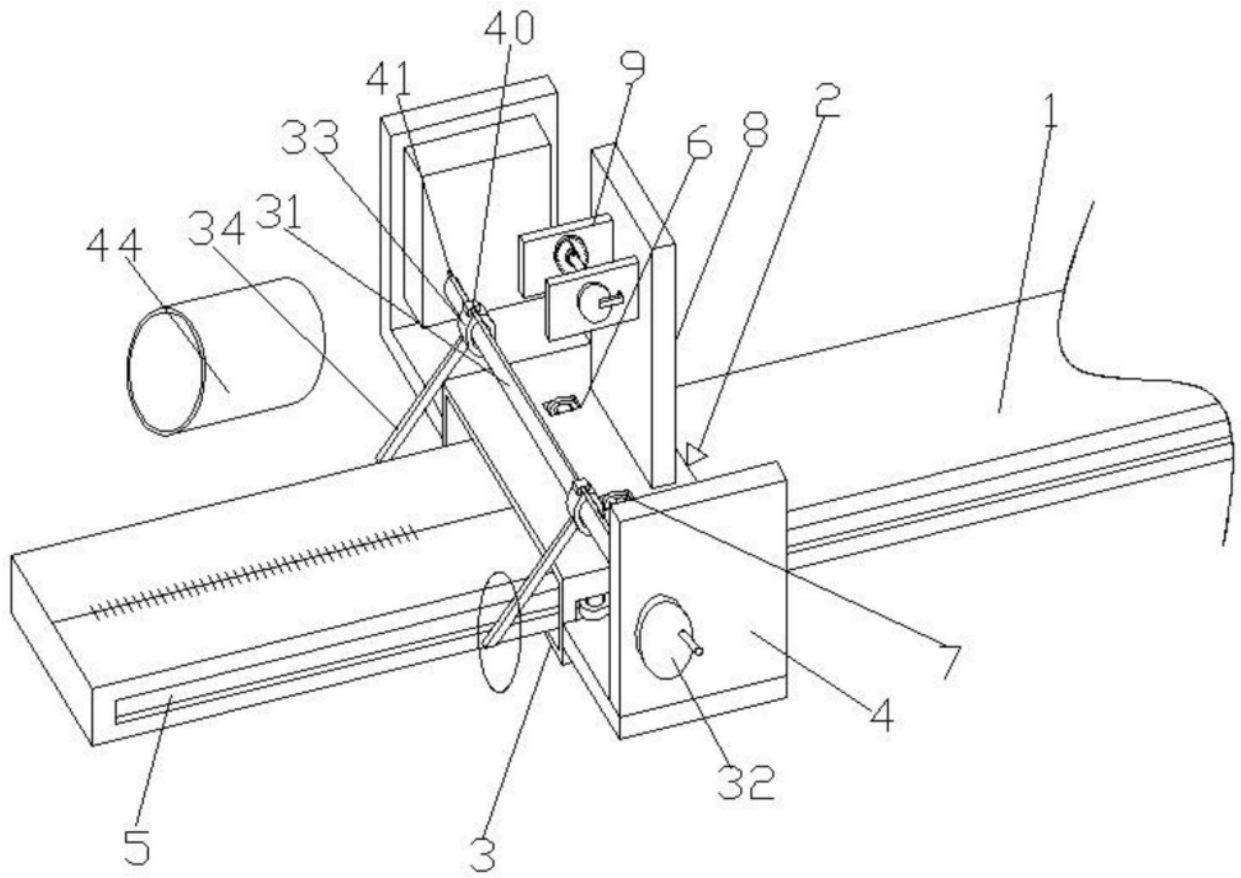


图1

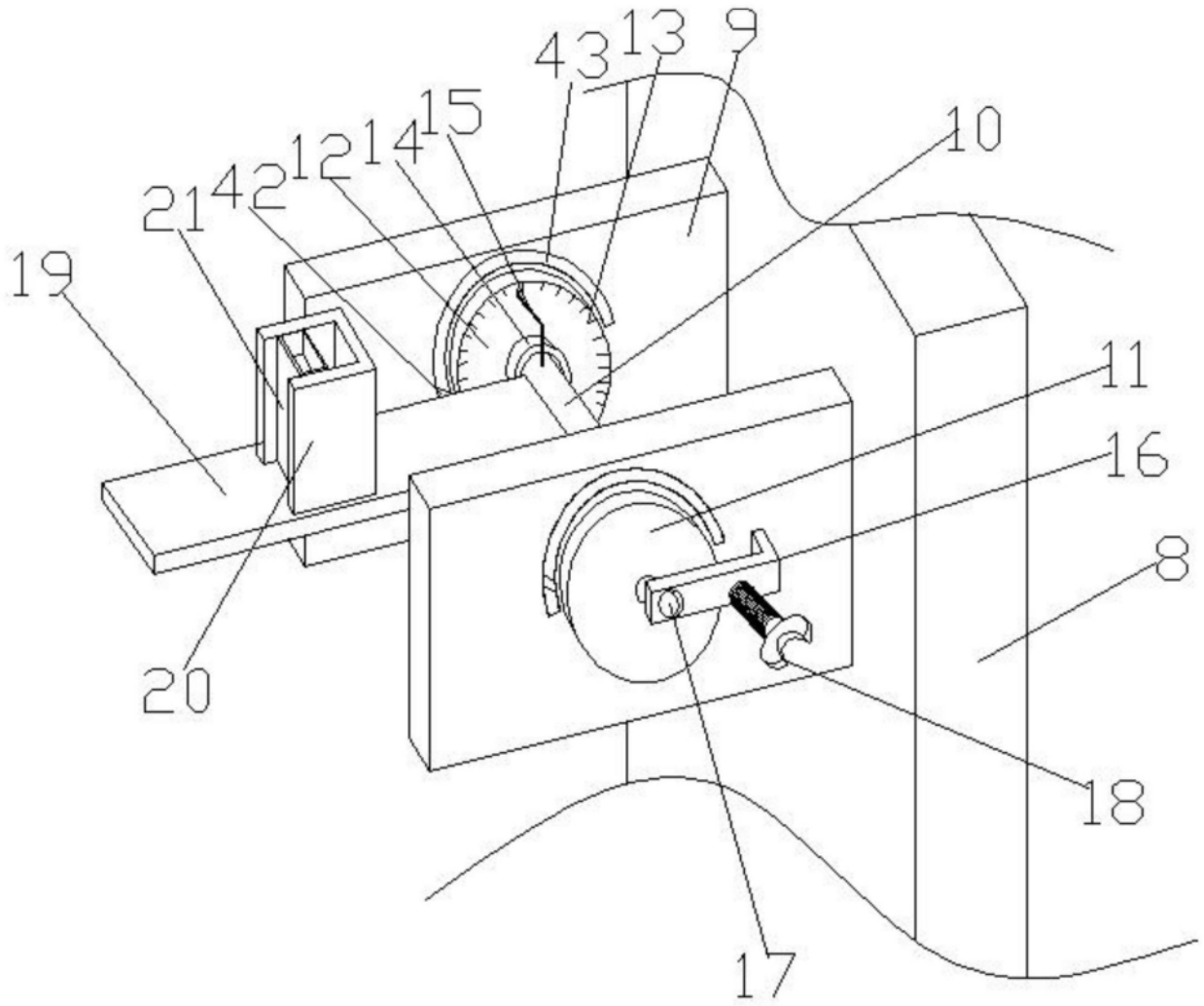


图2

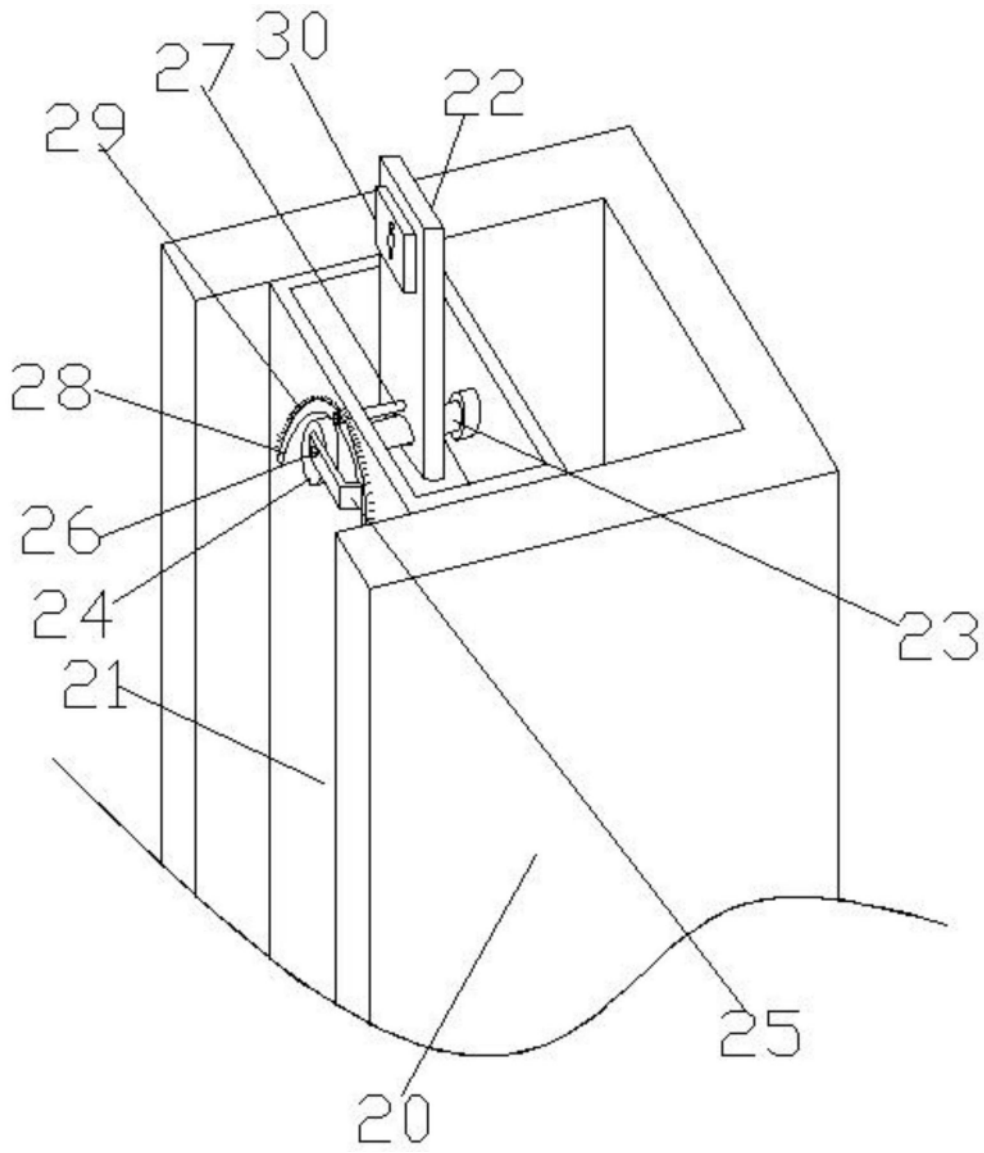


图3

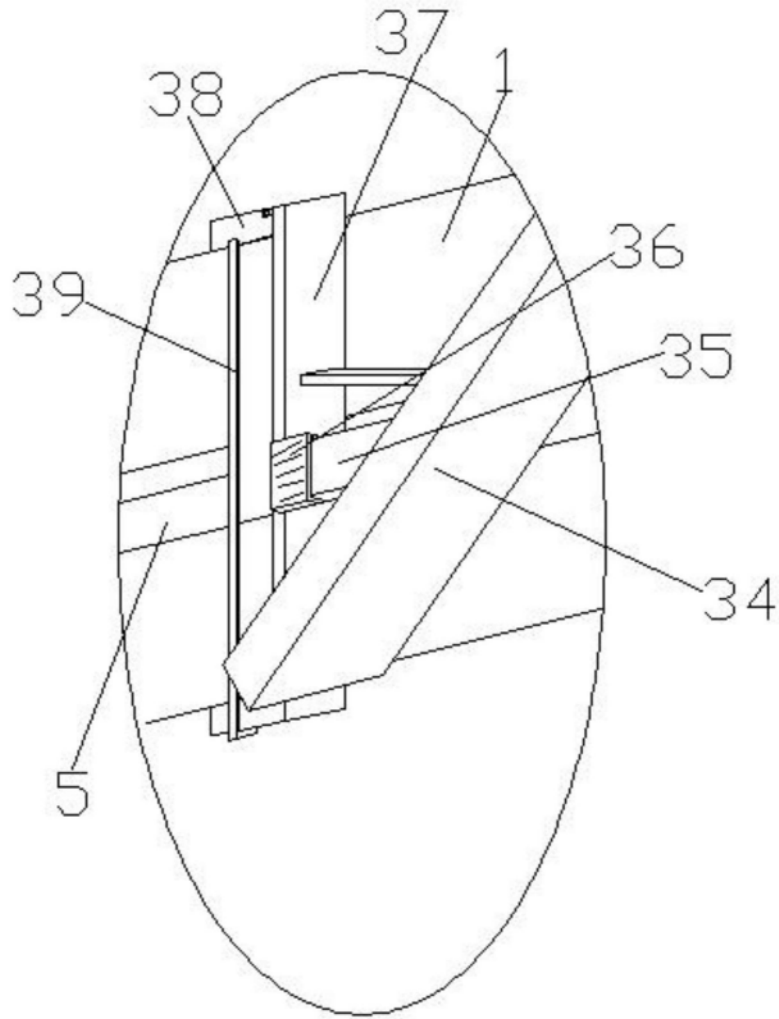


图4

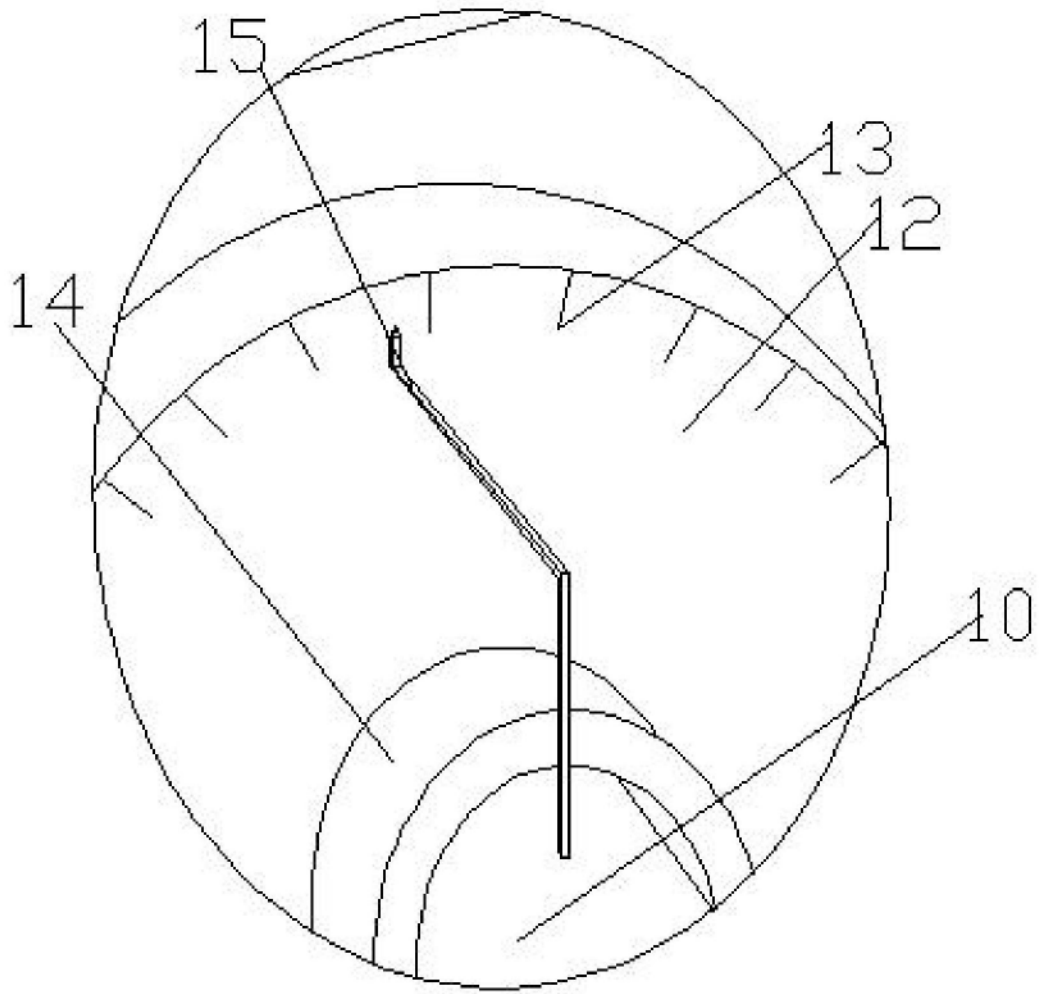


图5

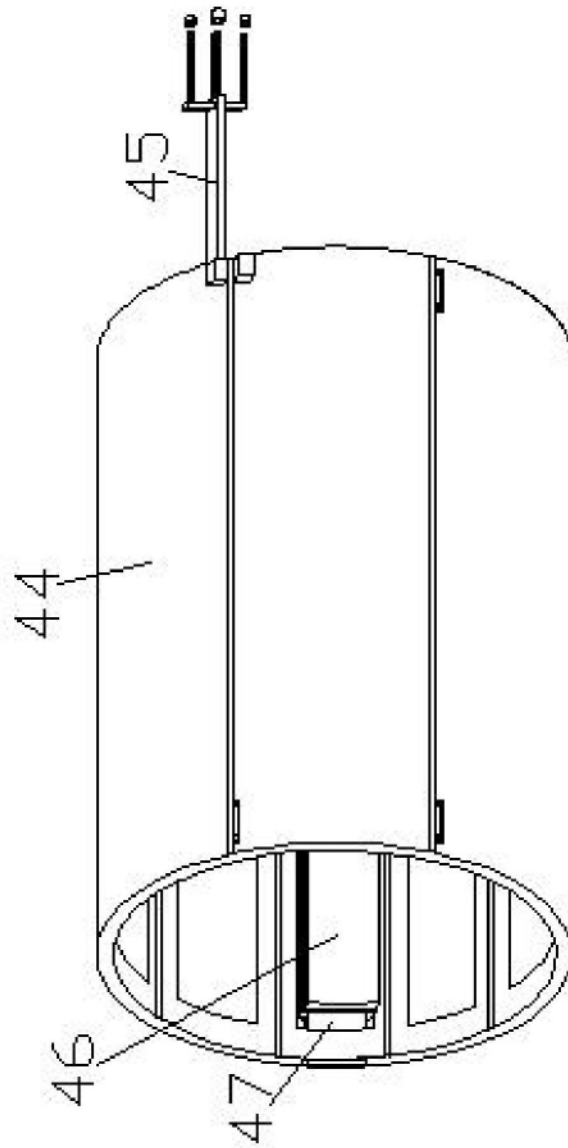


图6

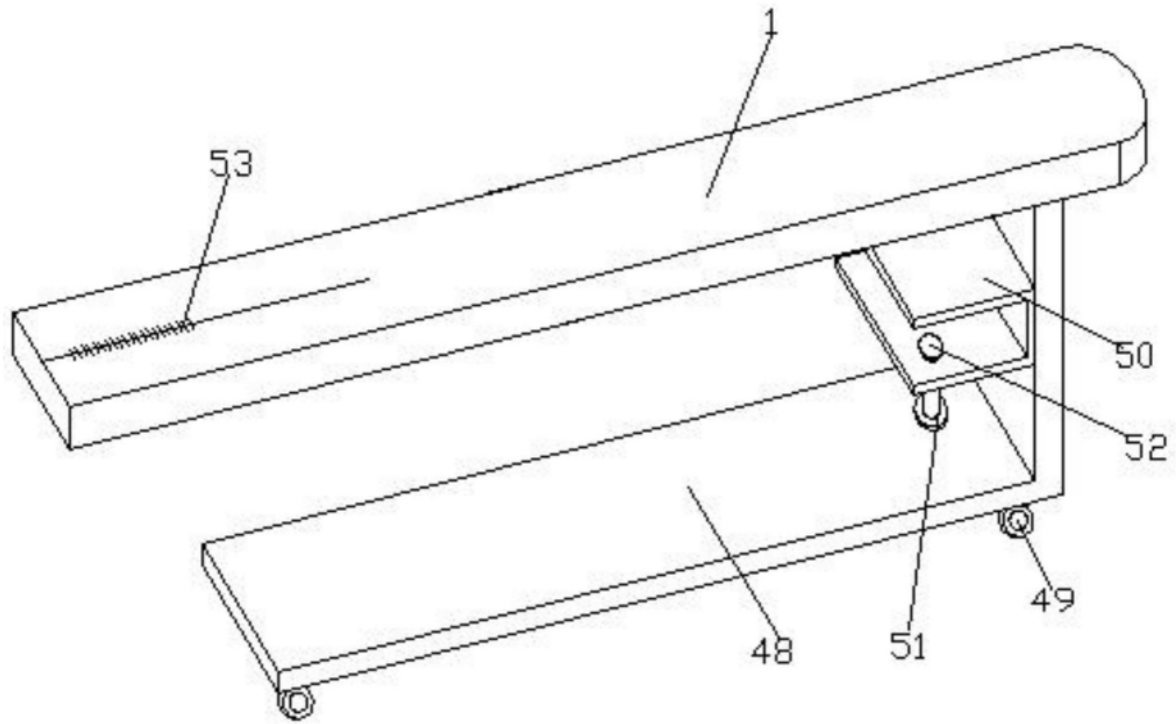


图7