



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109512492 A

(43)申请公布日 2019.03.26

(21)申请号 201910047025.X

(22)申请日 2019.01.18

(71)申请人 王敏

地址 255000 山东省淄博市张店区共青团西路54号

(72)发明人 王敏

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

A61B 90/60(2016.01)

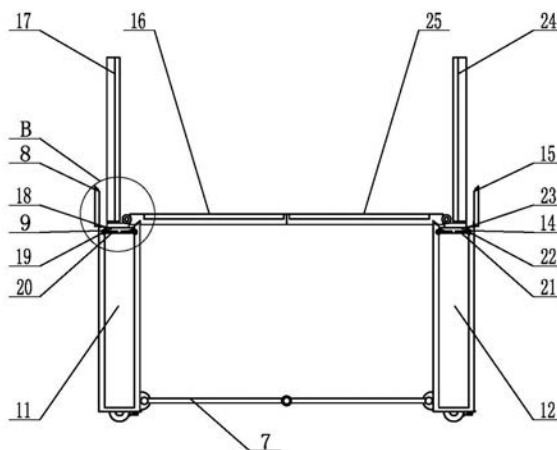
权利要求书3页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

一种癌症晚期患者腹腔穿刺保护装备

(57)摘要

一种癌症晚期患者腹腔穿刺保护装备,属于医疗装备技术领域。特征在于包括前固定架、后固定架、左伸缩折杆、右伸缩折杆和照明滑移固定功能组;所述前、后固定架均包括龙门形架体,所述龙门形架体包括左、右立柱和上横梁;所述前固定架的的龙门形架体的左、右立柱内分别设置第二仓体和第一仓体;所述后固定架的龙门形架体的左、右立柱内分别设置第三仓体和第四仓体;前固定架和后固定架之间分别通过左、右伸缩折杆连接;第一功能组、第二功能组、第三功能组和第四功能组分别设置在第一仓体、第二仓体、第三仓体和第四仓体中。本发明能够辅助手术人员进行腹腔镜穿刺手术,明显减轻手术疲劳且能够提升手术质量。



1. 癌症晚期患者腹腔穿刺保护装备,其特征在于包括前固定架、后固定架、左伸缩折杆、右伸缩折杆和照明滑移固定功能组;所述前、后固定架均包括龙门形架体,所述龙门形架体包括左、右立柱和上横梁;所述前固定架的的龙门形架体的左、右立柱内分别设置第二仓体和第一仓体;所述后固定架的龙门形架体的左、右立柱内分别设置第三仓体和第四仓体;前固定架和后固定架之间分别通过左、右伸缩折杆连接;

所述照明滑移固定功能组包括第一功能组、第二功能组、第三功能组和第四功能组,所述第一功能组、第二功能组、第三功能组和第四功能组分别设置在第一仓体、第二仓体、第三仓体和第四仓体中。

2. 按照权利要求1所述的癌症晚期患者腹腔穿刺保护装备,其特征在于:所述第一功能组包括第一功能组结构体;所述第一功能组结构体包括第一升降滑台,在第一升降滑台上固定第一照明立柱,在第一升降滑台上铰接第一横向导轨的下端;在第一仓体的上部设置第一仓盖,在第一仓体内设置第一垂直直线升降轨道,所述第一升降滑台能够沿第一垂直直线升降轨道上下移动;

所述第二功能组包括第二功能组结构体;所述第二功能组结构体包括第二升降滑台,在第二升降滑台上固定第二照明立柱,在第二升降滑台上铰接第二横向导轨的下端;在第二仓体的上部设置第二仓盖,在第二仓体内设置第二垂直直线升降轨道,所述第二升降滑台能够沿第二垂直直线升降轨道上下移动;

所述第三功能组包括第三功能组结构体;所述第三功能组结构体包括第三升降滑台,在第三升降滑台上固定第三照明立柱,在第三升降滑台上铰接第三横向导轨的下端;在第三仓体的上部设置第三仓盖,在第三仓体内设置第三垂直直线升降轨道,所述第三升降滑台能够沿第三垂直直线升降轨道上下移动;

所述第四功能组包括第四功能组结构体;所述第四功能组结构体包括第四升降滑台,在第四升降滑台上固定第四照明立柱,在第四升降滑台上铰接第四横向导轨的下端;在第四仓体的上部设置第四仓盖,在第四仓体内设置第四垂直直线升降轨道,所述第四升降滑台能够沿第四垂直直线升降轨道上下移动。

3. 按照权利要求2所述的癌症晚期患者腹腔穿刺保护装备,其特征在于:所述第一垂直直线升降轨道包括第一仓体的四面垂直设置的内壁;在第一升降滑台的下部朝向第一仓体四面内壁的一侧分别设置第一顶紧弹簧,各个第一顶紧弹簧分别连接第一顶紧滑轮;在第一仓体的四面内壁上端分别开设第一卡紧槽;当提拉第一升降滑台沿第一垂直直线升降导轨上升至上限位时,四个第一顶紧弹簧能够分别挤压四个第一顶紧滑轮至四个第一卡紧槽中,以固定第一升降滑台不能自行下落;此时第一照明立柱和第一横向导轨均位于第一仓体的上方,且令第一横向导轨围绕下部铰接轴朝向背离第一照明立柱的方向翻转90度后,第一横向导轨的上端水平放置在第一仓体的侧壁上且指向第四仓体;

所述第二垂直直线升降轨道包括第二仓体的四面垂直设置的内壁;在第二升降滑台的下部朝向第二仓体四面内壁的一侧分别设置第二顶紧弹簧,各个第二顶紧弹簧分别连接第二顶紧滑轮;在第二仓体的四面内壁上端分别开设第二卡紧槽;当提拉第二升降滑台沿第二垂直直线升降导轨上升至上限位时,四个第二顶紧弹簧能够分别挤压四个第二顶紧滑轮至四个第二卡紧槽中,以固定第二升降滑台不能自行下落;此时第二照明立柱和第二横向导轨均位于第二仓体的上方,且令第二横向导轨围绕下部铰接轴朝向背离第二照明立柱的

方向翻转90度后,第二横向导轨的上端水平放置在第二仓体的侧壁上且指向第三仓体;

所述第三垂直直线升降轨道包括第三仓体的四面垂直设置的内壁;在第三升降滑台的下部朝向第三仓体四面内壁的一侧分别设置第三顶紧弹簧,各个第三顶紧弹簧分别连接第三顶紧滑轮;在第三仓体的四面内壁上端分别开设第三卡紧槽;当提拉第三升降滑台沿第三垂直直线升降导轨上升至上限位时,四个第三顶紧弹簧能够分别挤压四个第三顶紧滑轮至四个第三卡紧槽中,以固定第三升降滑台不能自行下落;此时第三照明立柱和第三横向导轨均位于第三仓体的上方,且令第三横向导轨围绕下部铰接轴朝向背离第三照明立柱的方向翻转90度后,第三横向导轨的上端水平放置在第三仓体的侧壁上且指向第二仓体;

所述第四垂直直线升降轨道包括第四仓体的四面垂直设置的内壁;在第四升降滑台的下部朝向第四仓体四面内壁的一侧分别设置第四顶紧弹簧,各个第四顶紧弹簧分别连接第四顶紧滑轮;在第四仓体的四面内壁上端分别开设第四卡紧槽;当提拉第四升降滑台沿第四垂直直线升降导轨上升至上限位时,四个第四顶紧弹簧能够分别挤压四个第四顶紧滑轮至四个第四卡紧槽中,以固定第四升降滑台不能自行下落;此时第四照明立柱和第四横向导轨均位于第四仓体的上方,且令第四横向导轨围绕下部铰接轴朝向背离第四照明立柱的方向翻转90度后,第四横向导轨的上端水平放置在第四仓体的侧壁上且指向第一仓体。

4.按照权利要求3所述的癌症晚期患者腹腔穿刺保护装备,其特征在于:当第一和第四横向导轨水平横向设置时,第一和第四横向导轨的外伸端能够衔接在一起且水平共线;当第二和第三横向导轨水平横向设置时,第二和第三横向导轨的外伸端能够衔接在一起且水平共线。

5.按照权利要求4所述的癌症晚期患者腹腔穿刺保护装备,其特征在于:所述第一横向导轨的横截面呈方形,在第一横向导轨的上侧面上开设消毒臂滑槽,所述消毒臂滑槽的横截面呈“凸”字形;还包括消毒臂滑块和消毒臂,所述消毒臂滑块为轴截面呈“工”字形的回转体,所述消毒臂滑块的下端插入消毒臂滑槽内;在消毒臂上开设上下贯穿的消毒臂条孔,所述消毒臂滑块的中部插入消毒臂条孔中,消毒臂滑块的上端位于消毒臂条孔的上部且不会从消毒臂条孔中向下脱出;收纳状态时,所述消毒臂能够完全放入消毒臂滑槽中;支撑状态时,消毒臂能够从消毒臂滑槽中升起并旋转至与消毒臂滑槽向垂直;所述消毒臂能够通过消毒臂滑块沿消毒臂滑槽横向移动;所述消毒臂内设置中空腔体,消毒臂的两端能够安装消毒刷,消毒刷的上端插入中空腔体中,在中空腔体中灌装消毒液,在移动消毒臂的同时,中空腔体内的消毒液能够顺由消毒刷涂抹至病人腹部皮肤上。

6.按照权利要求5所述的癌症晚期患者腹腔穿刺保护装备,其特征在于:所述第二横向导轨的横截面呈方形,在第二横向导轨的上侧面上开设支撑臂滑槽,所述支撑臂滑槽的横截面呈“凸”字形;还包括支撑臂滑块和支撑臂,所述支撑臂滑块为轴截面呈“工”字形的回转体,所述支撑臂滑块的下端插入支撑臂滑槽内;在支撑臂上开设上下贯穿的支撑臂条孔,所述支撑臂滑块的中部插入支撑臂条孔中,支撑臂滑块的上端位于支撑臂条孔的上部且不会从支撑臂条孔中向下脱出;收纳状态时,所述支撑臂能够完全放入支撑臂滑槽中;支撑状态时,支撑臂能够从支撑臂滑槽中升起并旋转至与支撑臂滑槽向垂直;所述支撑臂的外伸端上设置穿刺固定插孔。

7.按照权利要求6所述的癌症晚期患者腹腔穿刺保护装备的使用方法,其特征在于:所述第三横向导轨的横截面呈方形,在第三横向导轨的上侧面上开设气针支臂滑槽,所述气

针支臂滑槽的横截面呈“凸”字形；还包括气针支臂滑块和气针支臂，所述气针支臂滑块为轴截面呈“工”字形的回转体，所述气针支臂滑块的下端插入气针支臂滑槽内；在气针支臂上开设上下贯穿的气针支臂条孔，所述气针支臂滑块的中部插入气针支臂条孔中，气针支臂滑块的上端位于气针支臂条孔的上部且不会从气针支臂条孔中向下脱出；收纳状态时，所述气针支臂能够完全放入气针支臂滑槽中；支撑状态时，气针支臂能够从气针支臂滑槽中升起并旋转至与气针支臂滑槽向垂直；所述气针支臂的外伸端上设置气针固定插孔。

8. 按照权利要求7所述的癌症晚期患者腹腔穿刺保护装备的使用方法，其特征在于：所述第四横向导轨的横截面呈方形，在第四横向导轨的上侧面上开设气管支臂滑槽，所述气管支臂滑槽的横截面呈“凸”字形；还包括气管支臂滑块和气管支臂，所述气管支臂滑块为轴截面呈“工”字形的回转体，所述气管支臂滑块的下端插入气管支臂滑槽内；在气管支臂上开设上下贯穿的气管支臂条孔，所述气管支臂滑块的中部插入气管支臂条孔中，气管支臂滑块的上端位于气管支臂条孔的上部且不会从气管支臂条孔中向下脱出；收纳状态时，所述气管支臂能够完全放入气管支臂滑槽中；支撑状态时，气管支臂能够从气管支臂滑槽中升起并旋转至与气管支臂滑槽向垂直；所述气管支臂的上侧面上设置两个以上的气管固定卡。

9. 按照权利要求8所述的癌症晚期患者腹腔穿刺保护装备的使用方法，其特征在于：第一照明立柱、第二照明立柱、第三照明立柱和第四照明立柱均包括电池仓、灯柱支架和LED灯板，所述LED灯板安装在灯柱支架的立面侧壁上，在电池仓内能够安装蓄电池，电池仓通过电线连接LED灯板；在LED灯板外设置弧形柔光板。

一种癌症晚期患者腹腔穿刺保护装备

技术领域

[0001] 本发明属于医疗装备技术领域,具体涉及一种癌症晚期患者腹腔穿刺保护装备。

背景技术

[0002] 恶性肿瘤对患者的影响非常大,到了疾病的中晚期,可能会引起食欲不振和恶心呕吐的症状,也可能导致腹部积水的危害,有的患者如果出现了癌症,肝脏部位的转移,可能会引起腹部积水的现象,肿瘤引起的腹腔积液被称为恶性腹水,常见的会引起腹水的肿瘤有肝癌、乳腺癌、胃肠道癌症、卵巢癌、胰腺癌、子宫癌等。恶性腹水可能提示晚期肿瘤,治疗的原则是在控制原发肿瘤的同时局部治疗。通过使用放化疗或者物理治疗的方法能够缓解病情,也可以选择腹部抽水治疗的方法来进行调整,最好应该根据医生建议来控制病情,预防短时间内死亡的危害。

[0003] 但是实际腹腔穿刺手术操作过程中,手术操作人员手持腹腔镜器械,在患者的腹部上方进行穿刺抽引,如果手术持续时间长,不能保证手术操作人员能够保持手部稳定不颤抖,而且加大手术疲劳,影响手术质量。

[0004] 鉴于此,申请人设计了一种癌症晚期患者腹腔穿刺保护装备,能够辅助手术人员进行腹腔镜穿刺手术,明显减轻手术疲劳且能够提升手术质量。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是提供一种癌症晚期患者腹腔穿刺保护装备,能够辅助进行腹腔镜手术的治疗操作。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:提供一种癌症晚期患者腹腔穿刺保护装备,其特征在于包括前固定架、后固定架、左伸缩折杆、右伸缩折杆和照明滑移固定功能组;所述前、后固定架均包括龙门形架体,所述龙门形架体包括左、右立柱和上横梁;所述前固定架的的龙门形架体的左、右立柱内分别设置第二仓体和第一仓体;所述后固定架的龙门形架体的左、右立柱内分别设置第三仓体和第四仓体;前固定架和后固定架之间分别通过左、右伸缩折杆连接。

[0007] 所述照明滑移固定功能组包括第一功能组、第二功能组、第三功能组和第四功能组,所述第一功能组、第二功能组、第三功能组和第四功能组分别设置在第一仓体、第二仓体、第三仓体和第四仓体中。

[0008] 优选的,所述第一功能组包括第一功能组结构体;所述第一功能组结构体包括第一升降滑台,在第一升降滑台上固定第一照明立柱,在第一升降滑台上铰接第一横向导轨的下端;在第一仓体的上部设置第一仓盖,在第一仓体内设置第一垂直直线升降轨道,所述第一升降滑台能够沿第一垂直直线升降轨道上下移动;

所述第二功能组包括第二功能组结构体;所述第二功能组结构体包括第二升降滑台,在第二升降滑台上固定第二照明立柱,在第二升降滑台上铰接第二横向导轨的下端;在第二仓体的上部设置第二仓盖,在第二仓体内设置第二垂直直线升降轨道,所述第二升降滑

台能够沿第二垂直直线升降轨道上下移动；

所述第三功能组包括第三功能组结构体；所述第三功能组结构体包括第三升降滑台，在第三升降滑台上固定第三照明立柱，在第三升降滑台上铰接第三横向导轨的下端；在第三仓体的上部设置第三仓盖，在第三仓体内设置第三垂直直线升降轨道，所述第三升降滑台能够沿第三垂直直线升降轨道上下移动；

所述第四功能组包括第四功能组结构体；所述第四功能组结构体包括第四升降滑台，在第四升降滑台上固定第四照明立柱，在第四升降滑台上铰接第四横向导轨的下端；在第四仓体的上部设置第四仓盖，在第四仓体内设置第四垂直直线升降轨道，所述第四升降滑台能够沿第四垂直直线升降轨道上下移动。

[0009] 优选的，所述第一垂直直线升降轨道包括第一仓体的四面垂直设置的内壁；在第一升降滑台的下部朝向第一仓体四面内壁的一侧分别设置第一顶紧弹簧，各个第一顶紧弹簧分别连接第一顶紧滑轮；在第一仓体的四面内壁上端分别开设第一卡紧槽；当提拉第一升降滑台沿第一垂直直线升降导轨上升至上限位时，四个第一顶紧弹簧能够分别挤压四个第一顶紧滑轮至四个第一卡紧槽中，以固定第一升降滑台不能自行下落；此时第一照明立柱和第一横向导轨均位于第一仓体的上方，且令第一横向导轨围绕下部铰接轴朝向背离第一照明立柱的方向翻转90度后，第一横向导轨的上端水平放置在第一仓体的侧壁上且指向第四仓体；

所述第二垂直直线升降轨道包括第二仓体的四面垂直设置的内壁；在第二升降滑台的下部朝向第二仓体四面内壁的一侧分别设置第二顶紧弹簧，各个第二顶紧弹簧分别连接第二顶紧滑轮；在第二仓体的四面内壁上端分别开设第二卡紧槽；当提拉第二升降滑台沿第二垂直直线升降导轨上升至上限位时，四个第二顶紧弹簧能够分别挤压四个第二顶紧滑轮至四个第二卡紧槽中，以固定第二升降滑台不能自行下落；此时第二照明立柱和第二横向导轨均位于第二仓体的上方，且令第二横向导轨围绕下部铰接轴朝向背离第二照明立柱的方向翻转90度后，第二横向导轨的上端水平放置在第二仓体的侧壁上且指向第三仓体；

所述第三垂直直线升降轨道包括第三仓体的四面垂直设置的内壁；在第三升降滑台的下部朝向第三仓体四面内壁的一侧分别设置第三顶紧弹簧，各个第三顶紧弹簧分别连接第三顶紧滑轮；在第三仓体的四面内壁上端分别开设第三卡紧槽；当提拉第三升降滑台沿第三垂直直线升降导轨上升至上限位时，四个第三顶紧弹簧能够分别挤压四个第三顶紧滑轮至四个第三卡紧槽中，以固定第三升降滑台不能自行下落；此时第三照明立柱和第三横向导轨均位于第三仓体的上方，且令第三横向导轨围绕下部铰接轴朝向背离第三照明立柱的方向翻转90度后，第三横向导轨的上端水平放置在第三仓体的侧壁上且指向第二仓体；

所述第四垂直直线升降轨道包括第四仓体的四面垂直设置的内壁；在第四升降滑台的下部朝向第四仓体四面内壁的一侧分别设置第四顶紧弹簧，各个第四顶紧弹簧分别连接第四顶紧滑轮；在第四仓体的四面内壁上端分别开设第四卡紧槽；当提拉第四升降滑台沿第四垂直直线升降导轨上升至上限位时，四个第四顶紧弹簧能够分别挤压四个第四顶紧滑轮至四个第四卡紧槽中，以固定第四升降滑台不能自行下落；此时第四照明立柱和第四横向导轨均位于第四仓体的上方，且令第四横向导轨围绕下部铰接轴朝向背离第四照明立柱的方向翻转90度后，第四横向导轨的上端水平放置在第四仓体的侧壁上且指向第一仓体。

[0010] 优选的，当第一和第四横向导轨水平横向设置时，第一和第四横向导轨的外伸端

能够衔接在一起且水平共线；当第二和第三横向导轨水平横向设置时，第二和第三横向导轨的外伸端能够衔接在一起且水平共线。

[0011] 优选的，所述第一横向导轨的横截面呈方形，在第一横向导轨的上侧面上开设消毒臂滑槽，所述消毒臂滑槽的横截面呈“凸”字形；还包括消毒臂滑块和消毒臂，所述消毒臂滑块为轴截面呈“工”字形的回转体，所述消毒臂滑块的下端插入消毒臂滑槽内；在消毒臂上开设上下贯穿的消毒臂条孔，所述消毒臂滑块的中部插入消毒臂条孔中，消毒臂滑块的上端位于消毒臂条孔的上部且不会从消毒臂条孔中向下脱出；收纳状态时，所述消毒臂能够完全放入消毒臂滑槽中；支撑状态时，消毒臂能够从消毒臂滑槽中升起并旋转至与消毒臂滑槽向垂直；所述消毒臂能够通过消毒臂滑块沿消毒臂滑槽横向移动；所述消毒臂内设置中空腔体，消毒臂的两端能够安装消毒刷，消毒刷的上端插入中空腔体中，在中空腔体中灌装消毒液，在移动消毒臂的同时，中空腔体内的消毒液能够顺由消毒刷涂抹至病人腹部皮肤上。

[0012] 优选的，所述第二横向导轨的横截面呈方形，在第二横向导轨的上侧面上开设支撑臂滑槽，所述支撑臂滑槽的横截面呈“凸”字形；还包括支撑臂滑块和支撑臂，所述支撑臂滑块为轴截面呈“工”字形的回转体，所述支撑臂滑块的下端插入支撑臂滑槽内；在支撑臂上开设上下贯穿的支撑臂条孔，所述支撑臂滑块的中部插入支撑臂条孔中，支撑臂滑块的上端位于支撑臂条孔的上部且不会从支撑臂条孔中向下脱出；收纳状态时，所述支撑臂能够完全放入支撑臂滑槽中；支撑状态时，支撑臂能够从支撑臂滑槽中升起并旋转至与支撑臂滑槽向垂直；所述支撑臂的外伸端上设置穿刺固定插孔。

[0013] 优选的，所述第三横向导轨的横截面呈方形，在第三横向导轨的上侧面上开设气针支臂滑槽，所述气针支臂滑槽的横截面呈“凸”字形；还包括气针支臂滑块和气针支臂，所述气针支臂滑块为轴截面呈“工”字形的回转体，所述气针支臂滑块的下端插入气针支臂滑槽内；在气针支臂上开设上下贯穿的气针支臂条孔，所述气针支臂滑块的中部插入气针支臂条孔中，气针支臂滑块的上端位于气针支臂条孔的上部且不会从气针支臂条孔中向下脱出；收纳状态时，所述气针支臂能够完全放入气针支臂滑槽中；支撑状态时，气针支臂能够从气针支臂滑槽中升起并旋转至与气针支臂滑槽向垂直；所述气针支臂的外伸端上设置气针固定插孔。

[0014] 优选的，所述第四横向导轨的横截面呈方形，在第四横向导轨的上侧面上开设气管支臂滑槽，所述气管支臂滑槽的横截面呈“凸”字形；还包括气管支臂滑块和气管支臂，所述气管支臂滑块为轴截面呈“工”字形的回转体，所述气管支臂滑块的下端插入气管支臂滑槽内；在气管支臂上开设上下贯穿的气管支臂条孔，所述气管支臂滑块的中部插入气管支臂条孔中，气管支臂滑块的上端位于气管支臂条孔的上部且不会从气管支臂条孔中向下脱出；收纳状态时，所述气管支臂能够完全放入气管支臂滑槽中；支撑状态时，气管支臂能够从气管支臂滑槽中升起并旋转至与气管支臂滑槽向垂直；所述气管支臂的上侧面上设置两个以上的气管固定卡。

[0015] 优选的，第一照明立柱、第二照明立柱、第三照明立柱和第四照明立柱均包括电池仓、灯柱支架和LED灯板，所述LED灯板安装在灯柱支架的立面侧壁上，在电池仓内能够安装蓄电池，电池仓通过电线连接LED灯板；在LED灯板外设置弧形柔光板。

[0016] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

本发明能够辅助手术人员进行腹腔镜穿刺手术,通过设置能够伸缩的前固定架、后固定架,方便腹腔镜的位置固定。本装置还能有效减少手术辅助者的劳动量,通过设置消毒臂、气管支臂、气针支臂和支撑臂,全程保证消毒和充气抽吸过程稳定,为术者的手臂提供有力的支撑。本发明配备独立的光源,适合紧急非正规医疗条件下的手术操作,照明条件适宜,能够提供更加清晰的操作视野。本发明还适宜医疗实习生进行手术操作,避免操作不熟练导致的颤抖位移,无需额外配备多人辅助,实用性更强。

附图说明

[0017] 图1是本发明的结构示意图(收缩状态);

图2是图1的仰视图;

图3是图1的A-A向结构示意图;

图4是本发明的结构示意图(使用状态);

图5是图4的B部放大图;

图6是图4的俯视图;

图7是本发明的结构示意图(气针支臂和气管支臂处于工作位,支撑臂和消毒臂处于收纳状态);

图8是本发明的结构示意图(消毒臂、支撑臂、气针支臂和气管支臂处于工作位状态);

图中:1、前固定架;2、左立柱;3、右立柱;4、上横梁;5、左伸缩折杆;6、后固定架;7、右伸缩折杆;8、第一仓盖;9、第一卡紧槽;10、第一功能组结构体;11、第一垂直直线升降轨道;12、第四垂直直线升降轨道;13、第四功能组结构体;14、第四卡紧槽;15、第四仓盖;16、第一横向导轨;17、第一照明立柱;18、第一升降滑台;19、第一顶紧滑轮;20、第一顶紧弹簧;21、第四顶紧弹簧;22、第四顶紧滑轮;23、第四升降滑台;24、第四照明立柱;25、第四横向导轨;26、消毒臂;27、气管支臂;28、第三仓盖;29、第三照明立柱;30、第三横向导轨;31、气针支臂;32、支撑臂;33、第二横向导轨;34、第二照明立柱;35、第二仓盖;36、支撑臂滑块;37、气针支臂滑块;38、气管固定卡;39、气管支臂滑块;40、气管;41、消毒臂滑块;42、中空腔体;43、穿刺固定插孔;44、气针固定插孔。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图与具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0019] 如图1、2和3所示,本发明所述的一种癌症晚期患者腹腔穿刺保护装备,包括前固定架、后固定架、左伸缩折杆、右伸缩折杆和照明滑移固定功能组;所述前、后固定架均包括龙门形架体,所述龙门形架体包括左、右立柱和上横梁;所述前固定架的的龙门形架体的左、右立柱内分别设置第二仓体和第一仓体;所述后固定架的龙门形架体的左、右立柱内分别设置第三仓体和第四仓体;前固定架和后固定架之间分别通过左、右伸缩折杆连接。

[0020] 所述照明滑移固定功能组包括第一功能组、第二功能组、第三功能组和第四功能组,所述第一功能组、第二功能组、第三功能组和第四功能组分别设置在第一仓体、第二仓体、第三仓体和第四仓体中。

[0021] 如图3和4所示,所述第一功能组包括第一功能组结构体;所述第一功能组结构体包括第一升降滑台,在第一升降滑台上固定第一照明立柱,在第一升降滑台上铰接第一横

向导轨的下端;在第一仓体的上部设置第一仓盖,在第一仓体内设置第一垂直直线升降轨道,所述第一升降滑台能够沿第一垂直直线升降轨道上下移动。

[0022] 所述第二功能组包括第二功能组结构体;所述第二功能组结构体包括第二升降滑台,在第二升降滑台上固定第二照明立柱,在第二升降滑台上铰接第二横向导轨的下端;在第二仓体的上部设置第二仓盖,在第二仓体内设置第二垂直直线升降轨道,所述第二升降滑台能够沿第二垂直直线升降轨道上下移动。

[0023] 所述第三功能组包括第三功能组结构体;所述第三功能组结构体包括第三升降滑台,在第三升降滑台上固定第三照明立柱,在第三升降滑台上铰接第三横向导轨的下端;在第三仓体的上部设置第三仓盖,在第三仓体内设置第三垂直直线升降轨道,所述第三升降滑台能够沿第三垂直直线升降轨道上下移动。

[0024] 所述第四功能组包括第四功能组结构体;所述第四功能组结构体包括第四升降滑台,在第四升降滑台上固定第四照明立柱,在第四升降滑台上铰接第四横向导轨的下端;在第四仓体的上部设置第四仓盖,在第四仓体内设置第四垂直直线升降轨道,所述第四升降滑台能够沿第四垂直直线升降轨道上下移动。

[0025] 如图4、5和6所示,所述第一垂直直线升降轨道包括第一仓体的四面垂直设置的内壁;在第一升降滑台的下部朝向第一仓体四面内壁的一侧分别设置第一顶紧弹簧,各个第一顶紧弹簧分别连接第一顶紧滑轮;在第一仓体的四面内壁上端分别开设第一卡紧槽;当提拉第一升降滑台沿第一垂直直线升降导轨上升至上限位时,四个第一顶紧弹簧能够分别挤压四个第一顶紧滑轮至四个第一卡紧槽中,以固定第一升降滑台不能自行下落;此时第一照明立柱和第一横向导轨均位于第一仓体的上方,且令第一横向导轨围绕下部铰接轴朝向背离第一照明立柱的方向翻转90度后,第一横向导轨的上端水平放置在第一仓体的侧壁上且指向第四仓体。

[0026] 所述第二垂直直线升降轨道包括第二仓体的四面垂直设置的内壁;在第二升降滑台的下部朝向第二仓体四面内壁的一侧分别设置第二顶紧弹簧,各个第二顶紧弹簧分别连接第二顶紧滑轮;在第二仓体的四面内壁上端分别开设第二卡紧槽;当提拉第二升降滑台沿第二垂直直线升降导轨上升至上限位时,四个第二顶紧弹簧能够分别挤压四个第二顶紧滑轮至四个第二卡紧槽中,以固定第二升降滑台不能自行下落;此时第二照明立柱和第二横向导轨均位于第二仓体的上方,且令第二横向导轨围绕下部铰接轴朝向背离第二照明立柱的方向翻转90度后,第二横向导轨的上端水平放置在第二仓体的侧壁上且指向第三仓体。

[0027] 所述第三垂直直线升降轨道包括第三仓体的四面垂直设置的内壁;在第三升降滑台的下部朝向第三仓体四面内壁的一侧分别设置第三顶紧弹簧,各个第三顶紧弹簧分别连接第三顶紧滑轮;在第三仓体的四面内壁上端分别开设第三卡紧槽;当提拉第三升降滑台沿第三垂直直线升降导轨上升至上限位时,四个第三顶紧弹簧能够分别挤压四个第三顶紧滑轮至四个第三卡紧槽中,以固定第三升降滑台不能自行下落;此时第三照明立柱和第三横向导轨均位于第三仓体的上方,且令第三横向导轨围绕下部铰接轴朝向背离第三照明立柱的方向翻转90度后,第三横向导轨的上端水平放置在第三仓体的侧壁上且指向第二仓体。

[0028] 所述第四垂直直线升降轨道包括第四仓体的四面垂直设置的内壁;在第四升降滑

台的下部朝向第四仓体四面内壁的一侧分别设置第四顶紧弹簧,各个第四顶紧弹簧分别连接第四顶紧滑轮;在第四仓体的四面内壁上端分别开设第四卡紧槽;当提拉第四升降滑台沿第四垂直直线升降导轨上升至上限位时,四个第四顶紧弹簧能够分别挤压四个第四顶紧滑轮至四个第四卡紧槽中,以固定第四升降滑台不能自行下落;此时第四照明立柱和第四横向导轨均位于第四仓体的上方,且令第四横向导轨围绕下部铰接轴朝向背离第四照明立柱的方向翻转90度后,第四横向导轨的上端水平放置在第四仓体的侧壁上且指向第一仓体。

[0029] 如图4和6所示,当第一和第四横向导轨水平横向设置时,第一和第四横向导轨的外伸端能够衔接在一起且水平共线;当第二和第三横向导轨水平横向设置时,第二和第三横向导轨的外伸端能够衔接在一起且水平共线。

[0030] 如图7和8所示,所述第一横向导轨的横截面呈方形,在第一横向导轨的上侧面上开设消毒臂滑槽,所述消毒臂滑槽的横截面呈“凸”字形;还包括消毒臂滑块和消毒臂,所述消毒臂滑块为轴截面呈“工”字形的回转体,所述消毒臂滑块的下端插入消毒臂滑槽内;在消毒臂上开设上下贯穿的消毒臂条孔,所述消毒臂滑块的中部插入消毒臂条孔中,消毒臂滑块的上端位于消毒臂条孔的上部且不会从消毒臂条孔中向下脱出;收纳状态时,所述消毒臂能够完全放入消毒臂滑槽中;支撑状态时,消毒臂能够从消毒臂滑槽中升起并旋转至与消毒臂滑槽向垂直;所述消毒臂能够通过消毒臂滑块沿消毒臂滑槽横向移动;所述消毒臂内设置中空腔体,消毒臂的两端能够安装消毒刷,消毒刷的上端插入中空腔体中,在中空腔体中灌装消毒液,在移动消毒臂的同时,中空腔体内的消毒液能够顺由消毒刷涂抹至病人腹部皮肤上。

[0031] 所述第二横向导轨的横截面呈方形,在第二横向导轨的上侧面上开设支撑臂滑槽,所述支撑臂滑槽的横截面呈“凸”字形;还包括支撑臂滑块和支撑臂,所述支撑臂滑块为轴截面呈“工”字形的回转体,所述支撑臂滑块的下端插入支撑臂滑槽内;在支撑臂上开设上下贯穿的支撑臂条孔,所述支撑臂滑块的中部插入支撑臂条孔中,支撑臂滑块的上端位于支撑臂条孔的上部且不会从支撑臂条孔中向下脱出;收纳状态时,所述支撑臂能够完全放入支撑臂滑槽中;支撑状态时,支撑臂能够从支撑臂滑槽中升起并旋转至与支撑臂滑槽向垂直;所述支撑臂的外伸端上设置穿刺固定插孔。

[0032] 所述第三横向导轨的横截面呈方形,在第三横向导轨的上侧面上开设气针支臂滑槽,所述气针支臂滑槽的横截面呈“凸”字形;还包括气针支臂滑块和气针支臂,所述气针支臂滑块为轴截面呈“工”字形的回转体,所述气针支臂滑块的下端插入气针支臂滑槽内;在气针支臂上开设上下贯穿的气针支臂条孔,所述气针支臂滑块的中部插入气针支臂条孔中,气针支臂滑块的上端位于气针支臂条孔的上部且不会从气针支臂条孔中向下脱出;收纳状态时,所述气针支臂能够完全放入气针支臂滑槽中;支撑状态时,气针支臂能够从气针支臂滑槽中升起并旋转至与气针支臂滑槽向垂直;所述气针支臂的外伸端上设置气针固定插孔。

[0033] 所述第四横向导轨的横截面呈方形,在第四横向导轨的上侧面上开设气管支臂滑槽,所述气管支臂滑槽的横截面呈“凸”字形;还包括气管支臂滑块和气管支臂,所述气管支臂滑块为轴截面呈“工”字形的回转体,所述气管支臂滑块的下端插入气管支臂滑槽内;在气管支臂上开设上下贯穿的气管支臂条孔,所述气管支臂滑块的中部插入气管支臂条孔

中,气管支臂滑块的上端位于气管支臂条孔的上部且不会从气管支臂条孔中向下脱出;收纳状态时,所述气管支臂能够完全放入气管支臂滑槽中;支撑状态时,气管支臂能够从气管支臂滑槽中升起并旋转至与气管支臂滑槽向垂直;所述气管支臂的上侧面上设置两个以上的气管固定卡。

[0034] 第一照明立柱、第二照明立柱、第三照明立柱和第四照明立柱均包括电池仓、灯柱支架和LED灯板,所述LED灯板安装在灯柱支架的立面侧壁上,在电池仓内能够安装蓄电池,电池仓通过电线连接LED灯板;在LED灯板外设置弧形柔光板。

[0035] 本发明的癌症晚期患者腹腔穿刺保护装备的使用方法,包括如下步骤:

(1)病人腹部朝上仰卧在手术台上,将述前、后固定架的龙门形架体架设在病人腹部上方,伸展左、右伸缩折杆,令手术部位位于前后固定架之间;

(2)将第一功能组、第二功能组、第三功能组和第四功能组分别从第一仓体、第二仓体、第三仓体和第四仓体中拉出至上限位;令第一和第四横向导轨水平横向设置,第一和第四横向导轨的外伸端能够衔接在一起且水平共线;令第二和第三横向导轨水平横向设置,第二和第三横向导轨的外伸端能够衔接在一起且水平共线;

(3)将消毒臂从消毒臂滑槽中升起并旋转至与消毒臂滑槽向垂直;在中空腔体中灌装消毒液,移动消毒臂,令中空腔体内的消毒液能够顺由消毒刷涂抹至病人腹部的手术部位;

(4)将气针支臂从气针支臂滑槽中升起并旋转至与气针支臂滑槽向垂直,将气管支臂从气管支臂滑槽中升起并旋转至与气管支臂滑槽向垂直;通过气管支臂的上侧面上设的气管固定卡固定气管,所述气管的前端连接二氧化碳充气机;

(5)于脐轮下缘切开皮肤1cm,将气针穿过气针固定插孔插入腹腔内,回抽无血后接一针管,若生理盐水顺利流入,说明穿刺成功,气针的针头在腹腔内;而后气针通过气管连接二氧化碳充气机,进气速度不超过1L/min,总量以2-3L为宜;腹腔内压力不超过2.13KPa(16mmHg);

(6)支撑臂从支撑臂滑槽中升起并旋转至与支撑臂滑槽向垂直并移动至合适位置,术者手持腹腔镜,将腹腔镜的套管针从上部顺序插入穿刺固定插孔,直至套管针垂直慢慢插入腹腔术者;腹腔镜的上部卡装固定在穿刺固定插孔的上部,术者可以摆动腹腔镜进行治疗作业。

[0036] 本发明的优势在于术者可以依靠支撑臂承托腹腔镜的重量,有效减轻术者的劳动强度,避免过度疲劳或抖动影响手术效果。气管支臂、气针支臂和支撑臂的设置能够全程保证消毒和充气抽吸过程稳定。本发明配备独立的光源:第一照明立柱、第二照明立柱、第三照明立柱和第四照明立柱,适合紧急非正规医疗条件下的手术操作,照明条件适宜,能够提供更加清晰的操作视野。本发明还适宜医疗实习生进行手术操作,避免操作不熟练导致的颤抖位移,无需额外配备多人辅助,实用性更强。

[0037] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非是对本发明作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本发明技术方案的保护范围。

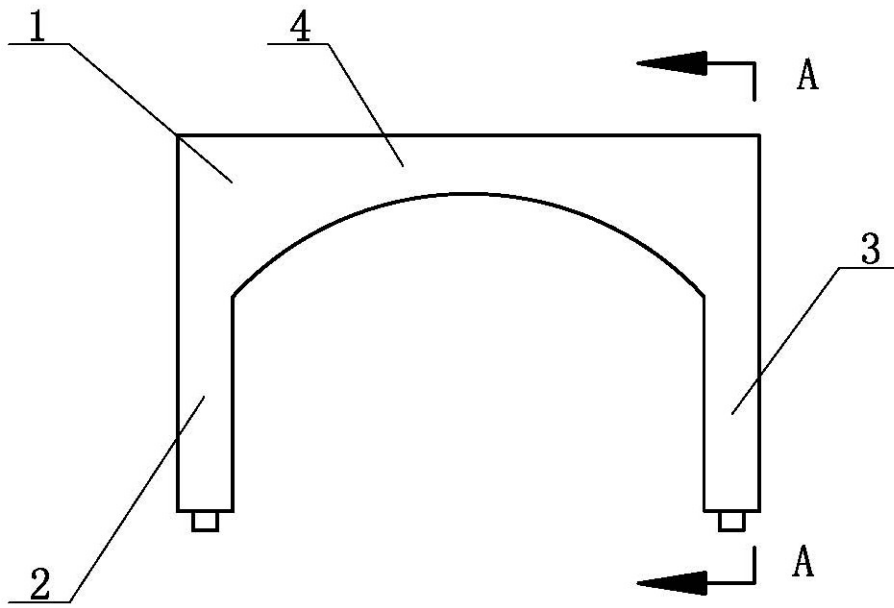


图1

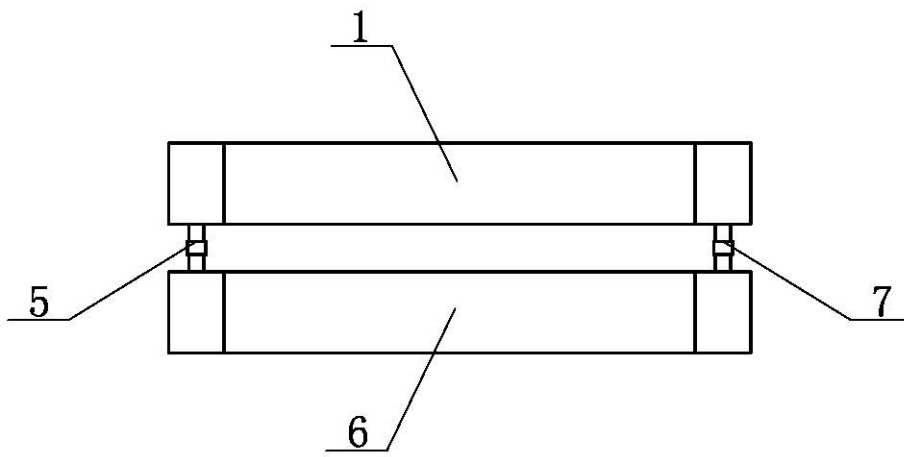


图2

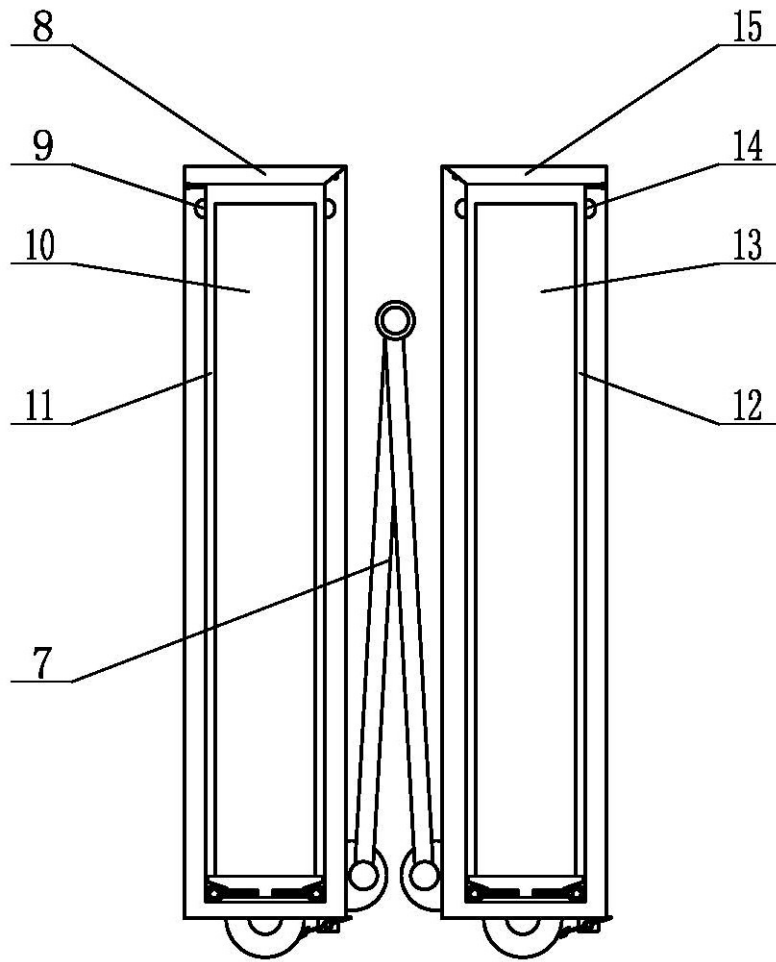


图3

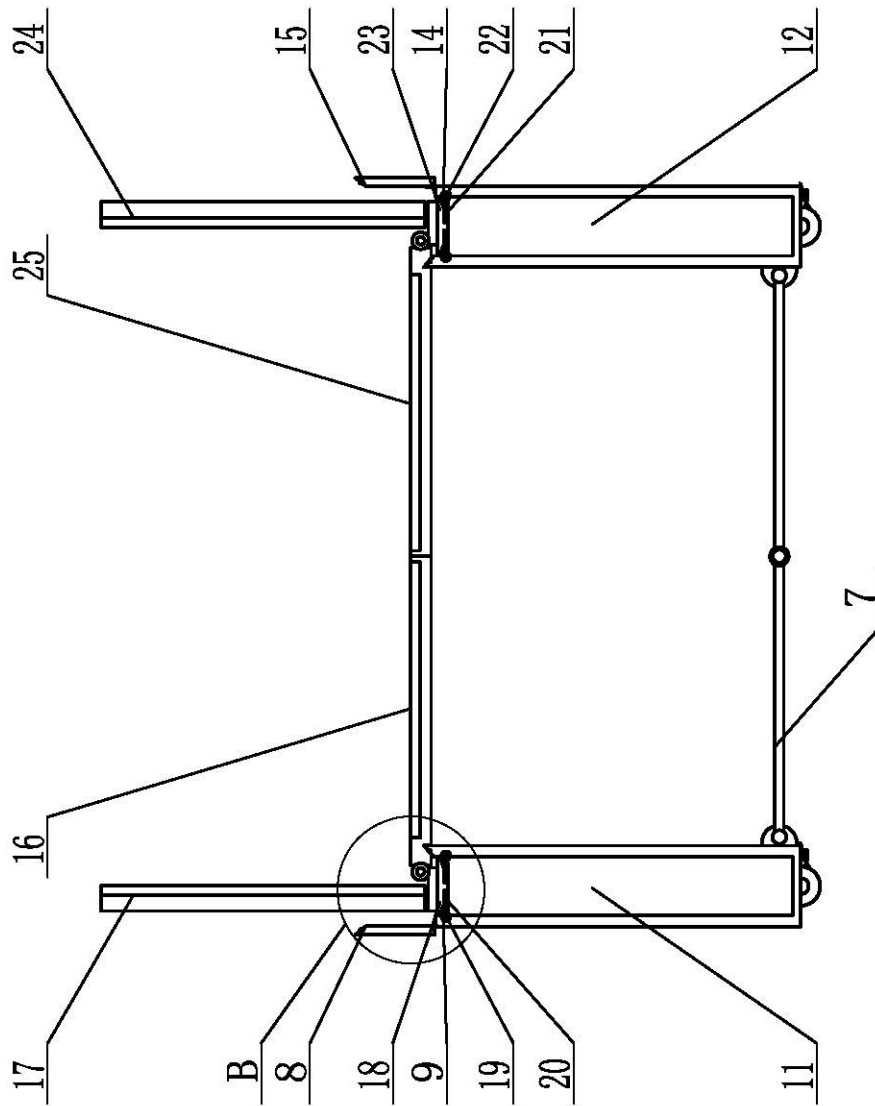


图4

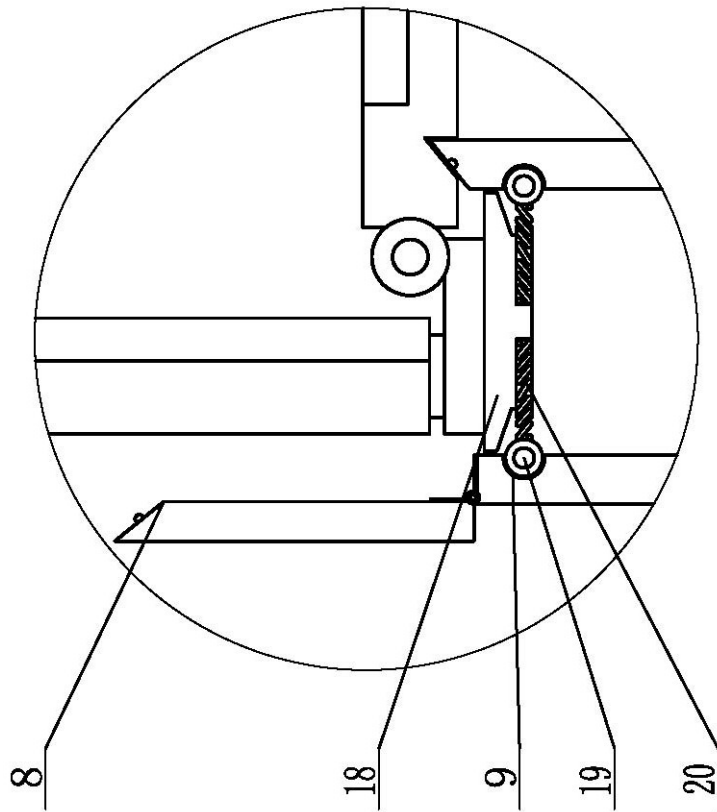


图5

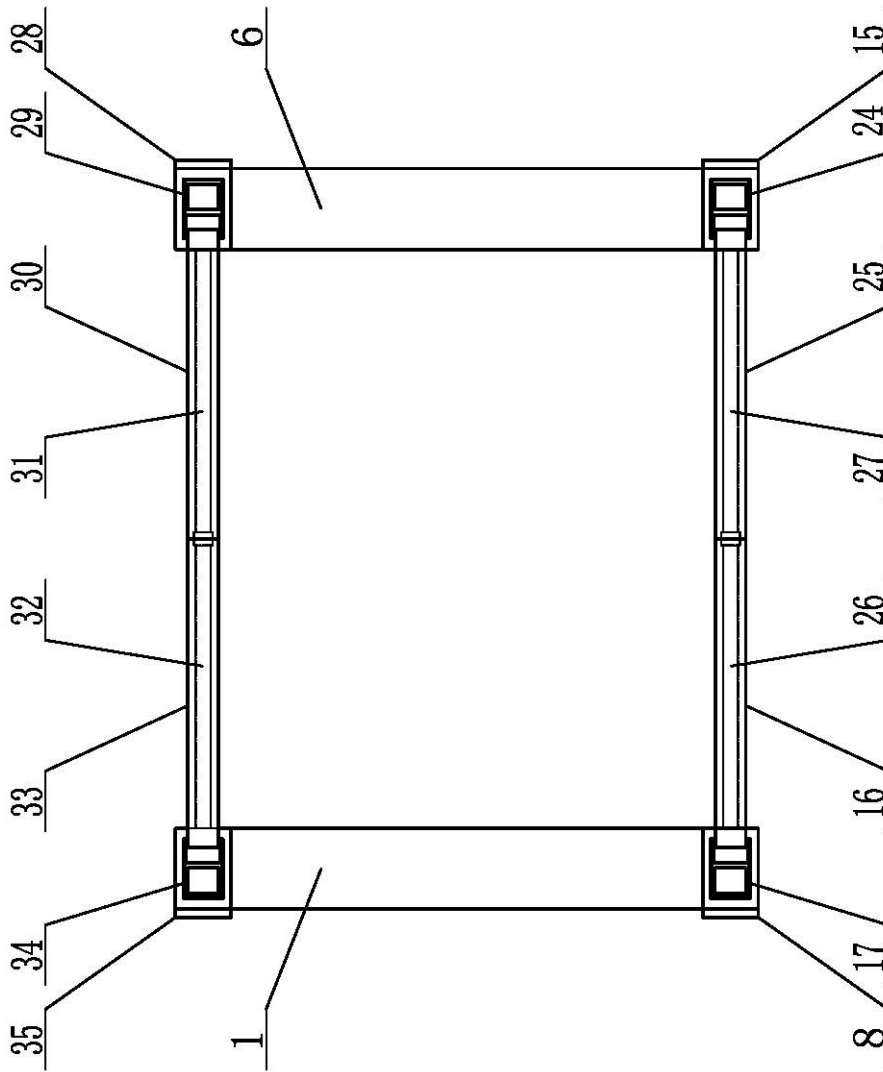


图6

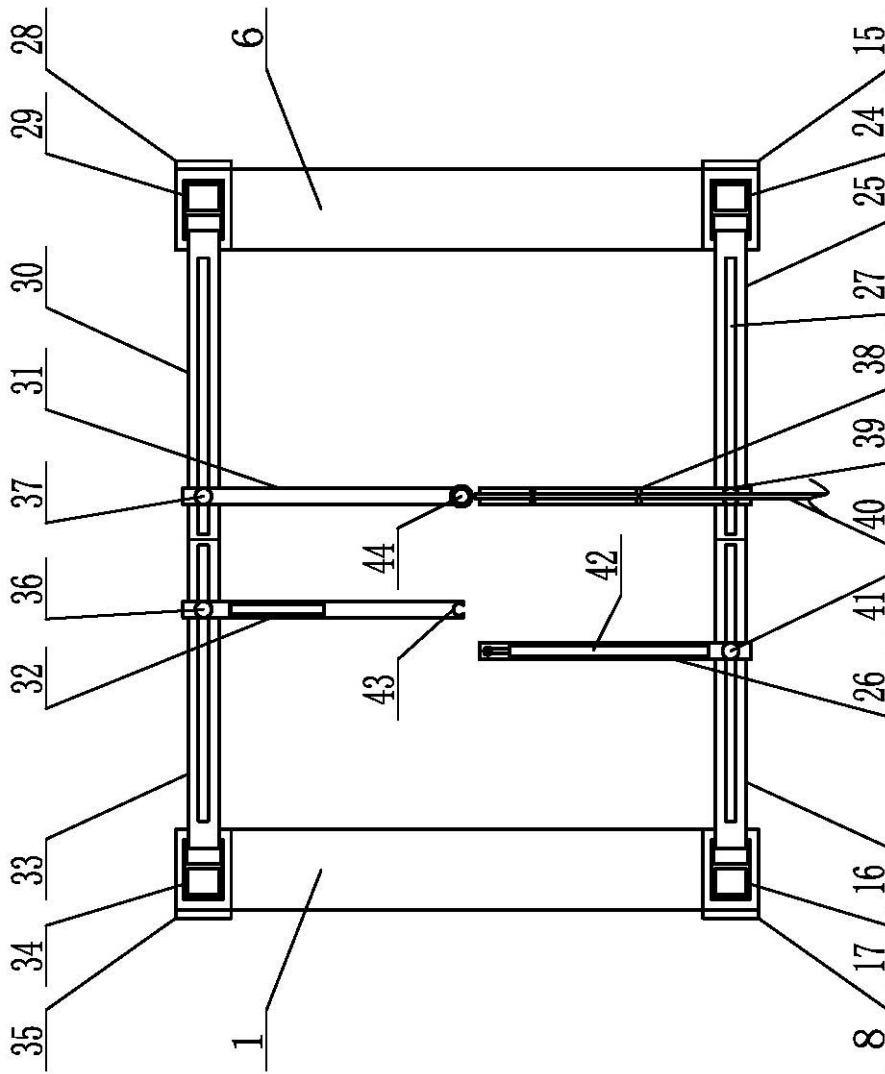


图8

专利名称(译)	一种癌症晚期患者腹腔穿刺保护装备		
公开(公告)号	CN109512492A	公开(公告)日	2019-03-26
申请号	CN201910047025.X	申请日	2019-01-18
[标]申请(专利权)人(译)	王敏		
申请(专利权)人(译)	王敏		
当前申请(专利权)人(译)	王敏		
[标]发明人	王敏		
发明人	王敏		
IPC分类号	A61B17/34 A61B90/60		
CPC分类号	A61B17/3478 A61B90/50		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一种癌症晚期患者腹腔穿刺保护装备，属于医疗装备技术领域。特征在于包括前固定架、后固定架、左伸缩折杆、右伸缩折杆和照明滑移固定功能组；所述前、后固定架均包括龙门形架体，所述龙门形架体包括左、右立柱和上横梁；所述前固定架的的龙门形架体的左、右立柱内分别设置第二仓体和第一仓体；所述后固定架的龙门形架体的左、右立柱内分别设置第三仓体和第四仓体；前固定架和后固定架之间分别通过左、右伸缩折杆连接；第一功能组、第二功能组、第三功能组和第四功能组分别设置在第一仓体、第二仓体、第三仓体和第四仓体中。本发明能够辅助手术人员进行腹腔镜穿刺手术，明显减轻手术疲劳且能够提升手术质量。

