



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209186660 U

(45)授权公告日 2019.08.02

(21)申请号 201821216259.X

(22)申请日 2018.07.30

(73)专利权人 刘军

地址 266326 山东省青岛市胶州市铺集镇  
中心卫生院

(72)发明人 刘军 周文杰

(74)专利代理机构 常德宏康亿和知识产权代理  
事务所(普通合伙) 43239

代理人 田雪姣

(51)Int.Cl.

A61B 1/313(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

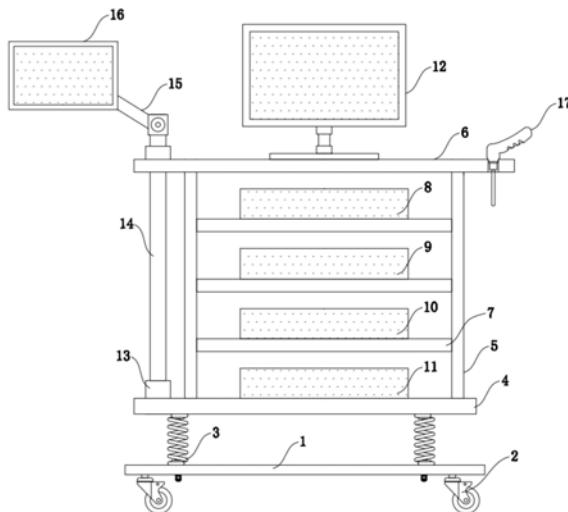
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种腹腔镜多模态混合成像设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种腹腔镜多模态混合成像设备，包括基座，所述基座的底部安装有万向轮，所述基座的顶部通过弹簧连接有支撑板，所述支撑板的顶部通过支架固定支撑有操作台，所述支撑板和操作台之间安装有腹腔镜摄像机、冷光源、医用监视器和打印机，所述立柱的顶部通过安装架固定安装有辅助显示器，所述操作台的右侧开设有通孔，所述通孔中放置有手持式摄像机，所述通孔和手持式摄像机对应设置，所述摄像机的手柄处对应设有电源按钮和启动按钮。基座的底部安装有万向轮，方便移动，辅助显示器和3D显示器对应设置，可用于图像对比，方便使用，手持式摄像机放置在通孔中，减少手持式摄像机的损伤，具有很高的实用性。



1. 一种腹腔镜多模态混合成像设备，包括基座(1)，其特征在于：所述基座(1)的底部安装有万向轮(2)，所述基座(1)的顶部通过弹簧(3)连接有支撑板(4)，所述支撑板(4)的顶部通过支架(5)固定支撑有操作台(6)，所述支撑板(4)和操作台(6)之间安装有腹腔镜摄像机(8)、冷光源(9)、医用监视器(10)和打印机(11)，所述操作台(6)的顶部放置有3D显示器(12)，所述支撑板(4)和操作台(6)之间的左侧通过轴承(13)活动安装有立柱(14)，所述立柱(14)的顶部通过安装架(15)固定安装有辅助显示器(16)，所述操作台(6)的右侧开设有通孔(21)，所述通孔(21)中放置有手持式摄像机(17)，所述通孔(21)和手持式摄像机(17)对应设置，所述摄像机(17)的手柄(18)处对应设有电源按钮(20)和启动按钮(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜多模态混合成像设备，其特征在于：所述腹腔镜摄像机(8)、冷光源(9)、医用监视器(10)和打印机(11)从上至下依次设置，所述腹腔镜摄像机(8)、冷光源(9)、医用监视器(10)均放置在支撑架(7)上，所述打印机(11)放置在支撑板(4)上。

3. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜多模态混合成像设备，其特征在于：所述基座(1)和支撑板(4)水平设置，所述弹簧(3)通过螺栓固定在基座(1)和支撑板(4)之间。

4. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜多模态混合成像设备，其特征在于：所述安装架(15)包括套接在立柱(14)顶端的套筒以及倾斜设置的机架，套筒和机架之间焊接，套筒通过旋钮拧紧固定。

5. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜多模态混合成像设备，其特征在于：所述摄像机(17)的手柄(18)上覆盖有橡胶防滑套，且手柄(18)上开设有和手指相对应的凹槽。

## 一种腹腔镜多模态混合成像设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及腹腔镜成像技术领域,具体为一种腹腔镜多模态混合成像设备。

### 背景技术

[0002] 随着现代科学技术和医疗设备的发展,医学外科手术将由微创外科,发展为精准外科和分子靶向外科,手术的精准度也将由器官、组织、细胞发展到分子水平,分子水平的影像学诊断和治疗将成为未来医学发展的重要方向。分子影像学是运用影像学技术,通过显示组织、细胞和亚细胞水平特定分子的分子动力学特征,定性和定量研究活体状态下分子变化及其生物学行为的科学。目前医学影像包括:显示人体解剖结构和生理功能的X线、CT、MR、超声成像;分子影像学是以MR、PET、光学成像等为主。光学成像在医学的应用主要是以医学腹腔镜为代表,在医学多种疾病的诊断和治疗过程中发挥着非常重要的作用,如:胃镜、膀胱镜、腹腔镜等,这些腹腔镜不仅能够诊断识别微小肿瘤,还能进行微创治疗。腹腔镜技术能完成例如阑尾切除术,胃、十二指肠溃疡穿孔修补术、疝气修补术、结肠切除术、脾切除术、肾上腺切除术,还有卵巢囊肿摘除、宫外孕、子宫切除等,随着腹腔镜技术的日益完善和腹腔镜医生操作水平的提高,几乎所有的外科手术都能采用这种手术。腹腔镜手术时,医师利用腹腔镜及其相关器械进行手术。

[0003] 传统的腹腔镜多模态混合成像设备结构比较固定,只有一个显示器,不便于组合对照图像,并且传统的成像设备缺少用于放置手持式摄像机的结构,手持式摄像机容易损伤。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种腹腔镜多模态混合成像设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种腹腔镜多模态混合成像设备,包括基座,所述基座的底部安装有万向轮,所述基座的顶部通过弹簧连接有支撑板,所述支撑板的顶部通过支架固定支撑有操作台,所述支撑板和操作台之间安装有腹腔镜摄像机、冷光源、医用监视器和打印机,所述操作台的顶部放置有3D显示器,所述支撑板和操作台之间的左侧通过轴承活动安装有立柱,所述立柱的顶部通过安装架固定安装有辅助显示器,所述操作台的右侧开设有通孔,所述通孔中放置有手持式摄像机,所述通孔和手持式摄像机对应设置,所述摄像机的手柄处对应设有电源按钮和启动按钮。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种腹腔镜多模态混合成像设备,所述腹腔镜摄像机、冷光源、医用监视器和打印机从上至下依次设置,所述腹腔镜摄像机、冷光源、医用监视器均放置在支撑架上,所述打印机放置在支撑板上。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种腹腔镜多模态混合成像设备,所述基座和支撑板水平设置,所述弹簧通过螺栓固定在基座和支撑板之间。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种腹腔镜多模态混合成像设备,所

述安装架包括套接在立柱顶端的套筒以及倾斜设置的机架,套筒和机架之间焊接,套筒通过旋钮拧紧固定。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种腹腔镜多模态混合成像设备,所述摄像机的手柄上覆盖有橡胶防滑套,且手柄上开设有和手指相对应的凹槽。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种腹腔镜多模态混合成像设备,基座的底部安装有万向轮,方便移动,通过弹簧的设计,减震性能好,腹腔镜摄像机、冷光源、医用监视器、打印机和3D显示器集成配合使用,立柱的顶部通过安装架固定安装有辅助显示器,辅助显示器和3D显示器对应设置,可用于图像对比,方便使用,通孔和手持式摄像机对应设置,手持式摄像机放置在通孔中,减少手持式摄像机的损伤,具有很高的实用性,大大提升了该一种腹腔镜多模态混合成像设备的使用功能性,保证其使用效果和使用效益,适合广泛推广。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种腹腔镜多模态混合成像设备的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型一种腹腔镜多模态混合成像设备的支架和手持式摄像机卸下后的结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型一种腹腔镜多模态混合成像设备的辅助显示器结构示意图。

[0014] 图中:1基座、2万向轮、3弹簧、4支撑板、5支架、6操作台、7支撑架、8腹腔镜摄像机、9冷光源、10医用监视器、11打印机、12 3D显示器、13轴承、14立柱、15安装架、16辅助显示器、17手持式摄像机、18手柄、19启动按钮、20电源按钮、21通孔。

## 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种腹腔镜多模态混合成像设备,包括基座1,所述基座1的底部安装有万向轮2,方便移动,所述基座1的顶部通过弹簧3连接有支撑板4,通过弹簧3的设计,减震性能好,所述支撑板4的顶部通过支架5固定支撑有操作台6,所述支撑板4和操作台6之间安装有腹腔镜摄像机8、冷光源9、医用监视器10和打印机11,所述操作台6的顶部放置有3D显示器12,腹腔镜摄像机8、冷光源9、医用监视器10、打印机11和3D显示器12集成配合使用,所述支撑板4和操作台6之间的左侧通过轴承13活动安装有立柱14,所述立柱14的顶部通过安装架15固定安装有辅助显示器16,辅助显示器16和3D显示器12对应设置,可用于图像对比,方便使用,所述操作台6的右侧开设有通孔21,所述通孔21中放置有手持式摄像机17,所述通孔21和手持式摄像机17对应设置,所述摄像机17的手柄18处对应设有电源按钮20和启动按钮19。

[0017] 具体的,所述腹腔镜摄像机8、冷光源9、医用监视器10和打印机11从上至下依次设置,所述腹腔镜摄像机8、冷光源9、医用监视器10均放置在支撑架7上,所述打印机11放置在支撑板4上,结构紧凑,方便使用。

[0018] 具体的,所述基座1和支撑板4水平设置,所述弹簧3通过螺栓固定在基座1和支撑板4之间。

[0019] 具体的,所述安装架15包括套接在立柱14顶端的套筒以及倾斜设置的机架,套筒和机架之间焊接,套筒通过旋钮拧紧固定,安装架15能够卸下,立柱14能够转动,使得辅助显示器16也可随着安装架15旋转。

[0020] 具体的,所述摄像机17的手柄18上覆盖有橡胶防滑套,且手柄18上开设有和手指相对应的凹槽,防滑效果好。

[0021] 工作原理:本实用新型一种腹腔镜多模态混合成像设备,在现有技术的基础上进行改进,使用时,基座1的底部安装有万向轮2,方便移动,通过弹簧3的设计,减震性能好,腹腔镜摄像机8、冷光源9、医用监视器10、打印机11和3D显示器12集成配合使用,立柱14的顶部通过安装架15固定安装有辅助显示器16,辅助显示器16和3D显示器12对应设置,可用于图像对比,方便使用,通孔21和手持式摄像机17对应设置,手持式摄像机17放置在通孔21中,减少手持式摄像机17的损伤,适合推广使用。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

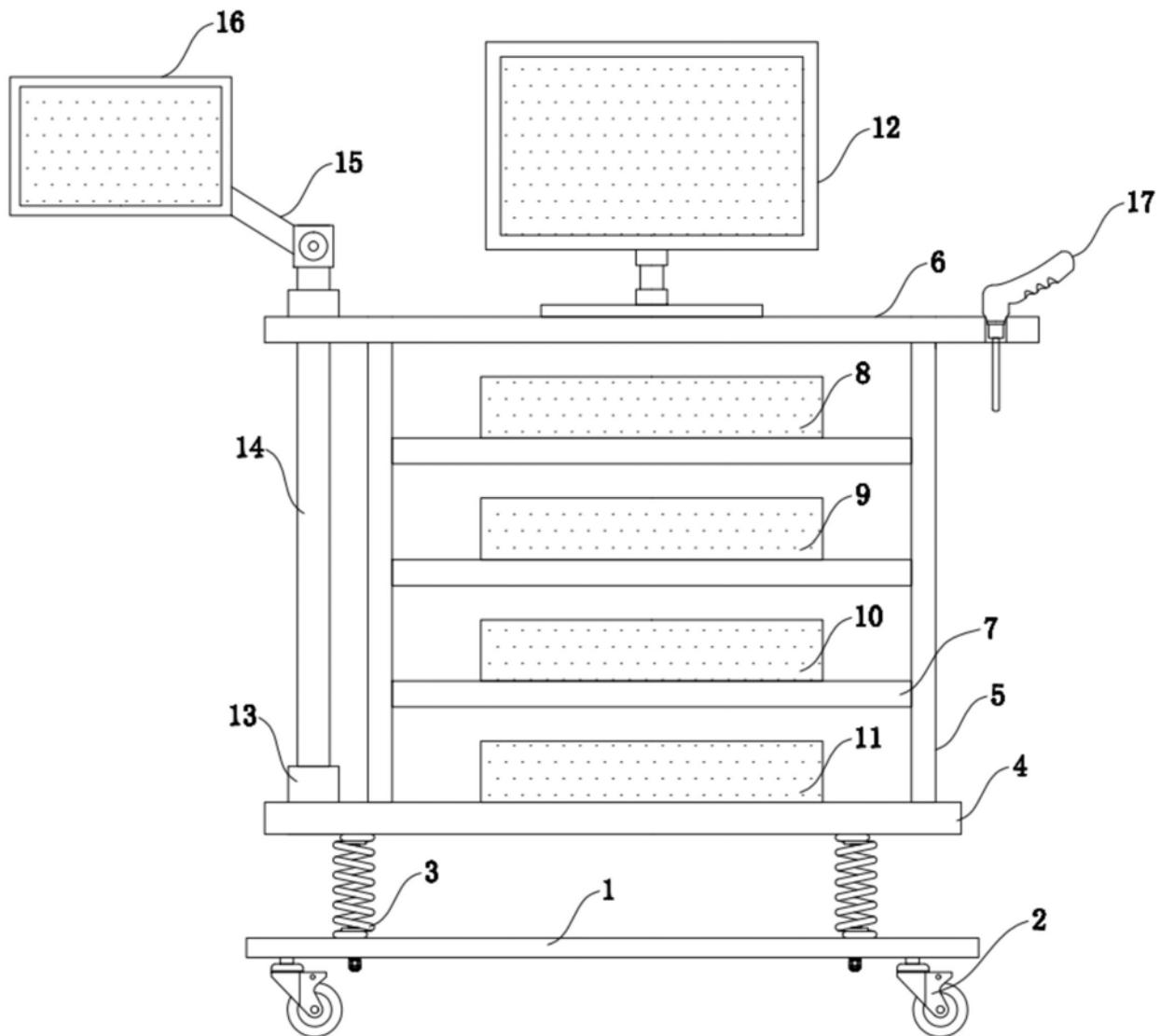


图1

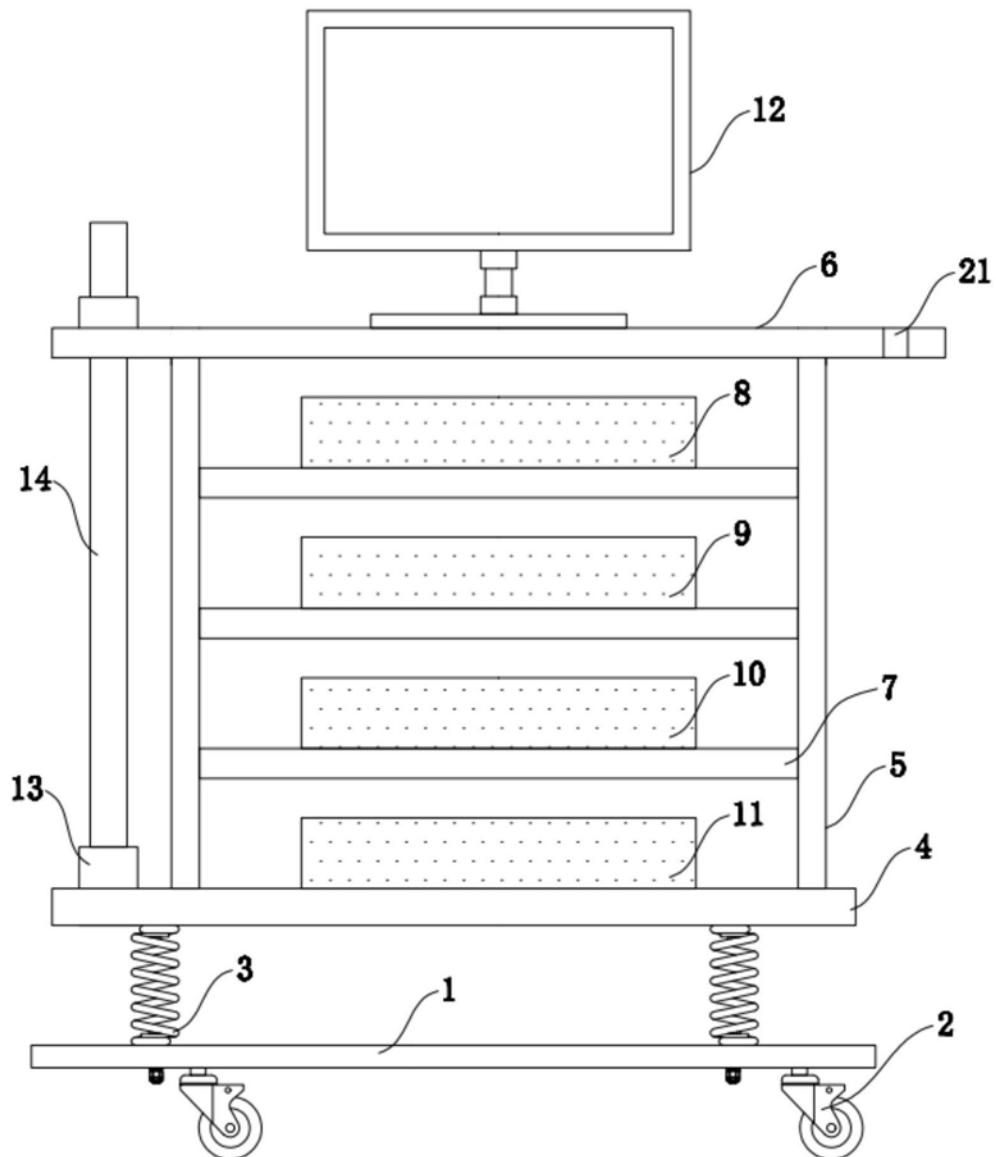


图2

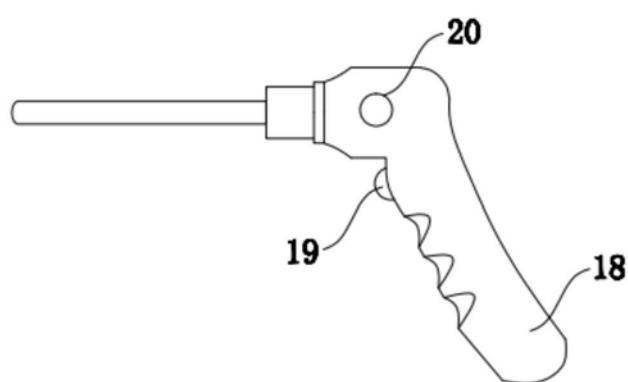


图3

专利名称(译) 一种腹腔镜多模态混合成像设备

公开(公告)号 [CN209186660U](#)

公开(公告)日 2019-08-02

申请号 CN201821216259.X

申请日 2018-07-30

[标]申请(专利权)人(译) 刘军

申请(专利权)人(译) 刘军

当前申请(专利权)人(译) 刘军

[标]发明人 刘军  
周文杰

发明人 刘军  
周文杰

IPC分类号 A61B1/313 A61B1/00 A61B1/04 A61B1/06

外部链接 [Espacenet](#) [Sipo](#)

### 摘要(译)

本实用新型公开了一种腹腔镜多模态混合成像设备，包括基座，所述基座的底部安装有万向轮，所述基座的顶部通过弹簧连接有支撑板，所述支撑板的顶部通过支架固定支撑有操作台，所述支撑板和操作台之间安装有腹腔镜摄像机、冷光源、医用监视器和打印机，所述立柱的顶部通过安装架固定安装有辅助显示器，所述操作台的右侧开设有通孔，所述通孔中放置有手持式摄像机，所述通孔和手持式摄像机对应设置，所述摄像机的手柄处对应设有电源按钮和启动按钮。基座的底部安装有万向轮，方便移动，辅助显示器和3D显示器对应设置，可用于图像对比，方便使用，手持式摄像机放置在通孔中，减少手持式摄像机的损伤，具有很高的实用性。

