



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105748148 A

(43)申请公布日 2016.07.13

(21)申请号 201610085435.X

(22)申请日 2016.01.31

(71)申请人 宓兵

地址 255067 山东省淄博市张店区山泉路
210号淄博第四人民医院

(72)发明人 宓兵 向云 殷日帅

(51)Int.Cl.

A61B 34/20(2016.01)

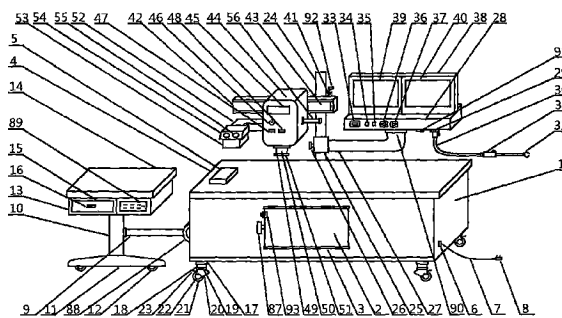
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

影像介入监护手术治疗装置

(57)摘要

本发明涉及一种影像介入监护手术治疗装置,其属于医疗器械技术领域。本发明的影像介入监护手术治疗装置,包括手术治疗床,在手术治疗床前侧设有横向拉窗,横向拉窗上下两侧设有拉轨,手术治疗床上侧设有手术躺板,手术躺板上侧设有躺枕,手术治疗床右侧设有电源线接头,电源线接头右侧设有电源导线,电源导线右侧设有电源插头,手术治疗床左侧设有连接拉杆,连接拉杆左侧设有支撑架,支撑架下侧设有移动底座,移动底座下侧设有万向轮,支撑架上侧设有手术辅助箱,手术辅助箱上侧设有存放台。本发明结构简单,操作简便,能够辅助医务人员进行介入治疗成像监护引导,减少了患者的痛苦,提高了手术成功率,大大方便了医务人员的手术操作。



1. 影像介入监护手术治疗装置,包括手术治疗床(1),其特征在于:

在手术治疗床(1)前侧设有横向拉窗(2),横向拉窗(2)上下两侧设有拉轨(3),手术治疗床(1)上侧设有手术躺板(4),手术躺板(4)上侧设有躺枕(5),手术治疗床(1)右侧设有电源线接头(6),电源线接头(6)右侧设有电源导线(7),电源导线(7)右侧设有电源插头(8);

手术治疗床(1)左侧设有连接拉杆(9),连接拉杆(9)左侧设有支撑架(10),支撑架(10)下侧设有移动底座(11),移动底座(11)下侧设有万向轮(12),支撑架(10)上侧设有手术辅助箱(13),手术辅助箱(13)上侧设有存放台(14),手术辅助箱(13)前侧设有存放抽屉(15),存放抽屉(15)前侧设有抽屉把手(16),手术治疗床(1)下侧设有底部加固座(17),底部加固座(17)下侧设有支撑腿(18),支撑腿(18)下侧设有支撑腿轴承(19),支撑腿轴承(19)下侧设有滑轮架(20),滑轮架(20)下侧设有移动滑轮(21),移动滑轮(21)上设有滑轮轴承(22),移动滑轮(21)上侧设有刹车片(23),手术治疗床(1)后侧设有设备支撑臂(24),设备支撑臂(24)上设有固定器(25),固定器(25)左侧设有调节阀(26),固定器(25)右侧设有显示器支撑臂(27),显示器支撑臂(27)上侧设有控制台(28),控制台(28)下侧设有成像管接口(29),成像管接口(29)下侧设有介入成像导管(30),介入成像导管(30)下侧设有介入微创治疗手柄(31),介入微创治疗手柄(31)右侧设有微型探头治疗钳(32),控制台(28)前侧设有显示器开关(33),显示器开关(33)右侧设有放射成像按钮(34),放射成像按钮(34)右侧设有导入管成像按钮(35),导入管成像按钮(35)右侧设有放大按钮(36),放大按钮(36)右侧设有缩小按钮(37),控制台(28)上侧设有显示板(38),显示板(38)前侧设有放射显示屏(39),放射显示屏(39)右侧设有探头显示屏(40),设备支撑臂(24)上设有升降器(41),升降器(41)前侧设有调节轨(42),调节轨(42)前侧设有滑动轨道(43),滑动轨道(43)前侧设有放射成像器(44),放射成像器(44)前侧设有数字屏(45),数字屏(45)下侧设有电源开关(46),电源开关(46)下侧设有放射启动按钮(47),放射启动按钮(47)右侧设有微调按钮(48),放射成像器(44)下侧设有连接环(49),连接环(49)下侧设有放射头(50),放射头(50)下侧设有放射输出口(51),放射成像器(44)左侧设有观察器连接臂(52),观察器连接臂(52)前侧设有电子观察器(53),电子观察器(53)上侧设有观察镜头(54),观察镜头(54)前侧设有目镜口(55),放射成像器(44)右侧设有移动手柄(56);

显示板(38)内部设有数字处理器(57),数字处理器(57)上侧设有分线器(58),分线器(58)左侧设有放射图像传输线(59),放射图像传输线(59)左侧设有放射图像显示主板(60),分线器(58)右侧设有探头成像传输线(61),探头成像传输线(61)右侧设有探头成像显示主板(62),数字处理器(57)下侧设有按钮控制线(63),按钮控制线(63)前侧设有按钮控制板(64),按钮控制线(63)右侧设有信息传输线(65),信息传输线(65)右侧设有显示器供电线(66),数字处理器(57)右侧设有内部导线(67),内部导线(67)下侧设有接线盒(68),接线盒(68)下侧设有内部外连接线(69),内部外连接线(69)右侧设有导入管连接线(70);

放射成像器(44)内部设有放射信息处理器(71),放射信息处理器(71)后侧设有输出导线(72),输出导线(72)后侧设有导线穿孔(73),放射信息处理器(71)下侧设有传输导线管(74),传输导线管(74)下侧设有放射发生器(75),放射发生器(75)左侧设有观察器导线管(76),观察器导线管(76)左侧设有导线管接口(77),放射发生器(75)下侧设有放射管(78),放射管(78)下侧设有放射管接口(79);

手术治疗床(1)内部设有变压器(80),变压器(80)右侧设有内部电源线(81),变压器(80)左侧设有外接供电线(82),外接供电线(82)后侧设有放射设备供电线(83),变压器(80)上侧设有放射板连接线(84),放射板连接线(84)上侧设有底层放射板(85),底层放射板(85)下侧设有放射板控制线(86)。

2.根据权利要求1所述的影像介入监护手术治疗装置,其特征在于:所述横向拉窗(2)左侧设有拉窗拉手(87)。

3.根据权利要求1所述的影像介入监护手术治疗装置,其特征在于:所述连接拉杆(9)右侧设有万向连接轴(88)。

4.根据权利要求1所述的影像介入监护手术治疗装置,其特征在于:所述存放抽屉(15)右侧设有外接插座(89)。

5.根据权利要求1所述的影像介入监护手术治疗装置,其特征在于:所述显示器支撑臂(27)上侧设有旋转调节环(90)。

6.根据权利要求1所述的影像介入监护手术治疗装置,其特征在于:所述控制台(28)下侧设有外接接口(91)。

7.根据权利要求1所述的影像介入监护手术治疗装置,其特征在于:所述升降器(41)后侧设有旋转固定杆(92)。

8.根据权利要求1-7任一项所述的影像介入监护手术治疗装置,其特征在于:所述拉窗拉手(87)上侧设有拉窗开关(93)。

影像介入监护手术治疗装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,具体涉及一种影像介入监护手术治疗装置。

背景技术

[0002] 介入治疗是目前常用的治疗方式,通过影像设备的成像引导和监护,对患者身体内部进行微创手术治疗,创伤小、手术安全,治疗效果好,目前,普通的影像介入设备功能简单,智能化程度较低,在实际的临床应用中使用较为复杂。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种结构简单,使用方便,能够辅助医务人员进行介入治疗成像监护引导的影像介入监护手术治疗装置。

[0004] 本发明的技术方案是:影像介入监护手术治疗装置,包括手术治疗床,在手术治疗床前侧设有横向拉窗,横向拉窗上下两侧设有拉轨,手术治疗床上侧设有手术躺板,手术躺板上侧设有躺枕,手术治疗床右侧设有电源线接头,电源线接头右侧设有电源导线,电源导线右侧设有电源插头;

[0005] 手术治疗床左侧设有连接拉杆,连接拉杆左侧设有支撑架,支撑架下侧设有移动底座,移动底座下侧设有万向轮,支撑架上侧设有手术辅助箱,手术辅助箱上侧设有存放台,手术辅助箱前侧设有存放抽屉,存放抽屉前侧设有抽屉把手,手术治疗床下侧设有底部加固座,底部加固座下侧设有支撑腿,支撑腿下侧设有支撑腿轴承,支撑腿轴承下侧设有滑轮架,滑轮架下侧设有移动滑轮,移动滑轮上设有滑轮轴承,移动滑轮上侧设有刹车片,手术治疗床后侧设有设备支撑臂,设备支撑臂上设有固定器,固定器左侧设有调节阀,固定器右侧设有显示器支撑臂,显示器支撑臂上侧设有控制台,控制台下侧设有成像管接口,成像管接口下侧设有介入成像导管,介入成像导管下侧设有介入微创治疗手柄,介入微创治疗手柄右侧设有微型探头治疗钳,控制台前侧设有显示器开关,显示器开关右侧设有放射成像按钮,放射成像按钮右侧设有导入管成像按钮,导入管成像按钮右侧设有放大按钮,放大按钮右侧设有缩小按钮,控制台上侧设有显示板,显示板前侧设有放射显示屏,放射显示屏右侧设有探头显示屏,设备支撑臂上设有升降器,升降器前侧设有调节轨,调节轨前侧设有滑动轨道,滑动轨道前侧设有放射成像器,放射成像器前侧设有数字屏,数字屏下侧设有电源开关,电源开关下侧设有放射启动按钮,放射启动按钮右侧设有微调按钮,放射成像器下侧设有连接环,连接环下侧设有放射头,放射头下侧设有放射输出口,放射成像器左侧设有观察器连接臂,观察器连接臂前侧设有电子观察器,电子观察器上侧设有观察镜头,观察镜头前侧设有目镜口,放射成像器右侧设有移动手柄;

[0006] 显示板内部设有数字处理器,数字处理器上侧设有分线器,分线器左侧设有放射图像传输线,放射图像传输线左侧设有放射图像显示主板,分线器右侧设有探头成像传输线,探头成像传输线右侧设有探头成像显示主板,数字处理器下侧设有按钮控制线,按钮控制线前侧设有按钮控制板,按钮控制线右侧设有信息传输线,信息传输线右侧设有显示器

供电线,数字处理器右侧设有内部导线,内部导线下侧设有接线盒,接线盒下侧设有内部外接连接线,内部外接连接线右侧设有导入管连接线;

[0007] 放射成像器内部设有放射信息处理器,放射信息处理器后侧设有输出导线,输出导线后侧设有导线穿孔,放射信息处理器下侧设有传输导线管,传输导线管下侧设有放射发生器,放射发生器左侧设有观察器导线管,观察器导线管左侧设有导线管接口,放射发生器下侧设有放射管,放射管下侧设有放射管接口;

[0008] 手术治疗床内部设有变压器,变压器右侧设有内部电源线,变压器左侧设有外接供电线,外接供电线后侧设有放射设备供电线,变压器上侧设有放射板连接线,放射板连接线上侧设有底层放射板,底层放射板下侧设有放射板控制线。

[0009] 所述横向拉窗左侧设有拉窗拉手。

[0010] 所述连接拉杆右侧设有万向连接轴。

[0011] 所述存放抽屉右侧设有外接插座。

[0012] 所述显示器支撑臂上侧设有旋转调节环。

[0013] 所述控制台下侧设有外接连接口。

[0014] 所述升降器后侧设有旋转固定杆。

[0015] 所述拉窗拉手上侧设有拉窗开关。

[0016] 本发明的有益效果是:本发明结构简单,操作简便,能够辅助医务人员进行介入治疗成像监护引导,减少了患者的痛苦,提高了手术成功率,大大方便了医务人员的手术操作。

附图说明:

[0017] 附图1为本发明整体结构示意图。

[0018] 附图2为本发明显示板的内部结构示意图。

[0019] 附图3为本发明放射成像器的内部结构示意图。

[0020] 附图4为本发明手术治疗床的内部结构示意图。

[0021] 图中:

[0022] 1:手术治疗床,2:横向拉窗,3:拉轨,4:手术躺板,5:躺枕,6:电源线接头,7:电源导线,8:电源插头,9:连接拉杆,10:支撑架,11:移动底座,12:万向轮,13:手术辅助箱,14:存放台,15:存放抽屉,16:抽屉把手,17:底部加固座,18:支撑腿,19:支撑腿轴承,20:滑轮架,21:移动滑轮,22:滑轮轴承,23:刹车片,24:设备支撑臂,25:固定器,26:调节阀,27:显示器支撑臂,28:控制台,29:成像管接口,30:介入成像导管,31:介入微创治疗手柄,32:微型探头治疗钳,33:显示器开关,34:放射成像按钮,35:导入管成像按钮,36:放大按钮,37:缩小按钮,38:显示板,39:放射显示屏,40:探头显示屏,41:升降器,42:调节轨,43:滑动轨道,44:放射成像器,45:数字屏,46:电源开关,47:放射启动按钮,48:微调按钮,49:连接环,50:放射头,51:放射输出口,52:观察器连接臂,53:电子观察器,54:观察镜头,55:目镜口,56:移动手柄,57:数字处理器,58:分线器,59:放射图像传输线,60:放射图像显示主板,61:探头成像传输线,62:探头成像显示主板,63:按钮控制线,64:按钮控制板,65:信息传输线,66:显示器供电线,67:内部导线,68:接线盒,69:内部外接连接线,70:导入管连接线,71:放射信息处理器,72:输出导线,73:导线穿孔,74:传输导线管,75:放射发生器,76:观察器导

线管,77:导线管接口,78:放射管,79:放射管接口,80:变压器,81:内部电源线,82:外接供电线,83:放射设备供电线,84:放射板连接线,85:底层放射板,86:放射板控制线,87:拉窗拉手,88:万向连接轴,89:外接插座,90:旋转调节环,91:外接连接口,92:旋转固定杆,93:拉窗开关。

具体实施方式

[0023] 下面参照附图,对本发明的影像介入监护手术治疗装置进行详细描述。

[0024] 如图1所示,本发明的影像介入监护手术治疗装置包括手术治疗床1,在手术治疗床1前侧设有横向拉窗2,横向拉窗2上下两侧设有拉轨3,手术治疗床1上侧设有手术躺板4,手术躺板4上侧设有躺枕5,手术治疗床1右侧设有电源线接头6,电源线接头6右侧设有电源导线7,电源导线7右侧设有电源插头8。

[0025] 如图1所示,手术治疗床1左侧设有连接拉杆9,连接拉杆9左侧设有支撑架10,支撑架10下侧设有移动底座11,移动底座11下侧设有万向轮12,支撑架10上侧设有手术辅助箱13,手术辅助箱13上侧设有存放台14,手术辅助箱13前侧设有存放抽屉15,存放抽屉15前侧设有抽屉把手16,手术治疗床1下侧设有底部加固座17,底部加固座17下侧设有支撑腿18,支撑腿18下侧设有支撑腿轴承19,支撑腿轴承19下侧设有滑轮架20,滑轮架20下侧设有移动滑轮21,移动滑轮21上设有滑轮轴承22,移动滑轮21上侧设有刹车片23,手术治疗床1后侧设有设备支撑臂24,设备支撑臂24上设有固定器25,固定器25左侧设有调节阀26,固定器25右侧设有显示器支撑臂27,显示器支撑臂27上侧设有控制台28,控制台28下侧设有成像管接口29,成像管接口29下侧设有介入成像导管30,介入成像导管30下侧设有介入微创治疗手柄31,介入微创治疗手柄31右侧设有微型探头治疗钳32,控制台28前侧设有显示器开关33,显示器开关33右侧设有放射成像按钮34,放射成像按钮34右侧设有导入管成像按钮35,导入管成像按钮35右侧设有放大按钮36,放大按钮36右侧设有缩小按钮37,控制台28上侧设有显示板38,显示板38前侧设有放射显示屏39,放射显示屏39右侧设有探头显示屏40,设备支撑臂24上设有升降器41,升降器41前侧设有调节轨42,调节轨42前侧设有滑动轨道43,滑动轨道43前侧设有放射成像器44,放射成像器44前侧设有数字屏45,数字屏45下侧设有电源开关46,电源开关46下侧设有放射启动按钮47,放射启动按钮47右侧设有微调按钮48,放射成像器44下侧设有连接环49,连接环49下侧设有放射头50,放射头50下侧设有放射输出口51,放射成像器44左侧设有观察器连接臂52,观察器连接臂52前侧设有电子观察器53,电子观察器53上侧设有观察镜头54,观察镜头54前侧设有目镜口55,放射成像器44右侧设有移动手柄56。

[0026] 如图2所示,显示板38内部设有数字处理器57,数字处理器57上侧设有分线器58,分线器58左侧设有放射图像传输线59,放射图像传输线59左侧设有放射图像显示主板60,分线器58右侧设有探头成像传输线61,探头成像传输线61右侧设有探头成像显示主板62,数字处理器57下侧设有按钮控制线63,按钮控制线63前侧设有按钮控制板64,按钮控制线63右侧设有信息传输线65,信息传输线65右侧设有显示器供电线66,数字处理器57右侧设有内部导线67,内部导线67下侧设有接线盒68,接线盒68下侧设有内部外接连接线69,内部外接连接线69右侧设有导入管连接线70。

[0027] 如图3所示,放射成像器44内部设有放射信息处理器71,放射信息处理器71后侧设

有输出导线72,输出导线72后侧设有导线穿孔73,放射信息处理器71下侧设有传输导线管74,传输导线管74下侧设有放射发生器75,放射发生器75左侧设有观察器导线管76,观察器导线管76左侧设有导线管接口77,放射发生器75下侧设有放射管78,放射管78下侧设有放射管接口79。

[0028] 如图4所示,手术治疗床1内部设有变压器80,变压器80右侧设有内部电源线81,变压器80左侧设有外接供电线82,外接供电线82后侧设有放射设备供电线83,变压器80上侧设有放射板连接线84,放射板连接线84上侧设有底层放射板85,底层放射板85下侧设有放射板控制线86。

[0029] 在使用影像介入监护手术治疗装置进行影像介入手术治疗时,让患者躺在手术治疗床1上,接通电源,手术治疗床1内部的变压器80进行变压后对内部装置进行供电,使用移动手柄56在滑动轨道43上移动,调节放射成像器44的位置,使得放射头50对准手术位置,按下电源开关46,按下放射启动按钮47启动放射成像,放射成像器44内部的放射信息处理器71会根据电路的控制对放射发生器75发出启动信号,放射发生器75会发出射线进行探测,手术治疗床1内部的底层放射板85收到相应射线会将成像信息进行收集传输,使用微调按钮48进行微调,显示板38内部的数字处理器57收到放射信息后通过分线器58左侧的放射图像传输线59传输到放射图像显示主板60上显示,按下显示器开关33,按下放射成像按钮34在放射显示屏39上显示,也可直接通过电子观察器53进行观察。

[0030] 在手术时,可将微型探头治疗钳32导入患者体内进行成像观察,按下导入管成像按钮35,把微型探头治疗钳32从微创口伸入患者体内,通过微型探头治疗钳32上集成的成像设备收集内部影像,微型探头治疗钳32上所探测的图像将会传输到显示板38内部的数字处理器57中进行处理,通过分线器58右侧的探头成像传输线61传输到探头成像显示主板62上,图像将在探头显示屏40上显示,使用放大按钮36和缩小按钮37调节图像大小,通过观察成像,使用介入微创治疗手柄31上的控制开关控制微型探头治疗钳32对疾病位置进行手术切除等治疗操作,在进行手术时,将需要使用的设备和工具放在存放台14和存放抽屉15内,方便存放和取用。

[0031] 所述横向拉窗2左侧设有拉窗拉手87,这样设置有利于方便横向拉窗2的左右推拉。

[0032] 所述连接拉杆9右侧设有万向连接轴88,这样设置有利于灵活的调整移动底座11的位置。

[0033] 所述存放抽屉15右侧设有外接插座89,这样设置有利于方便其它外接装置的电源接通。

[0034] 所述显示器支撑臂27上侧设有旋转调节环90,这样设置有利于方便调节旋转显示板38的角度,便于观察。

[0035] 所述控制台28下侧设有外接接口91,这样设置有利于方便连接其它成像装置。

[0036] 所述升降器41后侧设有旋转固定杆92,这样设置有利于灵活固定升降的高度。

[0037] 所述拉窗拉手87上侧设有拉窗开关93,这样设置便于横向拉窗2的固定和开启。

[0038] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本发明的保护范围。

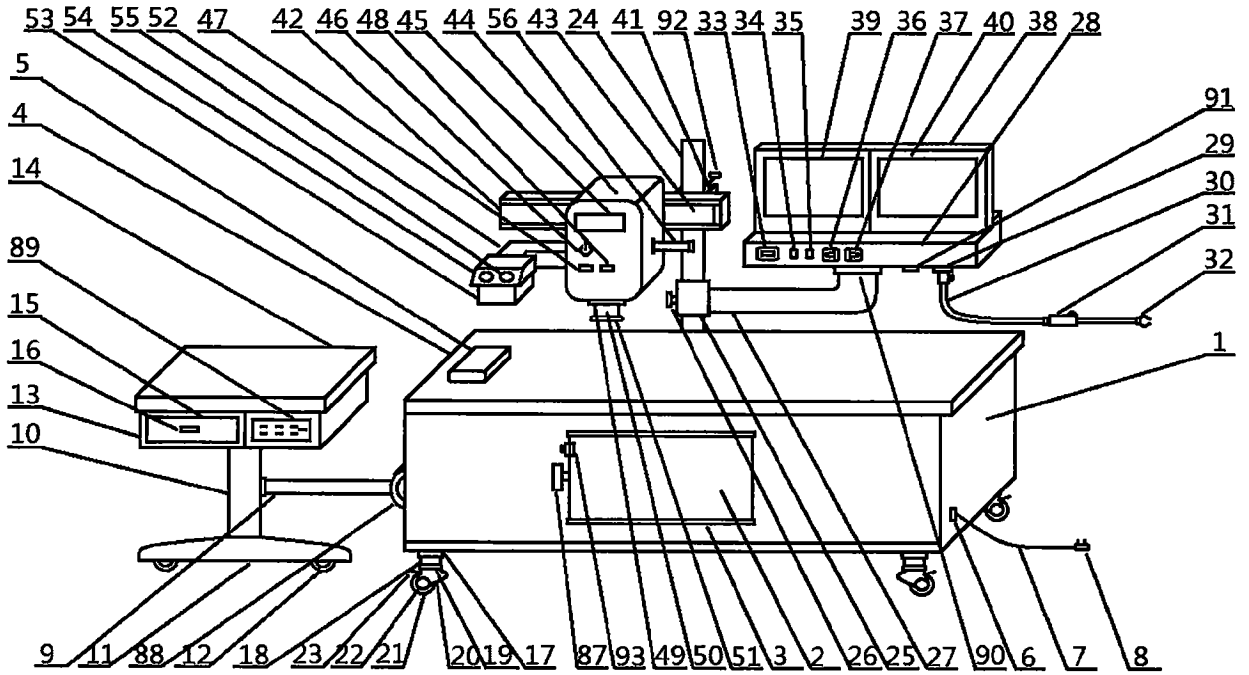


图1

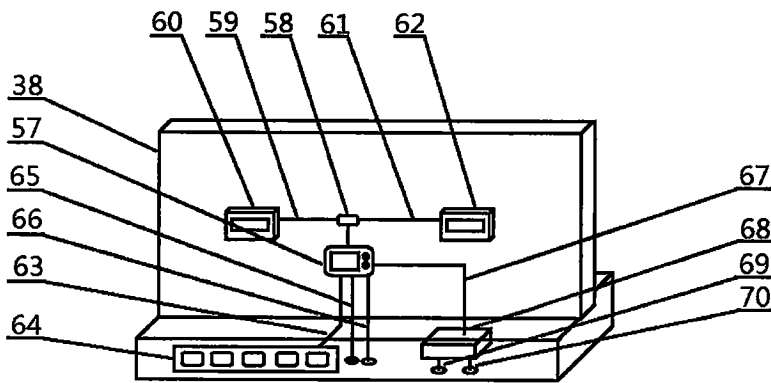


图2

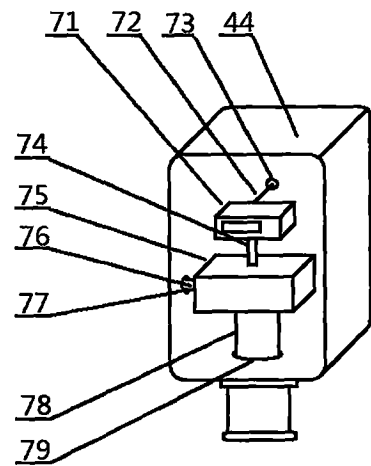


图3

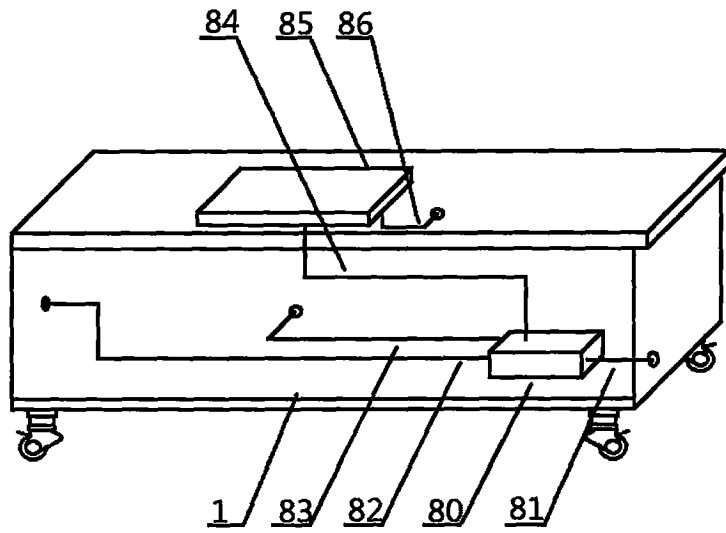


图4