(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104720849 A
(43)申请公布日 2015.06.24

(21)申请号 201510089946.4

(22)申请日 2015.02.15

(71)申请人 甘海龙
地址 272000 山东省兖州市人民医院普外科

(72)发明人 甘海龙

(51)Int.Cl.
A61B 8/00(2006.01)

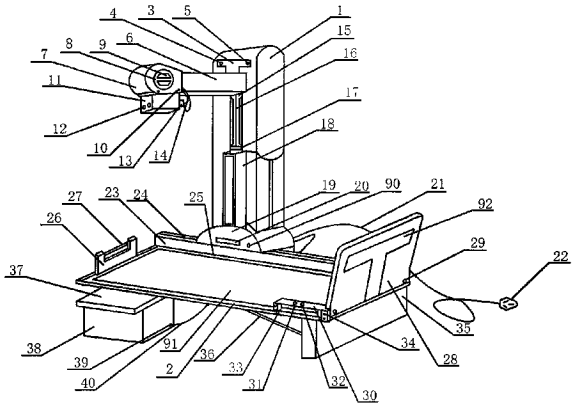
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

普外科腹部超声诊断装置

(57)摘要

本发明涉及一种普外科腹部超声诊断装置，其属于医疗器械技术领域。本发明的普外科腹部超声诊断装置，包括超声诊断设备和诊疗床体，在超声诊断设备前侧设有复合板，复合板左侧设有超声诊断设备工作指示灯，复合板右侧设有超声诊断设备故障指示灯，复合板前侧设有垂直移动支撑柱，垂直移动支撑柱前侧设有功能诊断机，功能诊断机右侧设有圆形活动盘，圆形活动盘上设有转动槽，功能诊断机右下侧设有功能诊断机固定螺丝，功能诊断机下侧设有诊断操作台。本发明功能齐全，使用方便，实现患者无痛苦检查，在进行腹部外科诊断时，操作灵活，使用方便，减轻了医务人员的负担。



CN 104720849 A

1.一种普外科腹部超声诊断装置，包括超声诊断设备（1）和诊疗床体（2），其特征在于：

在超声诊断设备（1）前侧设有复合板（3），复合板（3）左侧设有超声诊断设备工作指示灯（4），复合板（3）右侧设有超声诊断设备故障指示灯（5），复合板（3）前侧设有垂直移动支撑柱（6），垂直移动支撑柱（6）前侧设有功能诊断机（7），功能诊断机（7）右侧设有圆形活动盘（8），圆形活动盘（8）上设有转动槽（9），功能诊断机（7）右下侧设有功能诊断机固定螺丝（10），功能诊断机（7）下侧设有诊断操作台（11），诊断操作台（11）前侧设有诊断操作台按钮（12），诊断操作台（11）后侧设有集线装置（13），集线装置（13）上设有诊断操作台连接线（14），垂直移动支撑柱（6）下侧设有支撑柱滑动槽（15），支撑柱滑动槽（15）内设有垂直移动滑轨（16），支撑柱滑动槽（15）下侧设有橡胶缓冲软垫（17），超声诊断设备（1）前侧设有超声诊断设备控制装置（18），超声诊断设备（1）下侧设有平行移动座（19），平行移动座（19）上设有透光板（20），平行移动座（19）后侧设有电源线（21），电源线（21）上设有三足插头（22），平行移动座（19）下侧设有床体移动台（23），床体移动台（23）上设有平行移动滑轨（24）；

诊疗床体（2）上设有金属床板（25），金属床板（25）左侧设有活动挡板（26），活动挡板（26）上设有横杆（27），金属床板（25）右侧设有PC床头板（28），PC床头板（28）下侧设有床头板固定螺丝（29），PC床头板（28）两侧设有手扶托台（30），手扶托台（30）上设有床板竖立按钮（31），床板竖立按钮（31）右侧设有床板平躺按钮（32），手扶托台（30）上设有抽出式把手（33），手扶托台（30）右侧设有手扶托台固定螺丝（34），诊疗床体（2）右下侧设有诊疗床体金属支撑（35），诊疗床体金属支撑（35）与诊疗床体支撑杆（36）连接，诊疗床体（2）左下侧设有金属承压板（37），金属承压板（37）下侧设有箱型操控设备（38），箱型操控设备（38）右侧设有设备连接孔（39），设备连接孔（39）上设有设备连接线（40）；

超声诊断设备控制装置（18）上设有控制设备操作面板（41），控制设备操作面板（41）上侧设有按键板（42），按键板（42）上设有自动模式按键（43），自动模式按键（43）下侧设有自动模式工作灯（44），自动模式按键（43）右侧设有手动模式按键（45），手动模式按键（45）下侧设有手动模式工作灯（46），手动模式按键（45）右侧设有智能设定模式按键（47），智能设定模式按键（47）下侧设有智能设定模式工作灯（48），按键板（42）下侧设有定时器（49），定时器（49）上设有定时器屏幕（50），定时器屏幕（50）右侧设有十分位按键（51），十分位按键（51）下侧设有一分位按键（52），一分位按键（52）下侧设有定时器开关（53），定时器（49）左上侧设有倒计时提醒灯（54），定时器（49）下侧设有同步滑动指示装置（55），同步滑动指示装置（55）上设有同步滑动指示灯板（56），同步滑动指示灯板（56）下侧设有自动滑动按键（57），同步滑动指示装置（55）右侧设有上升按键（58），上升按键（58）下侧设有下降按键（59），控制设备操作面板（41）右下侧设有超声诊断设备控制装置电源开关（60）；

箱型操控设备（38）前侧设有内视凹槽（61），内视凹槽（61）右侧设有控制旋钮（62），控制旋钮（62）上侧设有控制旋钮刻度（63），箱型操控设备（38）前侧中部设有金属凸台（64），金属凸台（64）上设有便捷操作屏幕（65），便捷操作屏幕（65）右侧设有启动按钮（66），启动按钮（66）下侧设有关闭按钮（67），箱型操控设备（38）下侧设有单孔插槽（68），单孔插槽（68）右侧设有双孔插槽（69），双孔插槽（69）上设有圆形插口（70）；

箱型操控设备 (38) 内部后侧设有动力发动机 (71)，动力发动机 (71) 内部设有金属动力舱 (72)，金属动力舱 (72) 内部设有冲击垫片 (73)，冲击垫片 (73) 外侧设有防护板 (74)，冲击垫片 (73) 右侧设有冲击支撑柱 (75)，冲击支撑柱 (75) 右侧设有冲击柱 (76)，冲击柱 (76) 连接导线 (77)，导线 (77) 连接散力片 (78)，金属动力舱 (72) 外侧设有螺纹金属壳 (79)，金属动力舱 (72) 右侧设有橡胶圈 (80)，动力发动机 (71) 右下侧设有内部连接线孔 (81)，内部连接线孔 (81) 连接内部连接线 (82)，内部连接线 (82) 连接数据处理器 (83) 上的数据处理器接线孔 (84)，数据处理器 (83) 前侧设有处理模块 (85)，处理模块 (85) 上设有数据交换器 (86)，数据处理器 (83) 左侧设有显示处理器 (87)，显示处理器 (87) 左侧设有控电装置 (88)，控电装置 (88) 通过控电装置连接线 (89) 接入动力发动机 (71)。

2. 根据权利要求 1 所述的普外科腹部超声诊断装置，其特征在于：所述平行移动座 (19) 上设有滑动启动感应灯 (90)。

3. 根据权利要求 1 所述的普外科腹部超声诊断装置，其特征在于：所述金属床板 (25) 上设有橡胶保护膜 (91)。

4. 根据权利要求 1 所述的普外科腹部超声诊断装置，其特征在于：所述 PC 床头板 (28) 后侧设有 T 形加固板 (92)。

5. 根据权利要求 1 所述的普外科腹部超声诊断装置，其特征在于：所述超声诊断设备控制装置 (18) 右侧设有锁定按钮 (93)。

6. 根据权利要求 1 所述的普外科腹部超声诊断装置，其特征在于：所述定时器 (49) 上设有撤销按键 (94)。

7. 根据权利要求 1 所述的普外科腹部超声诊断装置，其特征在于：所述箱型操控设备 (38) 右侧设有散热窗 (95)。

8. 根据权利要求 1-7 任一项所述的普外科腹部超声诊断装置，其特征在于：所述动力发动机 (71) 底部设有支撑足 (96)。

普外科腹部超声诊断装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域，具体涉及一种普外科腹部超声诊断装置。

背景技术

[0002] 外科检查的意义在于：通过对皮肤、淋巴、甲状腺、脊柱四肢、关节、泌尿生殖器等检查，初步排除常见疾病。腹部外科是普外科中重要的一项。腹部外科疾病的检查诊断，需要通过肠镜、胃镜等检查，在患者无法描述具体患部或医生无法辨别具体病因病况的时候尤为复杂，操作起来十分麻烦，不但给病人带来痛苦，也给医务人员的治疗造成了很大的不便。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种在进行腹部外科诊断时，操作灵活，使用方便的普外科腹部超声诊断装置。

[0004] 本发明的技术方案是：一种普外科腹部超声诊断装置，包括超声诊断设备和诊疗床体，在超声诊断设备前侧设有复合板，复合板左侧设有超声诊断设备工作指示灯，复合板右侧设有超声诊断设备故障指示灯，复合板前侧设有垂直移动支撑柱，垂直移动支撑柱前侧设有功能诊断机，功能诊断机右侧设有圆形活动盘，圆形活动盘上设有转动槽，功能诊断机右下侧设有功能诊断机固定螺丝，功能诊断机下侧设有诊断操作台，诊断操作台前侧设有诊断操作台按钮，诊断操作台后侧设有集线装置，集线装置上设有诊断操作台连接线，垂直移动支撑柱下侧设有支撑柱滑动槽，支撑柱滑动槽内设有垂直移动滑轨，支撑柱滑动槽下侧设有橡胶缓冲软垫，超声诊断设备前侧设有超声诊断设备控制装置，超声诊断设备下侧设有平行移动座，平行移动座上设有透光板，平行移动座后侧设有电源线，电源线上设有三足插头，平行移动座下侧设有床体移动台，床体移动台上设有平行移动滑轨；

[0005] 诊疗床体上设有金属床板，金属床板左侧设有活动挡板，活动挡板上设有横杆，金属床板右侧设有PC床头板，PC床头板下侧设有床头板固定螺丝，PC床头板两侧设有手扶托台，手扶托台上设有床板竖立按钮，床板竖立按钮右侧设有床板平躺按钮，手扶托台上设有抽出式把手，手扶托台右侧设有手扶托台固定螺丝，诊疗床体右下侧设有诊疗床体金属支撑，诊疗床体金属支撑与诊疗床体支撑杆连接，诊疗床体左下侧设有金属承压板，金属承压板下侧设有箱型操控设备，箱型操控设备右侧设有设备连接孔，设备连接孔上设有设备连接线；

[0006] 超声诊断设备控制装置上设有控制设备操作面板，控制设备操作面板上侧设有按键板，按键板上设有自动模式按键，自动模式按键下侧设有自动模式工作灯，自动模式按键右侧设有手动模式按键，手动模式按键下侧设有手动模式工作灯，手动模式按键右侧设有智能设定模式按键，智能设定模式按键下侧设有智能设定模式工作灯，按键板下侧设有定时器，定时器上设有定时器屏幕，定时器屏幕右侧设有十分位按键，十分位按键下侧设有一分位按键，一分位按键下侧设有定时器开关，定时器左上侧设有倒计时提醒灯，定时器下侧

设有同步滑动指示装置，同步滑动指示装置上设有同步滑动指示灯板，同步滑动指示灯板下侧设有自动滑动按键，同步滑动指示装置右侧设有上升按键，上升按键下侧设有下降按键，控制设备操作面板右下侧设有超声诊断设备控制装置电源开关；

[0007] 箱型操控设备前侧设有内视凹槽，内视凹槽右侧设有控制旋钮，控制旋钮上侧设有控制旋钮刻度，箱型操控设备前侧中部设有金属凸台，金属凸台上设有便捷操作屏幕，便捷操作屏幕右侧设有启动按钮，启动按钮下侧设有关闭按钮，箱型操控设备下侧设有单孔插槽，单孔插槽右侧设有双孔插槽，双孔插槽上设有圆形插口；

[0008] 箱型操控设备内部后侧设有动力发动机，动力发动机内部设有金属动力舱，金属动力舱内部设有冲击垫片，冲击垫片外侧设有防护板，冲击垫片右侧设有冲击支撑柱，冲击支撑柱右侧设有冲击柱，冲击柱连接导线，导线连接散力片，金属动力舱外侧设有螺纹金属壳，金属动力舱右侧设有橡胶圈，动力发动机右下侧设有内部连接线孔，内部连接线孔连接内部连接线，内部连接线连接数据处理器上的数据处理器接线孔，数据处理器前侧设有处理模块，处理模块上设有数据交换器，数据处理器左侧设有显示处理器，显示处理器左侧设有控电装置，控电装置通过控电装置连接线接入动力发动机。

[0009] 所述平行移动座上设有滑动启动感应灯。

[0010] 所述金属床板上设有橡胶保护膜。

[0011] 所述 PC 床头板后侧设有 T 形加固板。

[0012] 所述超声诊断设备控制装置右侧设有锁定按钮。

[0013] 所述定时器上设有撤销按键。

[0014] 所述箱型操控设备右侧设有散热窗。

[0015] 所述动力发动机底部设有支撑足。

[0016] 本发明的有益效果是：功能齐全，使用方便，实现患者无痛苦检查，在进行腹部外科诊断时，操作灵活，使用方便，减轻了医务人员的负担。

附图说明

[0017] 附图 1 为本发明普外科腹部超声诊断装置整体结构示意图。

[0018] 附图 2 为本发明普外科腹部超声诊断装置的超声诊断设备控制装置结构示意图。

[0019] 附图 3 为本发明普外科腹部超声诊断装置的箱型操控设备结构示意图。

[0020] 附图 4 为本发明普外科腹部超声诊断装置的箱型操控设备内部结构示意图。

[0021] 图中：

[0022] 1：超声诊断设备，2：诊疗床体，3：复合板，4：超声诊断设备工作指示灯，5：超声诊断设备故障指示灯，6：垂直移动支撑柱，7：功能诊断机，8：圆形活动盘，9：转动槽，10：功能诊断机固定螺丝，11：诊断操作台，12：诊断操作台按钮，13：集线装置，14：诊断操作台连接线，15：支撑柱滑动槽，16：垂直移动滑轨，17：橡胶缓冲软垫，18：超声诊断设备控制装置，19：平行移动座，20：透光板，21：电源线，22：三足插头，23：床体移动台，24：平行移动滑轨，25：金属床板，26：活动挡板，27：横杆，28：PC 床头板，29：床头板固定螺丝，30：手扶托台，31：床板竖立按钮，32：床板平躺按钮，33：抽出式把手，34：手扶托台固定螺丝，35：诊疗床体金属支撑，36：诊疗床体支撑杆，37：金属承压板，38：箱型操控设备，39：设备连接孔，40：设备连接线，41：控制设备操作面板，42：按键板，43：自动模式按键，44：自动模式工作

灯，45：手动模式按键，46：手动模式工作灯，47：智能设定模式按键，48：智能设定模式工作灯，49：定时器，50：定时器屏幕，51：十分位按键，52：一分位按键，53：定时器开关，54：倒计时提醒灯，55：同步滑动指示装置，56：同步滑动指示灯板，57：自动滑动按键，58：上升按键，59：下降按键，60：超声诊断设备控制装置电源开关，61：内视凹槽，62：控制旋钮，63：控制旋钮刻度，64：金属凸台，65：便捷操作屏幕，66：启动按钮，67：关闭按钮，68：单孔插槽，69：双孔插槽，70：圆形插口，71：动力发动机，72：金属动力舱，73：冲击垫片，74：防护板，75：冲击支撑柱，76：冲击柱，77：导线，78：散力片，79：螺纹金属壳，80：橡胶圈，81：内部连接线孔，82：内部连接线，83：数据处理器，84：数据处理器接线孔，85：处理模块，86：数据交换器，87：显示处理器，88：控电装置，89：控电装置连接线，90：滑动启动感应灯，91：橡胶保护膜，92：T 形加固板，93：锁定按钮，94：撤销按键，95：散热窗，96：支撑足。

具体实施方式

[0023] 下面参照附图，对本发明的普外科腹部超声诊断装置进行详细描述。

[0024] 如图 1 所示，本发明的普外科腹部超声诊断装置包括超声诊断设备 1 和诊疗床体 2，在超声诊断设备 1 前侧设有复合板 3，复合板 3 左侧设有超声诊断设备工作指示灯 4，复合板 3 右侧设有超声诊断设备故障指示灯 5，复合板 3 前侧设有垂直移动支撑柱 6，垂直移动支撑柱 6 前侧设有功能诊断机 7，功能诊断机 7 右侧设有圆形活动盘 8，圆形活动盘 8 上设有转动槽 9，功能诊断机 7 右下侧设有功能诊断机固定螺丝 10，功能诊断机 7 下侧设有诊断操作台 11，诊断操作台 11 前侧设有诊断操作台按钮 12，诊断操作台 11 后侧设有集线装置 13，集线装置 13 上设有诊断操作台连接线 14，垂直移动支撑柱 6 下侧设有支撑柱滑动槽 15，支撑柱滑动槽 15 内设有垂直移动滑轨 16，支撑柱滑动槽 15 下侧设有橡胶缓冲软垫 17，超声诊断设备 1 前侧设有超声诊断设备控制装置 18，超声诊断设备 1 下侧设有平行移动座 19，平行移动座 19 上设有透光板 20，平行移动座 19 后侧设有电源线 21，电源线 21 上设有三足插头 22，平行移动座 19 下侧设有床体移动台 23，床体移动台 23 上设有平行移动滑轨 24；

[0025] 如图 1 所示，诊疗床体 2 上设有金属床板 25，金属床板 25 左侧设有活动挡板 26，活动挡板 26 上设有横杆 27，金属床板 25 右侧设有 PC 床头板 28，PC 床头板 28 下侧设有床头板固定螺丝 29，PC 床头板 28 两侧设有手扶托台 30，手扶托台 30 上设有床板竖立按钮 31，床板竖立按钮 31 右侧设有床板平躺按钮 32，手扶托台 30 上设有抽出式把手 33，手扶托台 30 右侧设有手扶托台固定螺丝 34，诊疗床体 2 右下侧设有诊疗床体金属支撑 35，诊疗床体金属支撑 35 与诊疗床体支撑杆 36 连接，诊疗床体 2 左下侧设有金属承压板 37，金属承压板 37 下侧设有箱型操控设备 38，箱型操控设备 38 右侧设有设备连接孔 39，设备连接孔 39 上设有设备连接线 40；

[0026] 如图 2 所示，超声诊断设备控制装置 18 上设有控制设备操作面板 41，控制设备操作面板 41 上侧设有按键板 42，按键板 42 上设有自动模式按键 43，自动模式按键 43 下侧设有自动模式工作灯 44，自动模式按键 43 右侧设有手动模式按键 45，手动模式按键 45 下侧设有手动模式工作灯 46，手动模式按键 45 右侧设有智能设定模式按键 47，智能设定模式按键 47 下侧设有智能设定模式工作灯 48，按键板 42 下侧设有定时器 49，定时器 49 上设有定时器屏幕 50，定时器屏幕 50 右侧设有十分位按键 51，十分位按键 51 下侧设有一分位按键

52，一分位按键 52 下侧设有定时器开关 53，定时器 49 左上侧设有倒计时提醒灯 54，定时器 49 下侧设有同步滑动指示装置 55，同步滑动指示装置 55 上设有同步滑动指示灯板 56，同步滑动指示灯板 56 下侧设有自动滑动按键 57，同步滑动指示装置 55 右侧设有上升按键 58，上升按键 58 下侧设有下降按键 59，控制设备操作面板 41 右下侧设有超声诊断设备控制装置电源开关 60；

[0027] 如图 3 所示，箱型操控设备 38 前侧设有内视凹槽 61，内视凹槽 61 右侧设有控制旋钮 62，控制旋钮 62 上侧设有控制旋钮刻度 63，箱型操控设备 38 前侧中部设有金属凸台 64，金属凸台 64 上设有便捷操作屏幕 65，便捷操作屏幕 65 右侧设有启动按钮 66，启动按钮 66 下侧设有关闭按钮 67，箱型操控设备 38 下侧设有单孔插槽 68，单孔插槽 68 右侧设有双孔插槽 69，双孔插槽 69 上设有圆形插口 70；

[0028] 如图 4 所示，箱型操控设备 38 内部设有动力发动机 71，动力发动机 71 内部设有金属动力舱 72，金属动力舱 72 内部设有冲击垫片 73，冲击垫片 73 外侧设有防护板 74，冲击垫片 73 右侧设有冲击支撑柱 75，冲击支撑柱 75 右侧设有冲击柱 76，冲击柱 76 连接导线 77，导线 77 连接散力片 78，金属动力舱 72 外侧设有螺纹金属壳 79，金属动力舱 72 右侧设有橡胶圈 80，动力发动机 71 右下侧设有内部连接线孔 81，内部连接线孔 81 连接内部连接线 82，内部连接线 82 连接数据处理器 83 上的数据处理器接线孔 84，数据处理器 83 前侧设有处理模块 85，处理模块 85 上设有数据交换器 86，数据处理器 83 左侧设有显示处理器 87，显示处理器 87 左侧设有控电装置 88，控电装置 88 通过控电装置连接线 89 接入动力发动机 71。

[0029] 在使用时，将三足插头 22 接入电源通电，让患者平躺在诊疗床体 2 的金属床板 25 上，患者可以通过手扶托台 30 上的竖立按钮 31 和平躺按钮 32 自行调节适合的倾斜度。医务人员按下超声诊断设备控制装置电源开关 60，垂直移动支撑柱 6 可垂直移动至适合位置，通过功能诊断机 7 对患者进行超声诊断，并可在控制设备操作面板 41 上进行需要的操作，可通过自动模式按键 43、手动模式按键 45 和智能设定模式按键 47 选择不同模式，模式选择后相应的模式工作灯会亮起。转动箱型操控设备 38 上的启动按钮 66 可启动箱型操控设备 38 并通过控制旋钮 62 对其调节。箱型操控设备 38 下侧的单孔插槽 68 和双孔插槽 69 可用于连接其他装置。转动箱型操控设备 38 内部通过动力发动机 71 进行工作，利用数据处理器 83 进行数据处理并通过显示处理器 87 显示在便捷操作屏幕 65，控电装置 88 对整个设备进行电力供应和控制。

[0030] 所述平行移动座 19 上设有滑动启动感应灯 90。这样设置，可以提醒患者平行移动座 19 开始移动，避免碰伤。

[0031] 所述金属床板 25 上设有橡胶保护膜 91。这样设置，可以保护金属床板 25，避免划损腐蚀。

[0032] 所述 PC 床头板 28 后侧设有 T 形加固板 92。这样设置，可以加固 PC 床头板 28。

[0033] 所述超声诊断设备控制装置 18 右侧设有锁定按钮 93。这样设置，可以避免患者按动，影响检查。

[0034] 所述定时器 49 上设有撤销按键 94。这样设置，可以方便在时间输入错误时及时撤销。

[0035] 所述箱型操控设备 38 右侧设有散热窗 95。这样设置，可以方便设备散热。

[0036] 所述动力发动机 71 底部设有支撑足 96。这样设置，可以固定动力发动机 71，避免

其滚动，并起到支撑作用。

[0037] 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。

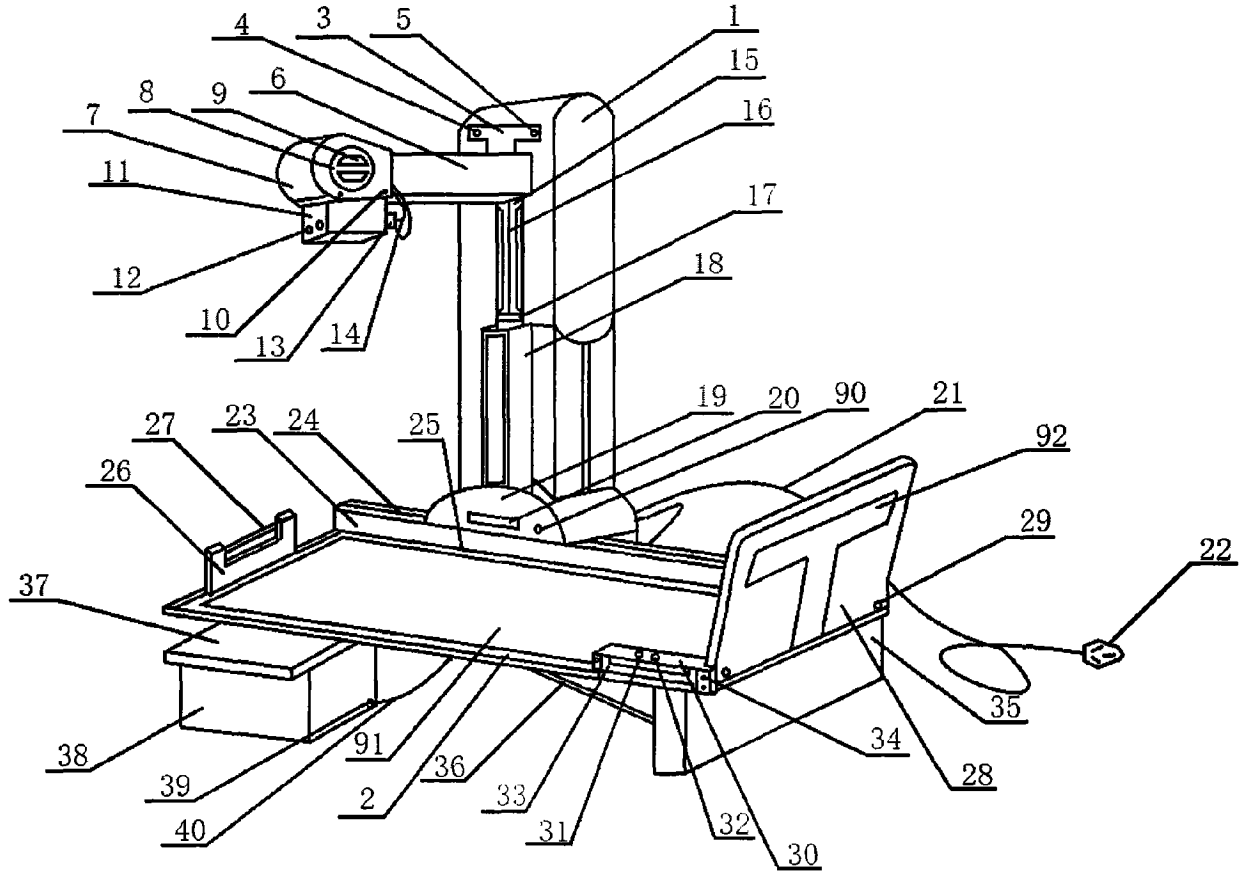

4
3
5
1
15
16
8
9
6
7
11
17
18
12
10
13
14
19
20
90
21
27
23
24
25
92
26
29
22
37
35
38
91
36
34
39
2
33
28
40
31
32
30

图 1

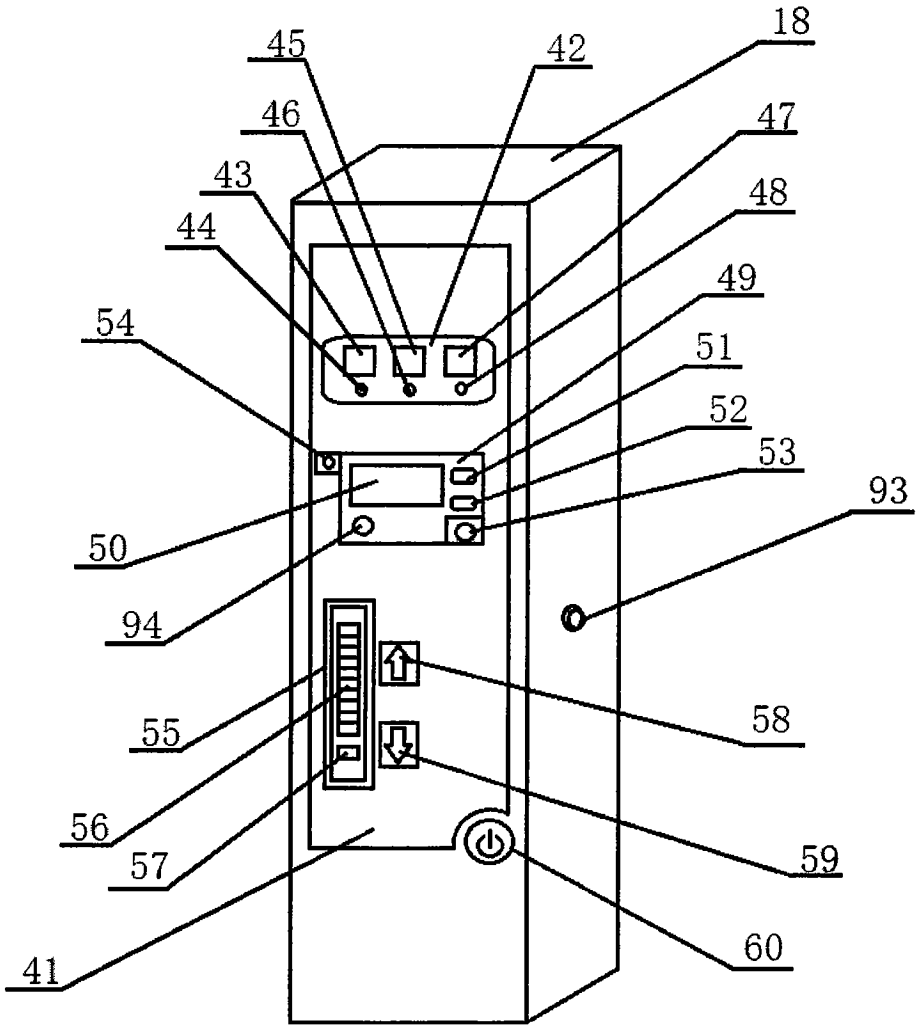

18
45
42
46
47
43
48
44
49
54
51
52
53
93
50
94
58
55
56
59
57
60
41

图 2

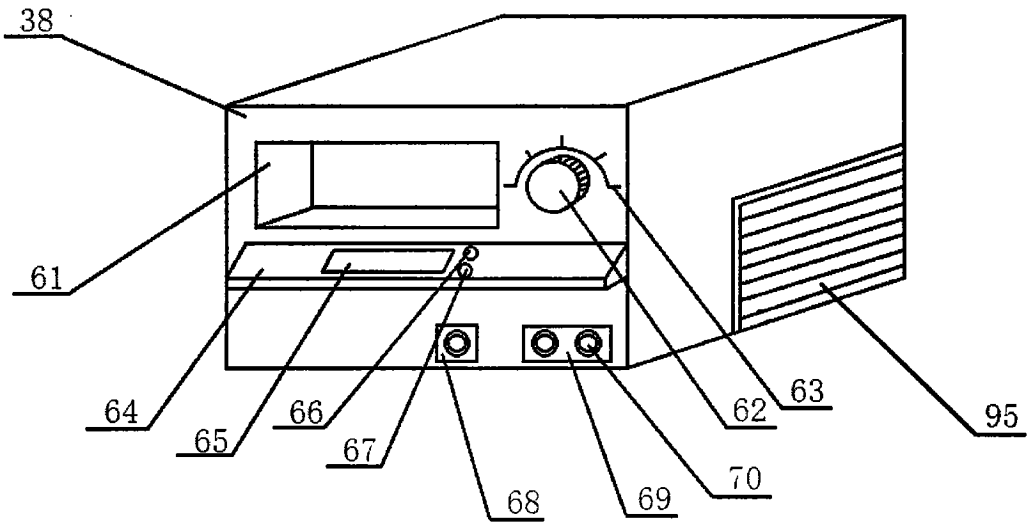

38
61
64
65
66
67
68
69
70
62
63
95

图 3

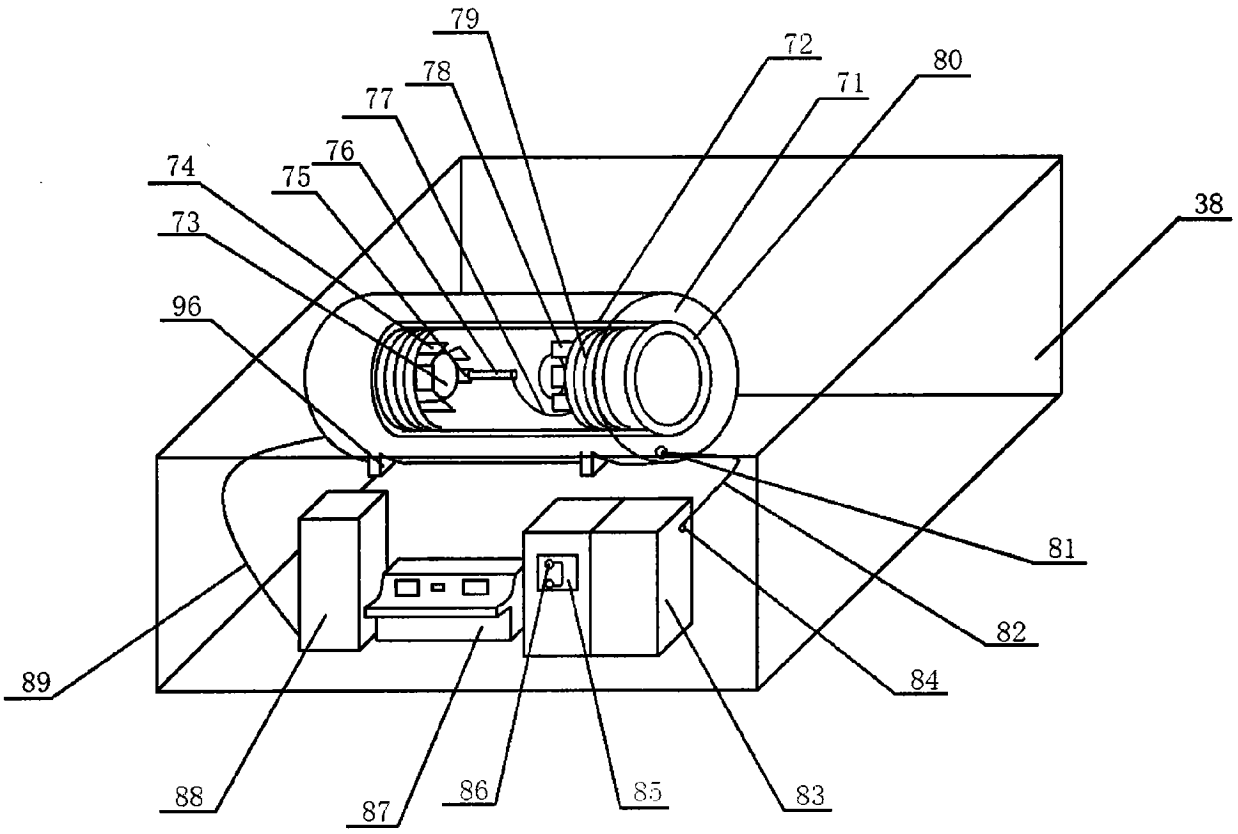


图 4