



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105411615 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201510946599. 2

(22) 申请日 2015. 12. 08

(71) 申请人 张善华

地址 256610 山东省滨州市黄河七路 515 号  
滨州市人民医院放射科

(72) 发明人 张善华 周海

(51) Int. Cl.

A61B 6/00(2006. 01)

A61B 8/00(2006. 01)

A61B 6/04(2006. 01)

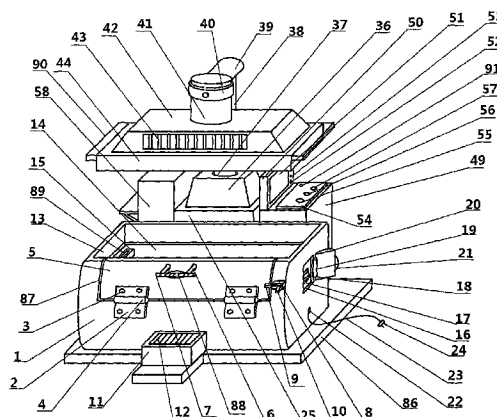
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

### (54) 发明名称

封闭式放射科影像诊断仪

### (57) 摘要

本发明涉及一种封闭式放射科影像诊断仪，其属于医疗器械技术领域。本发明的封闭式放射科影像诊断仪，包括主体，超声诊断升降台内部设有液压升降器，液压升降器上侧设有液压升降轴穿孔，液压升降轴穿孔内设有液压升降轴，放射影像诊断罩连接柱下侧设有放射影像诊断罩，放射影像诊断罩前侧设有通风口，放射影像诊断罩下侧设有放射台，放射台内部设有放射控制器，放射控制器前侧通过放射管与放射聚集罩连接，放射聚集罩下侧设有放射影像板，超声诊断升降台右侧设有控制台，控制台上设有显示台，显示台上设有显示屏。本发明功能齐全，使用方便，在对患者进行影像诊断时，省时省力，科学便捷，安全高效，智能准确，减轻了医务人员的工作难度。



1. 封闭式放射科影像诊断仪, 包括主体 (1), 其特征在于:

在主体 (1) 前侧设有转轴固定片 (2), 转轴固定片 (2) 上设有固定螺丝 (3), 转轴固定片 (2) 上设有转轴 (4), 转轴 (4) 与密封门 (5) 连接, 密封门 (5) 上设有密封门把手连接柱 (6), 密封门把手连接柱 (6) 与密封门把手 (7) 连接, 密封门 (5) 右侧设有固定锁 (8), 固定锁 (8) 上设有固定插杆 (9), 固定锁 (8) 前侧设有固定推拉把手 (10), 密封门 (5) 下侧设有台阶 (11), 台阶 (11) 上设有防滑垫 (12), 主体 (1) 上侧设有超声诊断槽 (13), 超声诊断槽 (13) 内设有躺板 (14), 躺板 (14) 上设有枕头 (15), 主体 (1) 右侧设有电源闸刀凹槽 (16), 电源闸刀凹槽 (16) 内设有电源闸刀 (17), 电源闸刀 (17) 上设有绝缘手柄 (18), 电源闸刀凹槽 (16) 后侧通过合页 (19) 与保护盖 (20) 连接, 保护盖 (20) 上设有保护盖把手 (21), 电源闸刀凹槽 (16) 下侧设有电源线穿孔 (22), 电源线穿孔 (22) 内设有电源线 (23), 电源线 (23) 与电源插头 (24) 连接, 主体 (1) 后侧设有超声诊断升降台 (25);

超声诊断升降台 (25) 内部设有液压升降器 (26), 液压升降器 (26) 上侧设有液压升降轴穿孔 (27), 液压升降轴穿孔 (27) 内设有液压升降轴 (28), 液压升降轴 (28) 上侧设有十字连接轴 (29), 液压升降器 (26) 前侧设有液压油连接器 (30), 液压油连接器 (30) 通过进油管 (31) 与液压控制器 (32) 连接, 进油管 (31) 右侧设有出油管 (33), 液压控制器 (32) 下侧设有压缩器 (34), 压缩器 (34) 下侧设有液压油储存箱 (35);

超声诊断升降台 (25) 上设有升降保护罩 (36), 升降保护罩 (36) 上侧设有升降杆穿孔 (37), 升降杆穿孔 (37) 内设有升降杆 (38), 升降杆 (38) 上侧与横向固定杆 (39) 连接, 横向固定杆 (39) 前侧通过固定圈 (40) 与放射影像诊断罩连接柱 (41) 连接, 放射影像诊断罩连接柱 (41) 下侧设有放射影像诊断罩 (42), 放射影像诊断罩 (42) 前侧设有通风口 (43), 放射影像诊断罩 (42) 下侧设有放射台 (44);

放射台 (44) 内部设有放射控制器 (45), 放射控制器 (45) 前侧通过放射管 (46) 与放射聚集罩 (47) 连接, 放射聚集罩 (47) 下侧设有放射影像板 (48);

超声诊断升降台 (25) 右侧设有控制台 (49), 控制台 (49) 上设有显示台 (50), 显示台 (50) 上设有显示屏 (51), 显示屏 (51) 后侧设有显示屏开关 (52), 显示屏开关 (52) 上侧设有显示指示灯 (53), 显示台 (50) 右侧设有控制面板 (54), 控制面板 (54) 上设有电源开关 (55), 电源开关 (55) 后侧设有升降控制旋钮 (56), 升降控制旋钮 (56) 后侧设有放射诊断按钮 (57), 超声诊断升降台 (25) 左侧设有打印台 (58);

打印台 (58) 上设有打印显示屏 (59), 打印显示屏 (59) 下侧设有打印选项按钮 (60), 打印选项按钮 (60) 右侧设有打印按钮 (61), 打印按钮 (61) 下侧设有打印出口 (62), 打印出口 (62) 内设有出口滑板 (63), 打印出口 (62) 下侧设有打印纸存放板 (64), 打印纸存放板 (64) 下侧设有纸张入口 (65), 纸张入口 (65) 内设有纸张滑动条 (66), 纸张入口 (65) 左右两侧设有滑槽 (67), 滑槽 (67) 内设有入口盖 (68), 入口盖 (68) 上设有把手安装片 (69), 把手安装片 (69) 上设有把手 (70);

主体 (1) 内部设有放射影像接收板 (71), 放射影像接收板 (71) 下侧通过排线 (72) 与影像信息处理箱 (73) 连接, 排线 (72) 与影像信息处理箱 (73) 连接处设有排线固定卡 (74), 影像信息处理箱 (73) 内部设有影像信息处理芯片 (75), 影像信息处理箱 (73) 右侧设有电源箱 (76), 电源箱 (76) 内部设有变压器 (77), 变压器 (77) 通过导线 (78) 与散热器 (79) 连接, 导线 (78) 与散热器 (79) 连接处设有橡胶固定圈 (80), 散热器 (79) 右侧设有散

热孔 (81), 散热孔 (81) 内设有散热风扇 (82), 散热器 (79) 通过导热片 (83) 与配电箱 (84) 连接, 导热片 (83) 上设有导热触点 (85)。

2. 根据权利要求 1 所述的封闭式放射科影像诊断仪, 其特征在于: 所述主体 (1) 下侧设有固定底座 (86)。

3. 根据权利要求 1 所述的封闭式放射科影像诊断仪, 其特征在于: 所述密封门 (5) 四周设有密封垫 (87)。

4. 根据权利要求 1 所述的封闭式放射科影像诊断仪, 其特征在于: 所述密封门把手 (7) 上设有防滑螺纹 (88)。

5. 根据权利要求 1 所述的封闭式放射科影像诊断仪, 其特征在于: 所述枕头 (15) 上设有软垫 (89)。

6. 根据权利要求 1 所述的封闭式放射科影像诊断仪, 其特征在于: 所述放射台 (44) 左右两侧设有密封盖 (90)。

7. 根据权利要求 1 所述的封闭式放射科影像诊断仪, 其特征在于: 所述控制面板 (54) 上设有工作指示灯 (91)。

8. 根据权利要求 1-7 任一项所述的封闭式放射科影像诊断仪, 其特征在于: 所述散热孔 (81) 内设有防尘罩 (92)。

## 封闭式放射科影像诊断仪

### 技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,具体涉及一种封闭式放射科影像诊断仪。

### 背景技术

[0002] 医务人员在对患者进行影像诊断时,放射影像诊断仪是必不可少的仪器,现阶段用到的放射科影像诊断仪大都是由患者躺在诊断床上,然后控制放射诊断仪对患者进行扫描检测,但是这种仪器不够密封,容易造成放射物质泄漏,因此不能够很好的满足现阶段在对患者进行放射影像诊断时的多种必要要求,长此以往,大大增加了医务人员的工作难度。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种在对患者进行影像诊断时,省时省力,科学便捷,安全可靠,性能稳定,智能准确的封闭式放射科影像诊断仪。

[0004] 本发明的技术方案是:封闭式放射科影像诊断仪,包括主体,在主体前侧设有转轴固定片,转轴固定片上设有固定螺丝,转轴固定片上设有转轴,转轴与密封门连接,密封门上设有密封门把手连接柱,密封门把手连接柱与密封门把手连接,密封门右侧设有固定锁,固定锁上设有固定插杆,固定锁前侧设有固定推拉把手,密封门下侧设有台阶,台阶上设有防滑垫,主体上侧设有超声诊断槽,超声诊断槽内设有躺板,躺板上设有枕头,主体右侧设有电源闸刀凹槽,电源闸刀凹槽内设有电源闸刀,电源闸刀上设有绝缘手柄,电源闸刀凹槽后侧通过合页与保护盖连接,保护盖上设有保护盖把手,电源闸刀凹槽下侧设有电源线穿孔,电源线穿孔内设有电源线,电源线与电源插头连接,主体后侧设有超声诊断升降台;

[0005] 超声诊断升降台内部设有液压升降器,液压升降器上侧设有液压升降轴穿孔,液压升降轴穿孔内设有液压升降轴,液压升降轴上侧设有十字连接轴,液压升降器前侧设有液压油连接器,液压油连接器通过进油管与液压控制器连接,进油管右侧设有出油管,液压控制器下侧设有压缩器,压缩器下侧设有液压油储存箱;

[0006] 超声诊断升降台上设有升降保护罩,升降保护罩上侧设有升降杆穿孔,升降杆穿孔内设有升降杆,升降杆上侧与横向固定杆连接,横向固定杆前侧通过固定圈与放射影像诊断罩连接柱连接,放射影像诊断罩连接柱下侧设有放射影像诊断罩,放射影像诊断罩前侧设有通风口,放射影像诊断罩下侧设有放射台;

[0007] 放射台内部设有放射控制器,放射控制器前侧通过放射管与放射聚集罩连接,放射聚集罩下侧设有放射影像板;

[0008] 超声诊断升降台右侧设有控制台,控制台上设有显示台,显示台上设有显示屏,显示屏后侧设有显示屏开关,显示屏开关上侧设有显示指示灯,显示台右侧设有控制面板,控制面板上设有电源开关,电源开关后侧设有升降控制旋钮,升降控制旋钮后侧设有放射诊断按钮,超声诊断升降台左侧设有打印台;

[0009] 打印台上设有打印显示屏,打印显示屏下侧设有打印选项按钮,打印选项按钮右侧设有打印按钮,打印按钮下侧设有打印出口,打印出口内设有出口滑板,打印出口下侧设

有打印纸存放板,打印纸存放板下侧设有纸张入口,纸张入口内设有纸张滑动条,纸张入口左右两侧设有滑槽,滑槽内设有入口盖,入口盖上设有把手安装片,把手安装片上设有把手;

[0010] 主体内部设有放射影像接收板,放射影像接收板下侧通过排线与影像信息处理箱连接,排线与影像信息处理箱连接处设有排线固定卡,影像信息处理箱内部设有影像信息处理芯片,影像信息处理箱右侧设有电源箱,电源箱内部设有变压器,变压器通过导线与散热器连接,导线与散热器连接处设有橡胶固定圈,散热器右侧设有散热孔,散热孔内设有散热风扇,散热器通过导热片与配电箱连接,导热片上设有导热触点。

[0011] 所述主体下侧设有固定底座。

[0012] 所述密封门四周设有密封垫。

[0013] 所述密封门把手上设有防滑螺纹。

[0014] 所述枕头上设有软垫。

[0015] 所述放射台左右两侧设有密封盖。

[0016] 所述控制面板上设有工作指示灯。

[0017] 所述散热孔内设有防尘罩。

[0018] 本发明的有益效果是:功能齐全,使用方便,在对患者进行影像诊断时,省时省力,科学便捷,安全高效,智能准确,减轻了医务人员的工作难度。

## 附图说明

[0019] 附图1为本发明的整体结构示意图。

[0020] 附图2为本发明的超声诊断升降台内部结构示意图。

[0021] 附图3为本发明的放射台内部结构示意图。

[0022] 附图4为本发明的打印台左侧结构示意图。

[0023] 附图5为本发明的主体内部结构示意图。

[0024] 图中:

[0025] 1:主体,2:转轴固定片,3:固定螺丝,4:转轴,5:密封门,6:密封门把手连接柱,7:密封门把手,8:固定锁,9:固定插杆,10:固定推拉把手,11:台阶,12:防滑垫,13:超声诊断槽,14:躺板,15:枕头,16:电源闸刀凹槽,17:电源闸刀,18:绝缘手柄,19:合页,20:保护盖,21:保护盖把手,22:电源线穿孔,23:电源线,24:电源插头,25:超声诊断升降台,26:液压升降器,27:液压升降轴穿孔,28:液压升降轴,29:十字连接轴,30:液压油连接器,31:进油管,32:液压控制器,33:出油管,34:压缩器,35:液压油储存箱,36:升降保护罩,37:升降杆穿孔,38:升降杆,39:横向固定杆,40:固定圈,41:放射影像诊断罩连接柱,42:放射影像诊断罩,43:通风口,44:放射台,45:放射控制器,46:放射管,47:放射聚集罩,48:放射影像板,49:控制台,50:显示台,51:显示屏,52:显示屏开关,53:显示指示灯,54:控制面板,55:电源开关,56:升降控制旋钮,57:放射诊断按钮,58:打印台,59:打印显示屏,60:打印选项按钮,61:打印按钮,62:打印出口,63:出口滑板,64:打印纸存放板,65:纸张入口,66:纸张滑动条,67:滑槽,68:入口盖,69:把手安装片,70:把手,71:放射影像接收板,72:排线,73:影像信息处理箱,74:排线固定卡,75:影像信息处理芯片,76:电源箱,77:变压器,78:导线,79:散热器,80:橡胶固定圈,81:散热孔,82:散热风扇,83:导热片,84:

配电箱,85:导热触点,86:固定底座,87:密封垫,88:防滑螺纹,89:软垫,90:密封盖,91:工作指示灯,92:防尘罩。

### 具体实施方式

[0026] 下面参照附图,对本发明的封闭式放射科影像诊断仪进行详细描述。

[0027] 如图1所示,本发明的封闭式放射科影像诊断仪包括主体1,在主体1前侧设有转轴固定片2,转轴固定片2上设有固定螺丝3,转轴固定片2上设有转轴4,转轴4与密封门5连接,密封门5上设有密封门把手连接柱6,密封门把手连接柱6与密封门把手7连接,密封门5右侧设有固定锁8,固定锁8上设有固定插杆9,固定锁8前侧设有固定推拉把手10,密封门5下侧设有台阶11,台阶11上设有防滑垫12,主体1上侧设有超声诊断槽13,超声诊断槽13内设有躺板14,躺板14上设有枕头15,主体1右侧设有电源闸刀凹槽16,电源闸刀凹槽16内设有电源闸刀17,电源闸刀17上设有绝缘手柄18,电源闸刀凹槽16后侧通过合页19与保护盖20连接,保护盖20上设有保护盖把手21,电源闸刀凹槽16下侧设有电源线穿孔22,电源线穿孔22内设有电源线23,电源线23与电源插头24连接,主体1后侧设有超声诊断升降台25。

[0028] 如图2所示,超声诊断升降台25内部设有液压升降器26,液压升降器26上侧设有液压升降轴穿孔27,液压升降轴穿孔27内设有液压升降轴28,液压升降轴28上侧设有十字连接轴29,液压升降器26前侧设有液压油连接器30,液压油连接器30通过进油管31与液压控制器32连接,进油管31右侧设有出油管33,液压控制器32下侧设有压缩器34,压缩器34下侧设有液压油储存箱35。

[0029] 如图1所示,超声诊断升降台25上设有升降保护罩36,升降保护罩36上侧设有升降杆穿孔37,升降杆穿孔37内设有升降杆38,升降杆38上侧与横向固定杆39连接,横向固定杆39前侧通过固定圈40与放射影像诊断罩连接柱41连接,放射影像诊断罩连接柱41下侧设有放射影像诊断罩42,放射影像诊断罩42前侧设有通风口43,放射影像诊断罩42下侧设有放射台44。

[0030] 如图3所示,放射台44内部设有放射控制器45,放射控制器45前侧通过放射管46与放射聚集罩47连接,放射聚集罩47下侧设有放射影像板48。

[0031] 如图1所示,超声诊断升降台25右侧设有控制台49,控制台49上设有显示台50,显示台50上设有显示屏51,显示屏51后侧设有显示屏开关52,显示屏开关52上侧设有显示指示灯53,显示台50右侧设有控制面板54,控制面板54上设有电源开关55,电源开关55后侧设有升降控制旋钮56,升降控制旋钮56后侧设有放射诊断按钮57,超声诊断升降台25左侧设有打印台58。

[0032] 如图4所示,打印台58上设有打印显示屏59,打印显示屏59下侧设有打印选项按钮60,打印选项按钮60右侧设有打印按钮61,打印按钮61下侧设有打印出口62,打印出口62内设有出口滑板63,打印出口62下侧设有打印纸存放板64,打印纸存放板64下侧设有纸张入口65,纸张入口65内设有纸张滑动条66,纸张入口65左右两侧设有滑槽67,滑槽67内设有入口盖68,入口盖68上设有把手安装片69,把手安装片69上设有把手70。

[0033] 如图5所示,主体1内部设有放射影像接收板71,放射影像接收板71下侧通过排线72与影像信息处理箱73连接,排线72与影像信息处理箱73连接处设有排线固定卡

74,影像信息处理箱 73 内部设有影像信息处理芯片 75,影像信息处理箱 73 右侧设有电源箱 76,电源箱 76 内部设有变压器 77,变压器 77 通过导线 78 与散热器 79 连接,导线 78 与散热器 79 连接处设有橡胶固定圈 80,散热器 79 右侧设有散热孔 81,散热孔 81 内设有散热风扇 82,散热器 79 通过导热片 83 与配电箱 84 连接,导热片 83 上设有导热触点 85。

[0034] 在使用本发明对患者进行影像诊断时,可以先将电源插头 24 接入电源,然后下拉密封门把手 7,将密封门 5 打开,让患者躺在超声诊断槽 13 内的躺板 14 上,然后关闭密封门 5,并用固定锁 8 固定住,向上推绝缘手柄 18,将电源闸刀 17 闭合。由医务人员打开电源开关 55 和显示屏开关 52,然后调节升降控制旋钮 56,由超声诊断升降台 25 控制放射台 44 下降,将超声诊断槽 13 密封住,然后按下放射诊断按钮 57,放射影像板 48 将发射放射物质,穿过人体后被放射影像接收板 71 接收,并经过影像信息处理箱 73 的分析,将诊断结果显示在显示屏 51 上即可,最后在打印台 58 上利用打印选项按钮 60 选择需要打印的诊断信息,并且按下打印按钮 61,最后由打印出口 62 内打印出结果即可。

[0035] 所述主体 1 下侧设有固定底座 86。这样设置,可以增加本发明的稳定性。

[0036] 所述密封门 5 四周设有密封垫 87。这样设置,可以增加本发明的密封性,防止辐射泄漏。

[0037] 所述密封门把手 7 上设有防滑螺纹 88。这样设置,可以增加手与密封门把手 7 之间的摩擦,防止发生手滑。

[0038] 所述枕头 15 上设有软垫 89。这样设置,可以增加患者使用时的舒适度。

[0039] 所述放射台 44 左右两侧设有密封盖 90。这样设置,可以增加本发明的密封性,防止辐射泄漏。

[0040] 所述控制面板 54 上设有工作指示灯 91。这样设置,可以根据工作指示灯 91 的指示判断本发明的工作情况。

[0041] 所述散热孔 81 内设有防尘罩 92。这样设置,可以防止异物进入散热孔 81 内,影响本发明的散热效果。

[0042] 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。

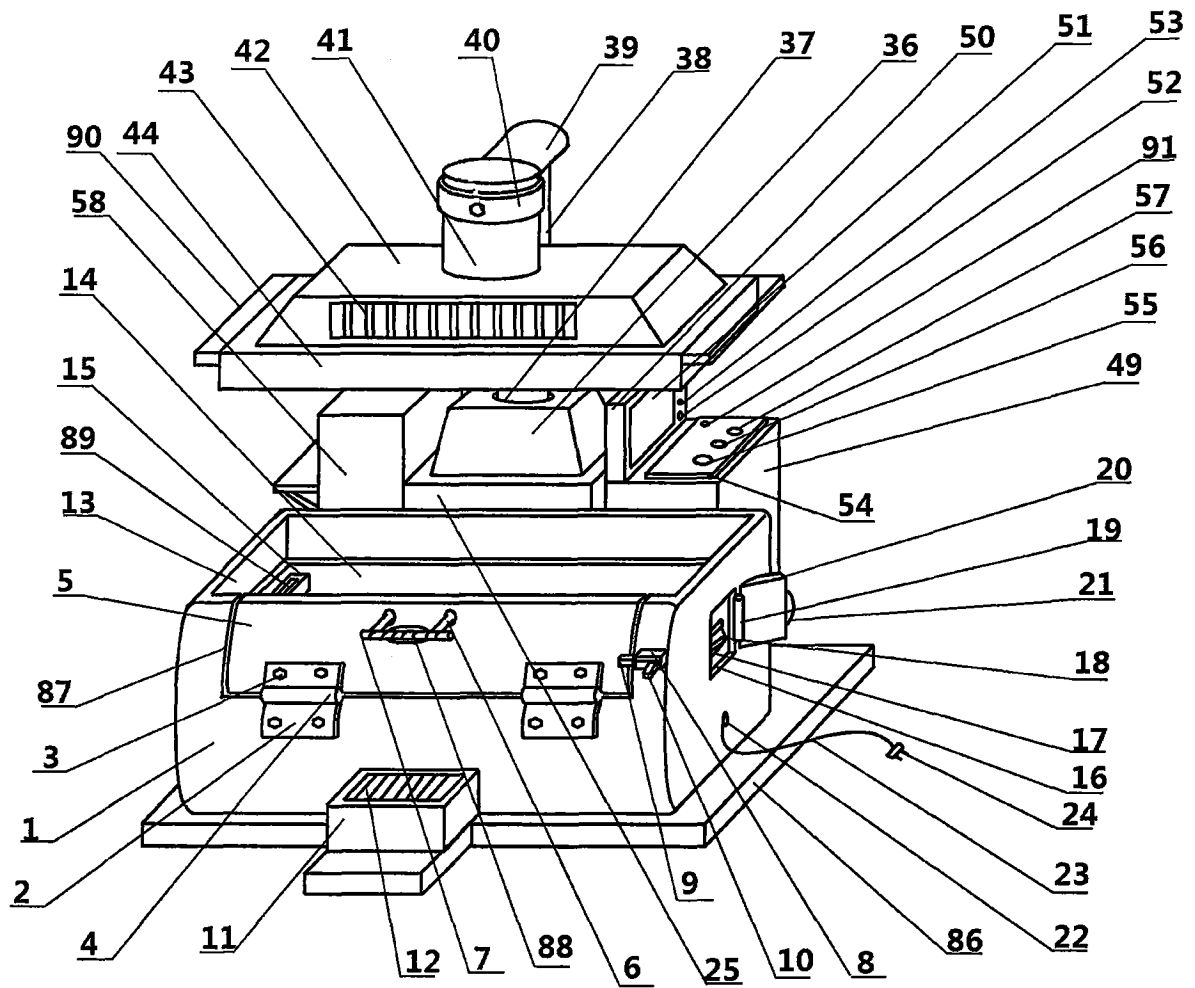


图 1



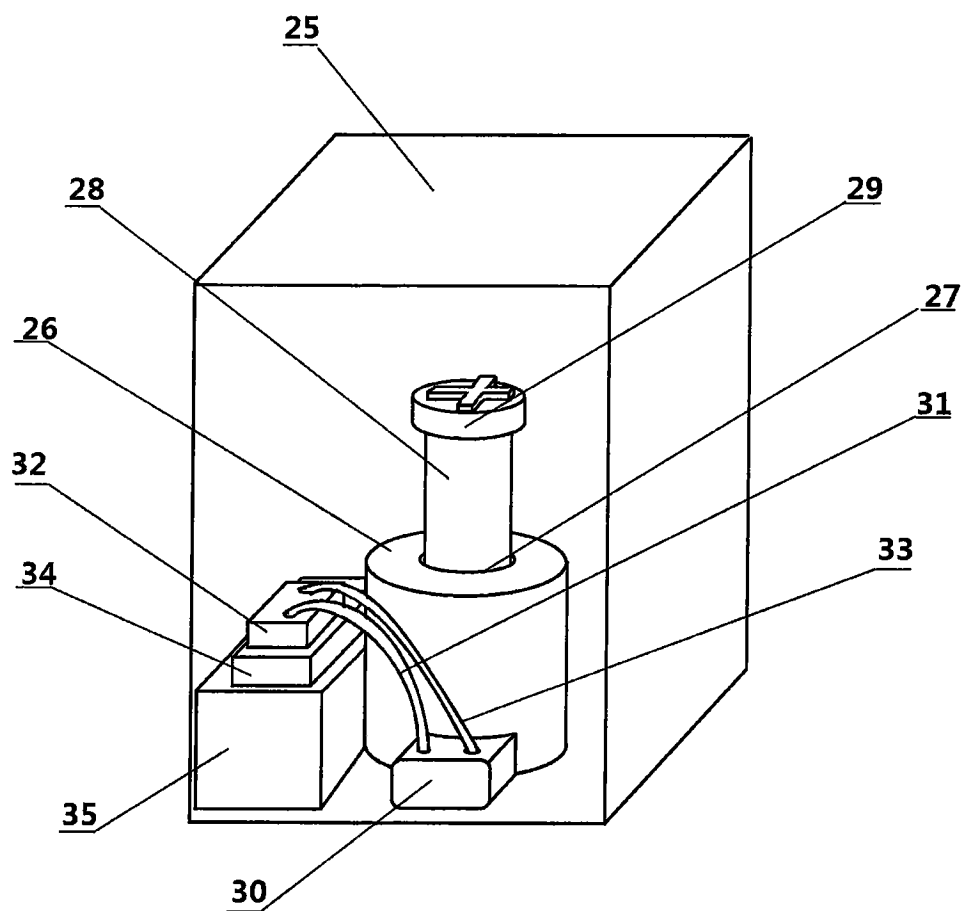


图 2

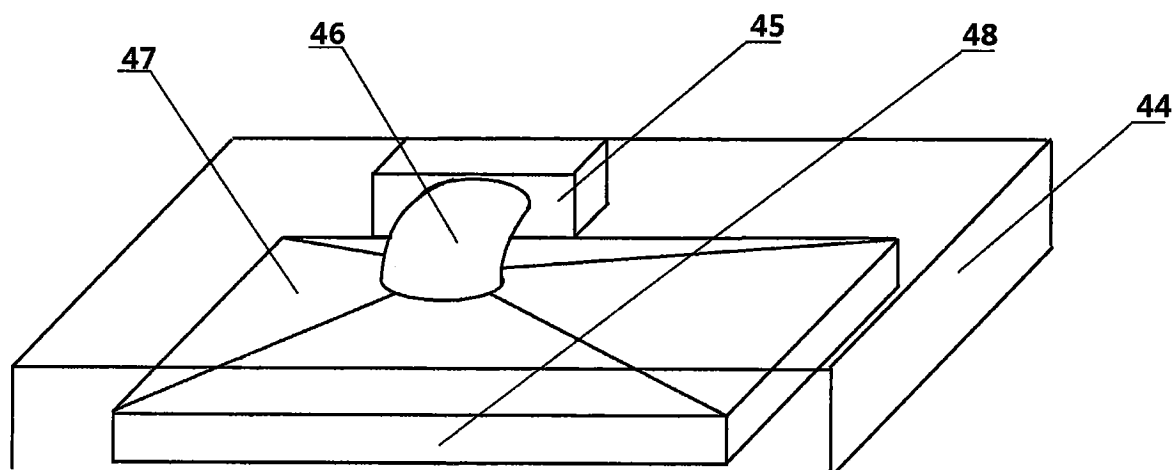


图 3

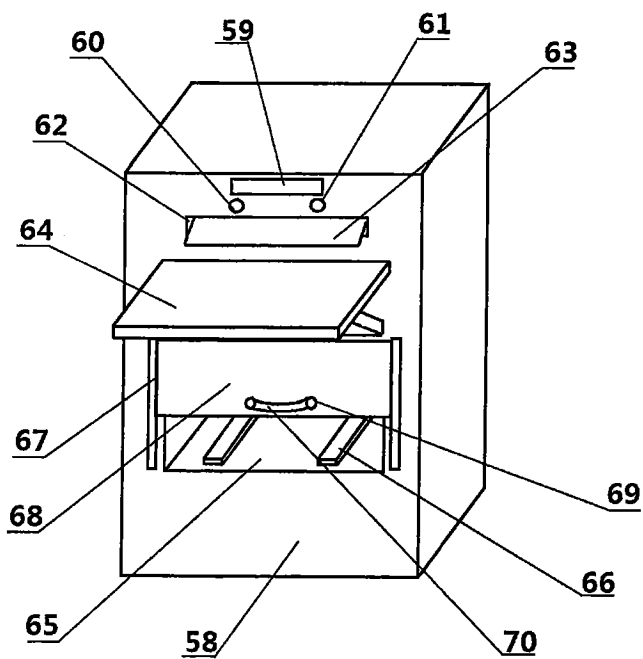


图 4

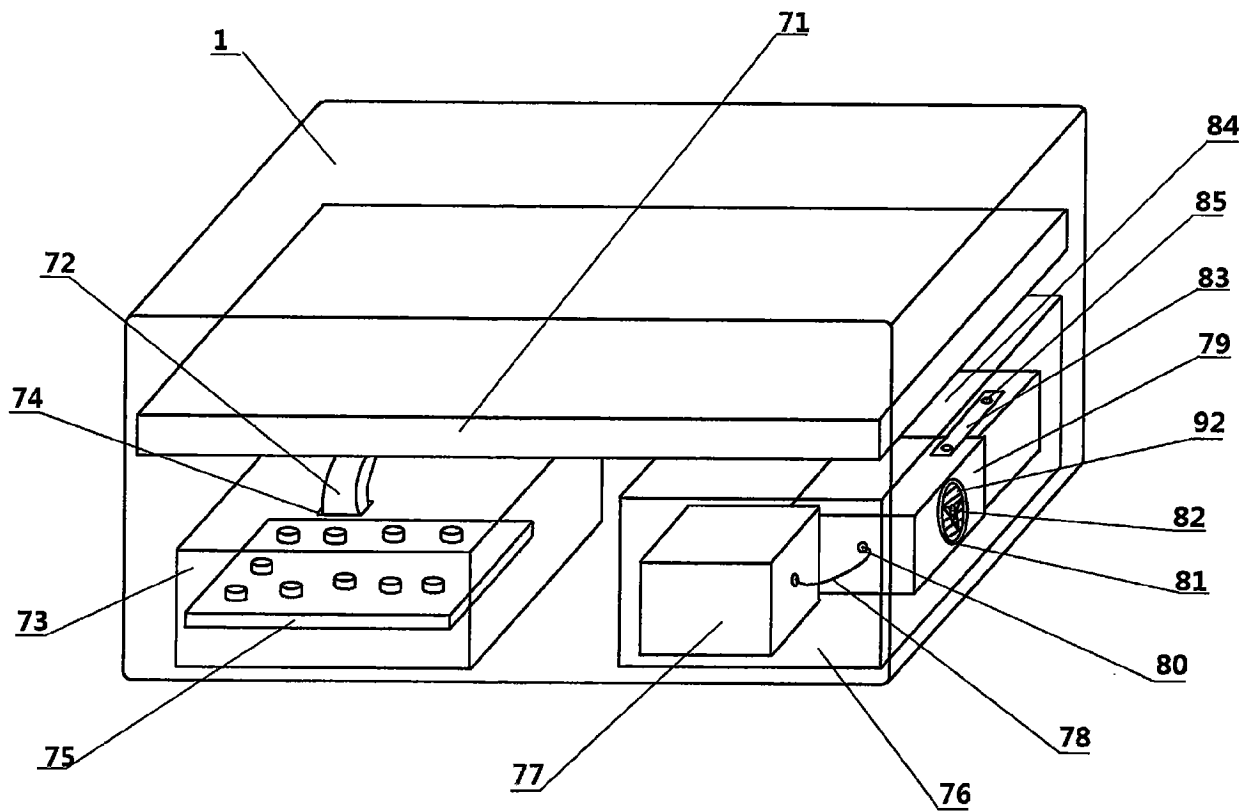


图 5

专利名称(译)	封闭式放射科影像诊断仪		
公开(公告)号	CN105411615A	公开(公告)日	2016-03-23
申请号	CN201510946599.2	申请日	2015-12-08
[标]申请(专利权)人(译)	张善华		
申请(专利权)人(译)	张善华		
当前申请(专利权)人(译)	张善华		
[标]发明人	张善华 周海		
发明人	张善华 周海		
IPC分类号	A61B6/00 A61B8/00 A61B6/04		
CPC分类号	A61B6/00 A61B6/04 A61B6/4417 A61B6/482 A61B8/00 A61B8/40 A61B8/4416		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

## 摘要(译)

本发明涉及一种封闭式放射科影像诊断仪，其属于医疗器械技术领域。

本发明的封闭式放射科影像诊断仪，包括主体，超声诊断升降台内部设有液压升降器，液压升降器上侧设有液压升降轴穿孔，液压升降轴穿孔内设有液压升降轴，放射影像诊断罩连接柱下侧设有放射影像诊断罩，放射影像诊断罩前侧设有通风口，放射影像诊断罩下侧设有放射台，放射台内部设有放射控制器，放射控制器前侧通过放射管与放射聚集罩连接，放射聚集罩下侧设有放射影像板，超声诊断升降台右侧设有控制台，控制台上设有显示台，显示台上设有显示屏。本发明功能齐全，使用方便，在对患者进行影像诊断时，省时省力，科学便捷，安全高效，智能准确，减轻了医务人员的工作难度。

