



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204520769 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 05

(21) 申请号 201520218387. 8

(22) 申请日 2015. 04. 13

(73) 专利权人 青岛大学附属医院

地址 266000 山东省青岛市市南区江苏路  
16 号

(72) 发明人 崔铮 张凌云 宋文

(74) 专利代理机构 山东清泰律师事务所 37222

代理人 柳彦君

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

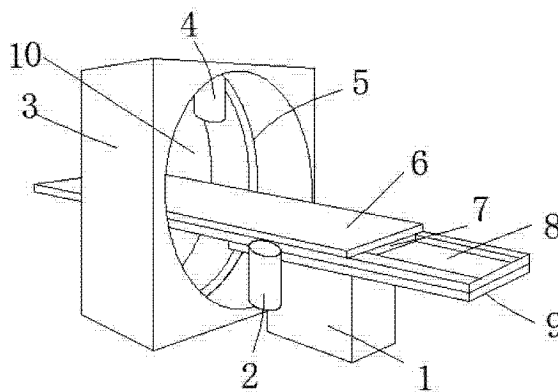
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种超声诊疗设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种超声诊疗设备,该超声诊疗设备,在固定检查罩底部设有底座,在底座设有底板,在底板上安装有可滑动的移动检查板,通过底座安装的直线电机一带动移动检查板在固定检查罩内水平滑动,在移动检查板上的病人不需要移动身体。治疗通道内表面设有移动轨道,在移动轨道上设置有不少于两个照射装置,照射装置能沿着移动轨道做 360 旋转,能对移动检查板上的病人 360 度照射。在电机一的下端设置电机二,且电机二的转轴连接升降装置,电机二能带动升降装置 360 度旋转,能更好的调整照射病人的角度。滑动圈顶部设有 L 型支架,且在 L 型支架顶部设有直线电机二,直线电机二能带动超声波发射器在滑动圈内上下移动,能及时有效的调节照射距离。



1. 一种超声诊疗设备,包括固定检查罩(3)、移动轨道(5)和照射装置(4),其特征在于:所述固定检查罩(3)中部设有圆形治疗通道(10),在治疗通道(10)表面中部固定设有移动轨道(5),所述照射装置(4)安装在移动轨道(5)上,所述移动轨道(5)设有T型卡槽(51),在T型卡槽(51)上安装有滚轮二(46),所述滚轮二(46)转动安装有旋转轴(49),所述旋转轴(49)连接照射装置外壳(47),所述照射装置外壳(47)内腔设有电机一(41),所述电机一(41)的转轴上套装有滚轮一(45),且滚轮一(45)与T型卡槽(51)下表面紧密接触。

2. 根据权利要求1所述的一种超声诊疗设备,其特征在于:所述照射装置(4)不少于两个。

3. 根据权利要求1所述的一种超声诊疗设备,其特征在于:所述电机一(41)下端的照射装置外壳(47)内腔中设有电机二(44),所述电机二(44)的转轴连接升降装置(42)。

4. 根据权利要求3所述的一种超声诊疗设备,其特征在于:所述升降装置(42)包括滑动圈(423),在滑动圈(423)内滑动设有超声波发射器(43),所述滑动圈(423)上表面设有L型支架(422),在L型支架(422)的末端设有直线电机二(421),所述直线电机二(421)和超声波发射器(43)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种超声诊疗设备,其特征在于:所述超声波发射器(43)底部设有直线电机三(410)和图像采集器(411),所述直线电机三(410)连接放射探头(48)。

6. 根据权利要求1所述的一种超声诊疗设备,其特征在于:所述固定检查罩(3)底部设有底座(1),所述底座(1)顶部固定设有底板(9),所述底板(9)表面设有滑槽(8),所述滑槽(8)内滑动设有滑块(7),所述滑块(7)表面设有移动检查板(6)。

7. 根据权利要求6所述的一种超声诊疗设备,其特征在于:所述底座(1)侧面设有直线电机一(2),所述直线电机一(2)和移动检查板(6)连接。

## 一种超声诊疗设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体为一种超声诊疗设备。

### 背景技术

[0002] 超声诊疗仪器是利用超声检测技术,通过测量来了解人体结构的数据和形态,随着不断发展的新技术和广泛深入的临床诊断应用,进一步对超声诊断仪的体型和便捷性能提出了新要求,超声成像检查技术是指应用超声波的物理特性,通过高科技的超声诊断仪来对人体软组织的物理特性、形态结构与功能状态做出判断的非创伤性检查技术,由于通过超声诊疗仪器的超声成像技术来进行无创伤检查,并且诊断准确,因此超声诊断仪越来越被广泛使用。而目前业界所使用的超声诊疗仪器,一般都是包括有本体和探头,探头是通过探头连接器插接在本体上,然后有人工拿着探头对准人体照射,或则有机械臂伸展至人体上部进行照射,这样的做法,一会对人体照成直接辐射,对人体伤害大,二是没有人工控制的对人体 360 度照射的的装置。例如专利号为“CN201210243337”所示。其结构为包括诊断仪本体及通过位于诊断仪本体上插槽安装连接的探头,诊断仪本体上设有用于锁紧探头的探头锁紧装置,探头锁紧装置包括滑动连接在诊断仪本体上的推杆,推杆伸出诊断仪本体外的端部设置触动按钮,推杆的另一端设有用于将探头卡紧的第一卡扣部,第一卡扣部能伸入插槽内,当按动触动按钮使得推杆在诊断仪本体上移动时,第一卡扣部能离开插槽,以松开锁紧在插槽内的探头,虽然探头连接器和诊断仪本体上插槽间的可靠连接,实现了可靠性,但是发射探头没能实施有效的控制和 360 度旋转。为此我们出一种超声诊疗设备。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种超声诊疗设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种超声诊疗设备,包括固定检查罩、移动轨道和照射装置,所述固定检查罩中部设有圆形治疗通道,在治疗通道表面中部固定设有移动轨道,所述照射装置安装在移动轨道上,所述移动轨道设有 T 型卡槽,在 T 型卡槽上安装有滚轮二,所述滚轮二转动安装有旋转轴,所述旋转轴连接照射装置外壳,所述照射装置外壳内腔设有电机一,所述电机一的转轴上套装有滚轮一,且滚轮一与 T 型卡槽下表面紧密接触。

[0005] 优选的,所述照射装置不少于两个。

[0006] 优选的,所述电机一下端的照射装置外壳内腔中设有电机二,所述电机二的转轴连接升降装置。

[0007] 优选的,所述升降装置包括滑动圈,在滑动圈内滑动设有超声波发射器,所述滑动圈上表面设有 L 型支架,在 L 型支架的末端设有直线电机二,所述直线电机二和超声波发射器连接。

[0008] 优选的,所述超声波发射器底部设有直线电机三和图像采集器,所述直线电机三连接放射探头。

[0009] 优选的,所述固定检查罩底部设有底座,所述底座顶部固定设有底板,所述底板表面设有滑槽,所述滑槽内滑动设有滑块,所述滑块表面设有移动检查板。

[0010] 优选的,所述底座侧面设有直线电机一,所述直线电机一和移动检查板连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1. 该超声诊疗设备,在固定检查罩底部设有底座,在底座设有底板,在底板上安装有可滑动的移动检查板,通过底座安装的直线电机一带动移动检查板在固定检查罩内水平滑动,在移动检查板上的病人不需要移动身体,可通过人工控制水平移动。

[0012] 2. 治疗通道内表面设有移动轨道,在移动轨道上设置有不少于两个照射装置,且照射装置能沿着移动轨道做 360 旋转,能对移动检查板上的病人不同角度的照射。

[0013] 3. 在电机一的下端设置电机二,且电机二的转轴连接升降装置,电机二能带动升降装置 360 度旋转,能更好的调整照射病人的角度。

[0014] 4. 滑动圈顶部设有 L 型支架,且在 L 型支架顶部设有直线电机二,直线电机二连接超声波发射器,直线电机能带动超声波发射器在滑动圈内上下移动,能及时有效的调节照射距离。

## 附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的主要结构示意图;

[0016] 图 2 为本实用新型照射装置的主要结构示意图;

[0017] 图 3 为本实用新型的升降装置主要结构示意图。

[0018] 图中:1、底座,2、直线电机一,3、固定检查罩,4、照射装置,41、电机一,42、升降装置,43、超声波发射器,421、直线电机二,422、L 型支架,423、滑动圈,44、电机二,45、滚轮一,46、滚轮二,47、照射装置外壳,48、放射探头,49、旋转轴,410、直线电机三,411、图像采集器,5、移动轨道,51、T 型卡槽,6、移动检查板,7、滑块,8、滑槽,9、底板,10、治疗通道。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图 1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种超声诊疗设备,包括固定检查罩 3、移动轨道 5 和照射装置 4,在固定检查罩 3 中部设有圆形治疗通道 10,在治疗通道 10 表面中部固定设有移动轨道 5,移动轨道 5 贯穿治疗通道 10 表面,形成 360 旋转轨道。照射装置 4 安装在移动轨道 5 上,照射装置 4 不少于两个,多个照射装置 4 可对移动检查罩 6 实施精确照射,并进行准确定位。移动轨道 5 设有 T 型卡槽 51,在 T 型卡槽 51 上安装有滚轮二 46,滚轮二 46 设在 T 型卡槽 51 两侧加强了稳定性,并且防止左右滑动。滚轮二 46 转动安装有旋转轴 49,旋转轴 49 连接照射装置外壳 47,照射装置外壳 47 内腔设有电机一 41,在电机一 41 的转轴上套装有滚轮一 45,且滚轮一 45 与 T 型卡槽 51 下表面紧密接触,滚轮

一 45 和滚轮二 46 由电机 41 带动下沿着移动轨道 5 做 360 度圆周运动,电机一 41 下端的照射装置外壳 47 内腔中还设有电机二 44,电机二 44 的转轴连接升降装置 42,电机二 44 带动升降装置 42 能旋转 360 度,及时调整对移动检查罩 6 的照射角度,升降装置 42 包括滑动圈 423,在滑动圈 423 内滑动设有超声波发射器 43,在滑动圈 423 上表面设有 L 型支架 422,在 L 型支架 422 的末端设有直线电机二 421,直线电机二 421 和超声波发射器 43 连接,直线电机二 421 带动超声波发射器 43 在滑动圈 423 内上下滑动,调整对移动检查罩 6 的照射距离,超声波发射器 43 底部设有直线电机三 410 和图像采集器 411,图像采集器 411 将所采集的图像传递给控制电脑,并实施监测。直线电机三 410 连接放射探头 8,放射探头 8 用于发射超声波,并且在直线电机三 410 的传递下,放射探头 8 能上下往复运动,能精确的调整对病人的照射距离。

[0021] 在固定检查罩 3 底部设有底座 1,同时底座 1 顶部固定设有底板 9,底板 9 表面设有滑槽 8,滑槽 8 内滑动设有滑块 7,滑块 7 表面设有移动检查板 6,底座 1 侧面设有直线电机一 2,直线电机一 2 和移动检查板 6 连接,滑块 7 和移动检查板 6 固定连接,并且直线电机一 2 带动移动检查板 6 通过滑块 7 在滑槽 8 内水平移动。工作使用时,病人躺在移动检查罩 6 上,同时开启超声波发射器 43 工作,由直线电机一 2 带动移动检查罩 6 上在治疗通道 10 内水平移动,并且超声波发射器 43 在电机一 41 的带动下沿着移动轨道 5 能做 360 度旋转。同时由直线电机二 421 驱动超声波发射器 43 在滑动圈 423 内上下滑动,并且在超声波发射器 43 底部的直线电机三 410 带动放射探头 48 上下移动,调整对移动检查罩 6 精确照射。图像采集器 411 将采集的图像传送至控制电脑,实施治疗并监控。

[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。

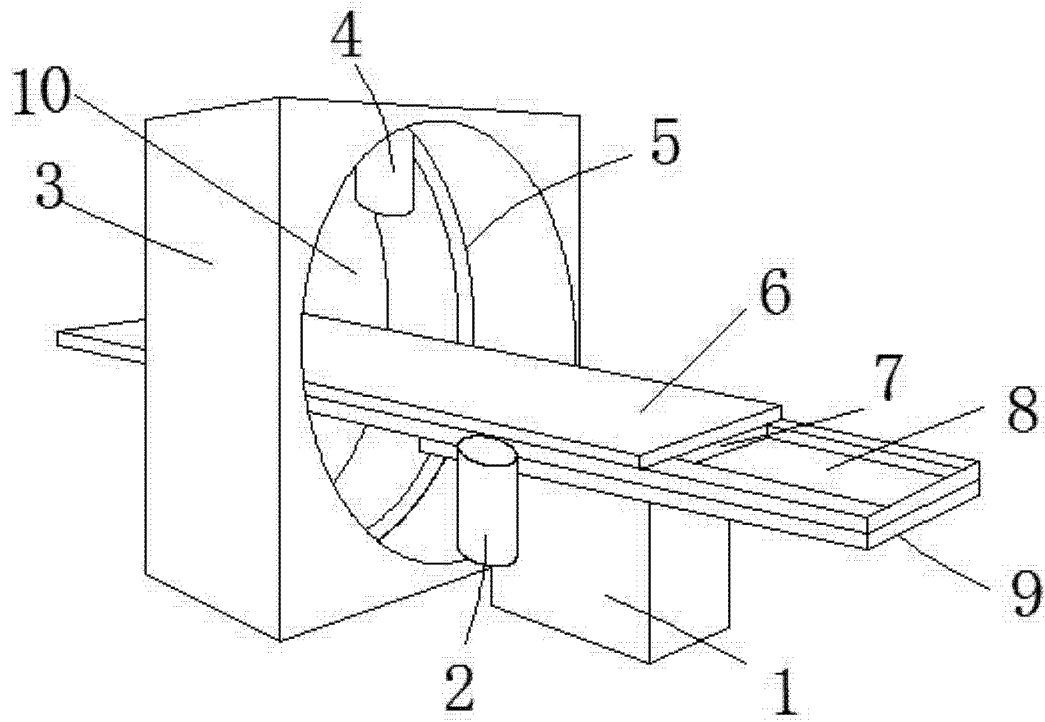


图 1

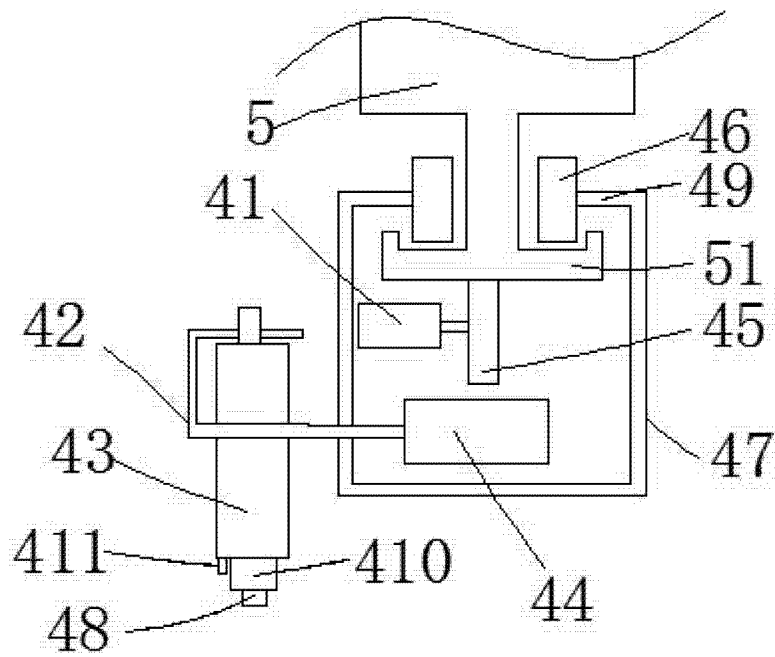


图 2

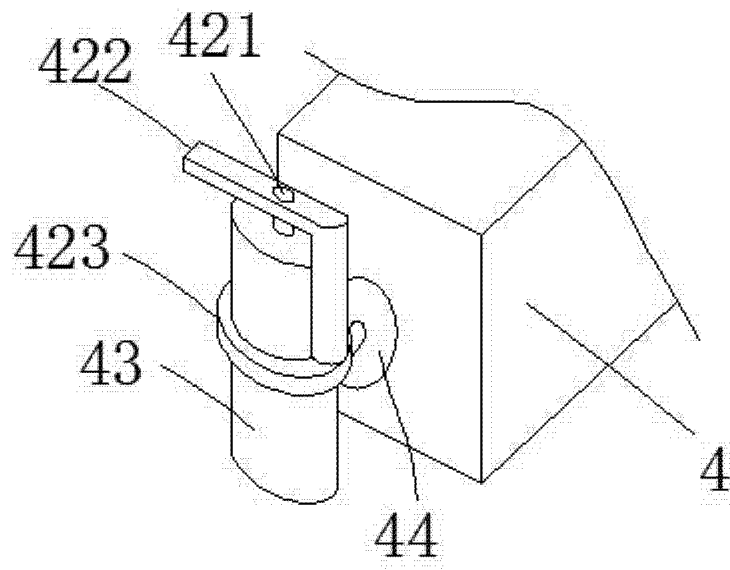


图 3

专利名称(译)	一种超声诊疗设备		
公开(公告)号	<a href="#">CN204520769U</a>	公开(公告)日	2015-08-05
申请号	CN201520218387.8	申请日	2015-04-13
[标]申请(专利权)人(译)	青岛大学附属医院		
申请(专利权)人(译)	青岛大学附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	青岛大学附属医院		
[标]发明人	崔铮 张凌云 宋文		
发明人	崔铮 张凌云 宋文		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种超声诊疗设备，该超声诊疗设备，在固定检查罩底部设有底座，在底座设有底板，在底板上安装有可滑动的移动检查板，通过底座安装的直线电机一带动移动检查板在固定检查罩内水平滑动，在移动检查板上的病人不需要移动身体。治疗通道内表面设有移动轨道，在移动轨道上设置有不少于两个照射装置，照射装置能沿着移动轨道做360度旋转，能对移动检查板上的病人360度照射。在电机一的下端设置电机二，且电机二的转轴连接升降装置，电机二能带动升降装置360度旋转，能更好的调整照射病人的角度。滑动圈顶部设有L型支架，且在L型支架顶部设有直线电机二，直线电机二能带动超声波发射器在滑动圈内上下移动，能及时有效的调节照射距离。

