



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107050669 A

(43)申请公布日 2017.08.18

(21)申请号 201710446504.X

(22)申请日 2017.06.08

(71)申请人 张春燕

地址 276000 山东省临沂市沂水县正阳路2
号(临沂沂水县人民医院)

(72)发明人 张春燕

(51)Int.Cl.

A61N 5/10(2006.01)

A61B 8/00(2006.01)

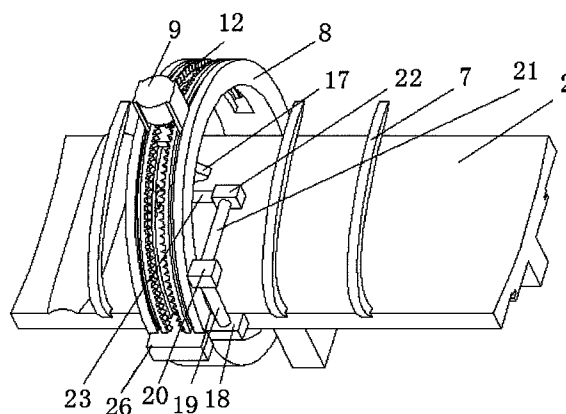
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种影像引导下的放射诊断治疗装置

(57)摘要

本发明公开了一种影像引导下的放射诊断治疗装置,包括底座、床板和安装环,所述床板的表面设有束带,所述床板的底端两侧均设有第一滑槽,所述底座对应第一滑槽设有滑块,所述床板的底面的两端均设有凸台,所述凸台的对应面上设有导轨,所述底座内对应导轨设有直线电机,安装环设置在底座的侧方,且床板贯穿安装环的内环,本影像引导下的放射诊断治疗装置,通过超声检测头能够对患者进行检查成像工作,再通过PLC控制器的显示器进行显示,从而便于医疗人员对患者的病情进行诊断,通过放射治疗接触头能够对患者进行放射治疗工作,集检查治疗于一体,使得患者在治疗过程中不需要进行移动,降低了医疗人员的工作难度。



1. 一种影像引导下的放射诊断治疗装置,包括底座(1)、床板(2)和安装环(8),其特征在于:所述床板(2)的表面设有束带(7),所述床板(2)的底端两侧均设有第一滑槽(3),所述底座(1)对应第一滑槽(3)设有滑块,所述床板(2)的底面的两端均设有凸台(4),所述凸台(4)的对应面上设有导轨(5),所述底座(1)内对应导轨(5)设有直线电机(6),所述安装环(8)设置在底座(1)的侧方,且床板(2)贯穿安装环(8)的内环,所述安装环(8)的顶端设有转动结构,所述转动结构底端设有引导结构,所述安装环(8)的侧面设有治疗结构,所述安装环(8)上设有PLC控制器(26),所述PLC控制器(26)电连接直线电机(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种影像引导下的放射诊断治疗装置,其特征在于:所述转动结构包括电机(9),所述安装环(8)对应电机(9)的输出轴设有连接槽,所述电机(9)的输出轴上套接有齿轮(13),所述安装环(8)的连接槽上对应齿轮(13)设有齿条(12),所述齿轮(13)与齿条(12)啮合连接,所述PLC控制器(26)电连接电机(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种影像引导下的放射诊断治疗装置,其特征在于:所述安装环(8)的表面设有第二滑槽(10),所述电机(9)的两侧通过支撑架(11)与第二滑槽(10)滑动连接,所述电机(9)输出轴的顶端设有安装板(15),所述连接槽对应安装板(15)的位置处设有第三滑槽(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种影像引导下的放射诊断治疗装置,其特征在于:所述引导结构包括与安装板(15)连接的第一电动伸缩杆(16),所述第一电动伸缩杆(16)的底端设有超声检测头(17),所述超声检测头(17)通过PLC控制器(26)与外界超声检测设备连接,所述PLC控制器(26)电连接第一电动伸缩杆(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种影像引导下的放射诊断治疗装置,其特征在于:所述治疗结构包括与安装环(8)连接的安装块(18),所述安装块(18)通过第二电动伸缩杆(19)连接有第一连接块(20),所述第一连接块(20)通过第三电动伸缩杆(21)连接有第二连接块(22),所述第二连接块(22)通过第四电动伸缩杆(23)连接有第三连接块(24),所述第三连接块(24)的底端设有放射治疗接触头(25),所述放射治疗接触头(25)通过PLC控制器(26)与外界的放射治疗设备连接,所述PLC控制器(26)电连接第二电动伸缩杆(19)、第三电动伸缩杆(21)和第四电动伸缩杆(23)。

一种影像引导下的放射诊断治疗装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗技术领域,具体为一种影像引导下的放射诊断治疗装置。

背景技术

[0002] 放射科是医院重要的辅助检查科室,在现代医院建设中,放射科是一个集检查、诊断、治疗于一体的科室,临床各科许多疾病都须通过放射科设备检查达到明确诊断和辅助诊断,然而在放射科对患者进行检查、诊断和治疗时需要分开的进行,从而使得患者需要不断地进行移动,从而进行检查、诊断和治疗,给患者造成了很大的不便,而且在进行放射治疗时,需要借助检查所得的图像,医疗人员需要根据检查得到的图像才能够对患者进行治疗,然而由于打印设备的原因可能会使得图像的清晰度不高,从而对医疗人员的诊断或者治疗造成影响,从而增加了医疗人员的工作难度。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种影像引导下的放射诊断治疗装置,集检查与治疗于一体,从而使得患者在治疗过程中不需要进行移动,同时便于医疗人员对检测的图像进行观察,从而降低了医疗人员的工作难度,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种影像引导下的放射诊断治疗装置,包括底座、床板和安装环,所述床板的表面设有束带,所述床板的底端两侧均设有第一滑槽,所述底座对应第一滑槽设有滑块,所述床板的底面的两端均设有凸台,所述凸台的对应面上设有导轨,所述底座内对应导轨设有直线电机,所述安装环设置在底座的侧方,且床板贯穿安装环的内环,所述安装环的顶端设有转动结构,所述转动结构的底端设有引导结构,所述安装环的侧面设有治疗结构,所述安装环上设有PLC控制器,所述PLC控制器电连接直线电机。

[0005] 作为本发明的一种优选技术方案,所述转动结构包括电机,所述安装环对应电机的输出轴设有连接槽,所述电机的输出轴上套接有齿轮,所述安装环的连接槽上对应齿轮设有齿条,所述齿轮与齿条啮合连接,所述PLC控制器电连接电机。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述安装环的表面设有第二滑槽,所述电机的两侧通过支撑架与第二滑槽滑动连接,所述电机输出轴的顶端设有安装板,所述连接槽对应安装板的位置处设有第三滑槽。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述引导结构包括与安装板连接的第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的底端设有超声检测头,所述超声检测头通过PLC控制器与外界超声检测设备连接,所述PLC控制器电连接第一电动伸缩杆。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述治疗结构包括与安装环连接的安装块,所述安装块通过第二电动伸缩杆连接有第一连接块,所述第一连接块通过第三电动伸缩杆连接有第二连接块,所述第二连接块通过第四电动伸缩杆连接有第三连接块,所述第三连接

块的底端设有放射治疗接触头,所述放射治疗接触头通过PLC控制器与外界的放射治疗设备连接,所述PLC控制器电连接第二电动伸缩杆、第三电动伸缩杆和第四电动伸缩杆。

[0009] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本影像引导下的放射诊断治疗装置,通过超声检测头能够对患者进行检查成像工作,再通过PLC控制器的显示器进行显示,从而便于医疗人员对患者的病情进行诊断,通过放射治疗接触头能够对患者进行放射治疗工作,集检查治疗于一体,使得患者在治疗过程中不需要进行移动,降低了医疗人员的工作难度。

附图说明

[0010] 图1为本发明结构示意图;

[0011] 图2为本发明仰视结构示意图;

[0012] 图3为本发明剖面结构示意图;

[0013] 图4为本发明A端放大结构示意图。

[0014] 图中:1底座、2床板、3第一滑槽、4凸台、5导轨、6直线电机、7束带、8安装环、9电机、10第二滑槽、11支撑架、12齿条、13齿轮、14第三滑槽、15安装板、16第一电动伸缩杆、17超声检测头、18安装块、19第二电动伸缩杆、20第一连接块、21第三电动伸缩杆、22第二连接块、23第四电动伸缩杆、24第三连接块、25放射治疗接触头、26PLC控制器。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种影像引导下的放射诊断治疗装置,包括底座1、床板2和安装环8,床板2的表面设有束带7,便于对患者进行固定,从而防止患者在治疗过程中发生移动,床板2的底端两侧均设有第一滑槽3,底座1对应第一滑槽3设有滑块,床板2的底面的两端均设有凸台4,凸台4的对应面上设有导轨5,底座1内对应导轨5设有直线电机6,安装环8设置在底座1的侧方,且床板2贯穿安装环8的内环,安装环8的顶端设有转动结构,转动结构包括电机9,安装环8对应电机9的输出轴设有连接槽,电机9的输出轴上套接有齿轮13,安装环8的连接槽上对应齿轮13设有齿条12,齿轮13与齿条12啮合连接,使得电机能够在安装环8上进行移动,安装环8的表面设有第二滑槽10,电机9的两侧通过支撑架11与第二滑槽10滑动连接,提高了电机9的运行稳定性,电机9输出轴的顶端设有安装板15,连接槽对应安装板15的位置处设有第三滑槽14,转动结构的底端设有引导结构,引导结构包括与安装板15连接的第一电动伸缩杆16,第一电动伸缩杆16的底端设有超声检测头17,超声检测头17通过PLC控制器26与外界超声检测设备连接,便于对患者进行检查作业,安装环8的侧面设有治疗结构,治疗结构包括与安装环8连接的安装块18,安装块18通过第二电动伸缩杆19连接有第一连接块20,第一连接块20通过第三电动伸缩杆21连接有第二连接块22,第二连接块22通过第四电动伸缩杆23连接有第三连接块24,第三连接块24的底端设有放射治疗接触头25,放射治疗接触头25通过PLC控制器26与外界的放射治疗设备连接,便于对检查到的病变位置进行放射治疗工作,安装环8上设有PLC控制器26,PLC控制器26电

连接直线电机6、电机9、第一电动伸缩杆16、第二电动伸缩杆19、第三电动伸缩杆21和第四电动伸缩杆23,PLC控制器26控制直线电机6、电机9、第一电动伸缩杆16、超声检测头17、第二电动伸缩杆19、第三电动伸缩杆21、第四电动伸缩杆23和放射治疗接触头25工作的方法均为现有技术中常用的方法。

[0017] 在使用时:患者躺在床板2表面,通过束带7对患者进行固定,通过PLC控制器26从而对直线电机6的工作进行控制,从而把床板2移动到一定的位置处,PLC控制器26对电机9的工作进行控制,同时对第一电动伸缩杆16的伸缩进行调整,从而把超声检测头17移动到相应的位置处,超声检测头17把检测到的数据通过PLC控制器26发送给外界的超声检测设备,从而对患者进行检测工作,医疗人员根据检测的图像,从而通过PLC控制器26对第二电动伸缩杆19、第三电动伸缩杆21和第四电动伸缩杆23的工作进行控制,从而把放射治疗接触头25移动到相应的位置处,再通过PLC控制器26对放射治疗接触头25和外界的放射治疗设备的连通情况进行控制,从而对患者进行治疗作业。

[0018] 本发明通过超声检测头17能够对患者进行检查成像工作,再通过PLC控制器26的显示器进行显示,从而便于医疗人员对患者的病情进行诊断,通过放射治疗接触头25能够对患者进行放射治疗工作,集检查治疗于一体,使得患者在治疗过程中不需要进行移动,降低了医疗人员的工作难度。

[0019] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

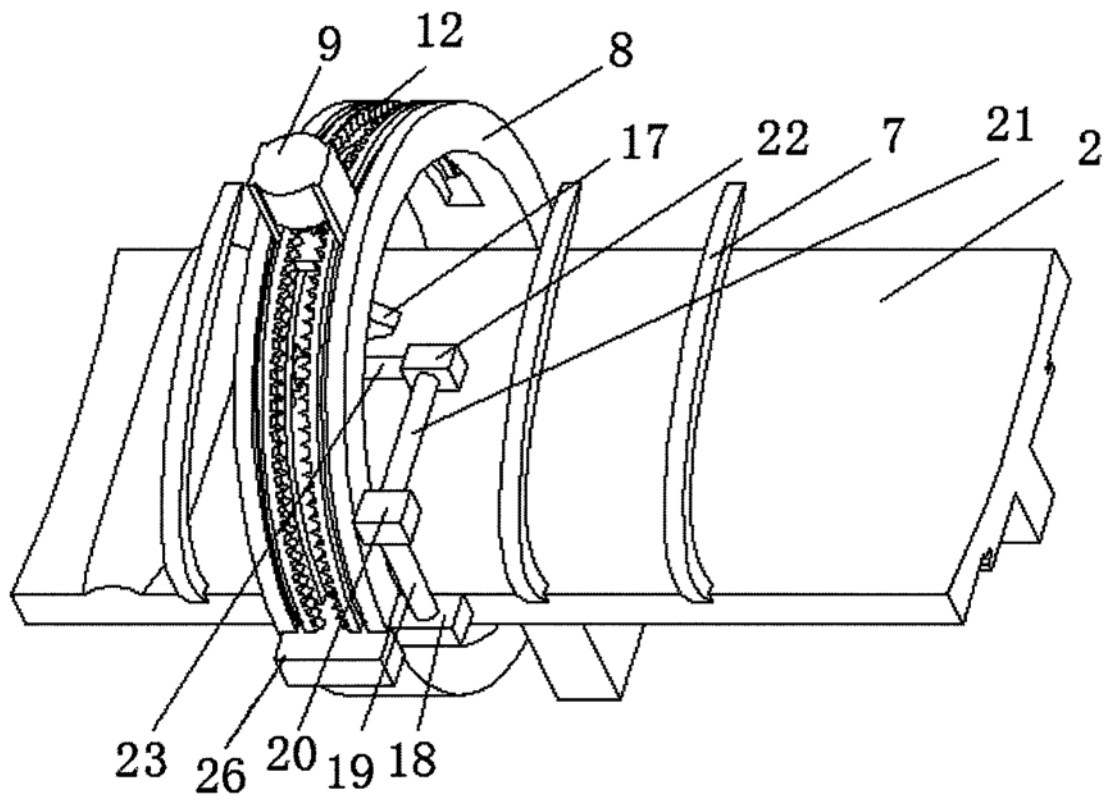


图1

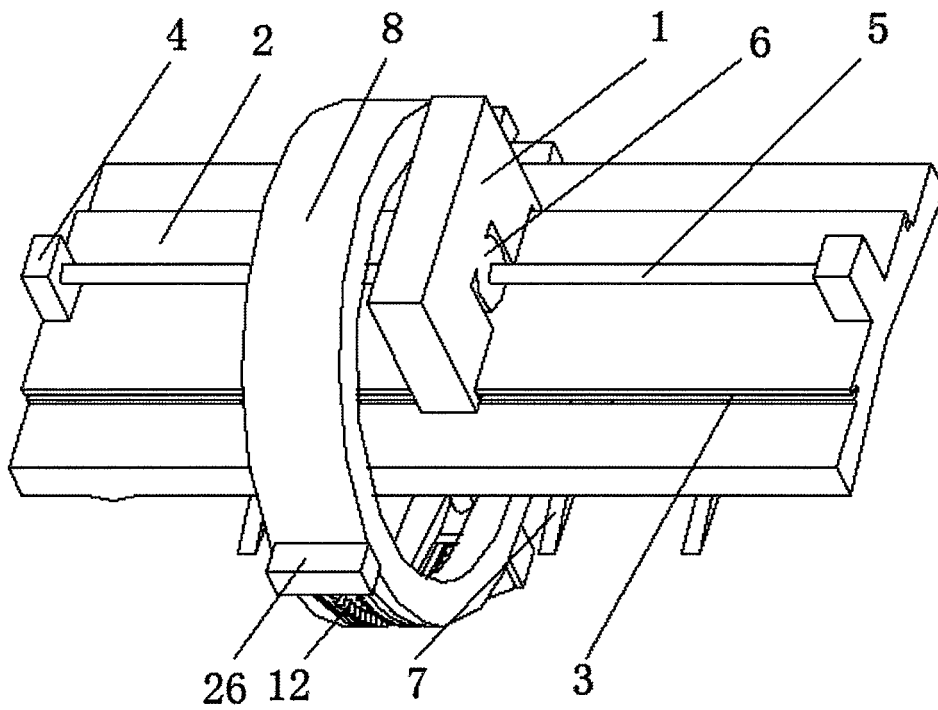


图2

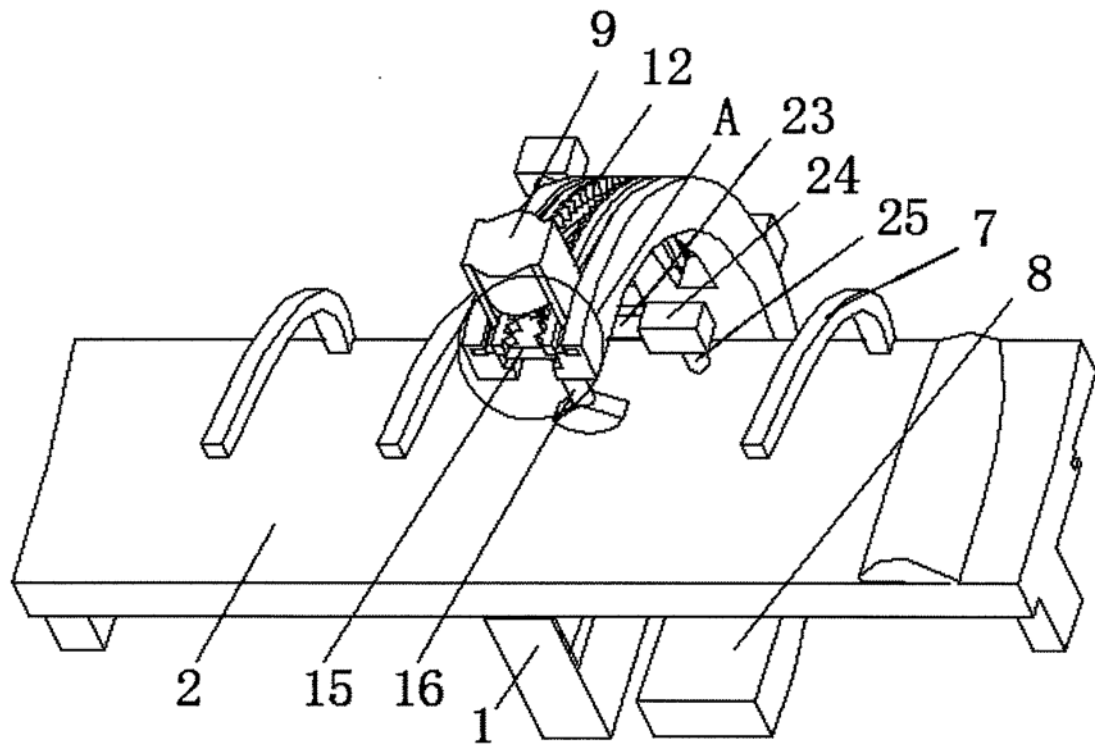


图3

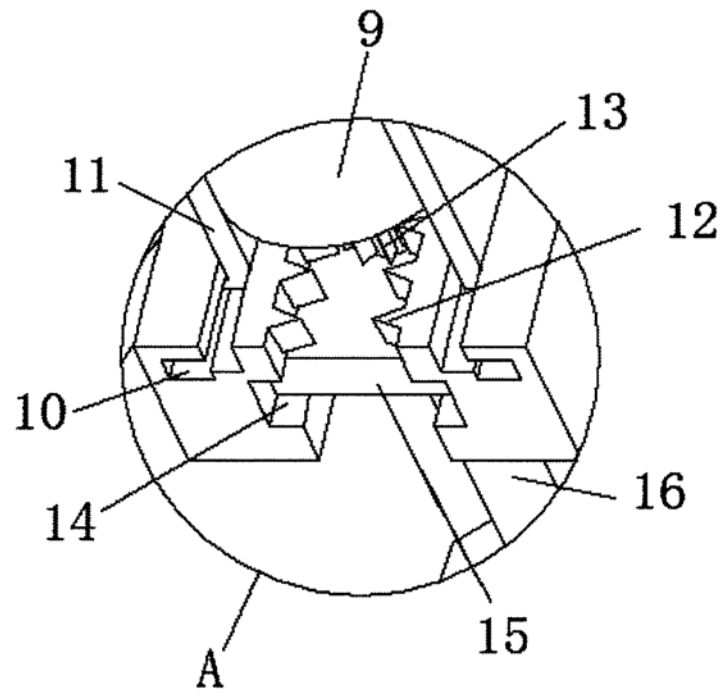


图4

专利名称(译)	一种影像引导下的放射诊断治疗装置		
公开(公告)号	CN107050669A	公开(公告)日	2017-08-18
申请号	CN201710446504.X	申请日	2017-06-08
[标]申请(专利权)人(译)	张春燕		
申请(专利权)人(译)	张春燕		
当前申请(专利权)人(译)	张春燕		
[标]发明人	张春燕		
发明人	张春燕		
IPC分类号	A61N5/10 A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/00 A61B8/40 A61B8/4444 A61N5/10 A61N2005/1097		
其他公开文献	CN107050669B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种影像引导下的放射诊断治疗装置，包括底座、床板和安装环，所述床板的表面设有束带，所述床板的底端两侧均设有第一滑槽，所述底座对应第一滑槽设有滑块，所述床板的底面的两端均设有凸台，所述凸台的对应面上设有导轨，所述底座内对应导轨设有直线电机，安装环设置在底座的侧方，且床板贯穿安装环的内环，本影像引导下的放射诊断治疗装置，通过超声检测头能够对患者进行检查成像工作，再通过PLC控制器的显示器进行显示，从而便于医疗人员对患者的病情进行诊断，通过放射治疗接触头能够对患者进行放射治疗工作，集检查治疗于一体，使得患者在治疗过程中不需要进行移动，降低了医疗人员的工作难度。

