



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110811679 A

(43)申请公布日 2020.02.21

(21)申请号 201911154160.0

(22)申请日 2019.11.20

(71)申请人 李国辉

地址 256600 山东省滨州市惠民县工业路
80号5号楼3单元505室

(72)发明人 李国辉

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

代理人 马金华

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006.01)

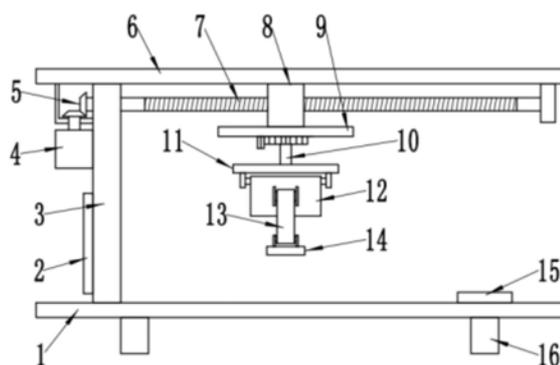
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种心血管介入造影成像装置

(57)摘要

本发明涉及心血管治疗技术领域,具体是一种心血管介入造影成像装置,本发明通过对造影成像主体进行多种角度的调节,使造影成像主体不仅能够达到患者身上指定的检查部位,而且能够紧贴患者,确保检查结果的有效性,与此同时,通过在造影成像主体上设置主超声波探头和若干辅助超声波探头,从而对患者进行多次检测,确保检测结果的准确性。本发明通过对造影成像主体进行多种角度的调节,使造影成像主体不仅能够达到患者身上指定的检查部位,而且能够紧贴患者,确保检查结果的有效性,与此同时,通过在造影成像主体上设置主超声波探头和若干辅助超声波探头,从而对患者进行多次检测,确保检测结果的准确性。



1. 一种心血管介入造影成像装置,包括底座(1)和造影成像主体(14);所述底座(1)的左侧固定安装有支架(3),支架(3)的顶部固定安装有顶板(6),其特征在于,顶板(6)的底部转动安装有螺杆(7),螺杆(7)上螺纹连接有螺套(8),螺套(8)与顶板(6)滑动连接;所述螺套(8)的底部固定安装有底板(9),底板(9)的底部转动安装有旋转轴(10),旋转轴(10)的另一端与安装板(11)固定连接,旋转轴(10)在底板(9)的下方转动时带动安装板(11)转动;所述安装板(11)底部的前侧铰接安装有摆动板(12),摆动板(12)的底部铰接安装有连接架(13),所述造影成像主体(14)的上部与连接架(13)的另一端铰接。

2. 根据权利要求1所述的心血管介入造影成像装置,其特征在于,所述支架(3)的外侧固定安装有驱动电机(4),驱动电机(4)的输出端通过锥齿轮组(5)与螺杆(7)传动连接。

3. 根据权利要求2所述的心血管介入造影成像装置,其特征在于,所述支架(3)上位于锥齿轮组(5)的外侧还固定安装有保护罩。

4. 根据权利要求1所述的心血管介入造影成像装置,其特征在于,所述安装板(11)位于摆动板(12)的后侧固定安装有第一电动推杆(20),安装板(11)的底部还滑动安装有滑块,第一电动推杆(20)的输出端与滑块固定连接,第一电动推杆(20)带动滑块在安装板(11)的底部前后滑动,所述滑块上铰接安装有推拉杆(21),推拉杆(21)的另一端与摆动板(12)铰接。

5. 根据权利要求1所述的心血管介入造影成像装置,其特征在于,所述旋转轴(10)上固定安装有圆齿轮(22),所述底板(9)的底部还固定安装有第二电动推杆(24),第二电动推杆(24)的输出端固定安装有齿条(23),齿条(23)与圆齿轮(22)啮合。

6. 根据权利要求1所述的心血管介入造影成像装置,其特征在于,所述支架(3)的外侧还固定安装有显示屏(2),显示屏(2)与造影成像主体(14)电性连接。

7. 根据权利要求6所述的心血管介入造影成像装置,其特征在于,所述底座(1)底部的四角处均固定安装有支腿(15),底座(1)上的右侧还固定安装有头枕(15)。

8. 根据权利要求1-7任一所述的心血管介入造影成像装置,其特征在于,所述造影成像主体(14)包括主超声笔探头(18)和辅助超声波探头(19),辅助超声波探头(19)有若干个,且均匀设置于主超声波探头(18)的周测。

9. 根据权利要求8所述的心血管介入造影成像装置,其特征在于,所述造影成像主体(14)的底部还设置有电池仓(17)。

一种心血管介入造影成像装置

技术领域

[0001] 本发明涉及心血管治疗技术领域,具体是一种心血管介入造影成像装置。

背景技术

[0002] 心脏是一个中空的肌性器官,位于胸腔的中部,由一间隔分为左右两个腔室,每个腔室又分为位于上部的心房和下部的心室两部分。心房收集入心血液,心室射血出心。心室的进口和出口都有瓣膜,保证血液单向流动。人体在不同的生理状况下,各器官组织的代谢水平不同,对血流量的需要也不同。心血管活动能在机体的神经和体液调解下,改变心排血量 and 外周阻力,协调各器官组织之间的血流分配,以满足各器官组织对血流量的需要。

[0003] 心血管介入造影成像技术是现在医院常用的一类技术,这类技术主要用于心血管造影成像,但现在的技术并不完善,无法到达患者身上指定的检查部位,检查效率低下。因此,针对以上现状,迫切需要开发一种心血管介入造影成像装置,以克服当前实际应用中的不足。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种心血管介入造影成像装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种心血管介入造影成像装置,包括底座和造影成像主体;所述底座的左侧固定安装有支架,支架的顶部固定安装有顶板,顶板的底部转动安装有螺杆,螺杆上螺纹连接有螺套,螺套与顶板滑动连接;所述螺套的底部固定安装有底板,底板的底部转动安装有旋转轴,旋转轴的另一端与安装板固定连接,旋转轴在底板的下方转动时带动安装板转动;所述安装板底部的前侧铰接安装有摆动板,摆动板的底部铰接安装有连接架,所述造影成像主体的上部与连接架的另一端铰接。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述支架的外侧固定安装有驱动电机,驱动电机的输出端通过锥齿轮组与螺杆传动连接。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述支架上位于锥齿轮组的外侧还固定安装有保护罩。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述安装板位于摆动板的后侧固定安装有第一电动推杆,安装板的底部还滑动安装有滑块,第一电动推杆的输出端与滑块固定连接,第一电动推杆带动滑块在安装板的底部前后滑动,所述滑块上铰接安装有推拉杆,推拉杆的另一端与摆动板铰接。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述旋转轴上固定安装有圆齿轮,所述底板的底部还固定安装有第二电动推杆,第二电动推杆的输出端固定安装有齿条,齿条与圆齿轮啮合。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述支架的外侧还固定安装有显示屏,显示屏与造影成像主体电性连接。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述底座底部的四角处均固定安装有支腿,底座上的右侧还固定安装有头枕。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述造影成像主体包括主超声波探头和辅助超声波探头,辅助超声波探头有若干个,且均匀设置于主超声波探头的周侧。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述造影成像主体的底部还设置有电池仓。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过对造影成像主体进行多种角度的调节,使造影成像主体不仅能够达到患者身上指定的检查部位,而且能够紧贴患者,确保检查结果的有效性,与此同时,通过在造影成像主体上设置主超声波探头和若干辅助超声波探头,从而对患者进行多次检测,确保检测结果的准确性。

附图说明

[0016] 图1为心血管介入造影成像装置的结构示意图。

[0017] 图2为心血管介入造影成像装置中造影成像主体的结构示意图。

[0018] 图3为心血管介入造影成像装置中摆动板的侧视图。

[0019] 图4为心血管介入造影成像装置中底板的仰视图。

[0020] 图中:1-底座、2-显示屏、3-支架、4-驱动电机、5-锥齿轮组、6-顶板、7-螺杆、8-螺套、9-底板、10-旋转轴、11-安装板、12-摆动板、13-连接架、14-造影成像主体、15-头枕、16-支腿、17-电池仓、18-主超声波探头、19-辅助超声波探头、20-第一电动推杆、21-推拉杆、22-圆齿轮、23-齿条、24-第二电动推杆。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0023] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0025] 实施例1

[0026] 请参阅图1、3和4,本发明实施例中,一种心血管介入造影成像装置,包括底座1和造影成像主体14;所述底座1的左侧固定安装有支架3,支架3的顶部固定安装有顶板6,顶板6的底部转动安装有螺杆7,螺杆7上螺纹连接有螺套8,螺套8与顶板6滑动连接,通过螺杆7的转动带动螺套8在顶板6的底部左右滑动;

[0027] 具体的,本实施例中,所述支架3的外侧固定安装有驱动电机4,驱动电机4的输出

端通过锥齿轮组5与螺杆7传动连接,用于带动螺杆7转动,所述支架3上位于锥齿轮组5的外侧还固定安装有保护罩,用于对锥齿轮组5进行保护;

[0028] 所述螺套8的底部固定安装有底板9,底板9的底部转动安装有旋转轴10,旋转轴10的另一端与安装板11固定连接,旋转轴10在底板9的下方转动时带动安装板11转动;所述安装板11底部的前侧铰接安装有摆动板12,摆动板12的底部铰接安装有连接架13,所述造影成像主体14的上部与连接架13的另一端铰接,在摆动板12的摆动过程中,造影成像主体14始终保持竖直状态,从而使造影成像主体14始终能够正对于患者;

[0029] 所述安装板11位于摆动板12的后侧固定安装有第一电动推杆20,安装板11的底部还滑动安装有滑块,第一电动推杆20的输出端与滑块固定连接,第一电动推杆20带动滑块在安装板11的底部前后滑动,所述滑块上铰接安装有推拉杆21,推拉杆21的另一端与摆动板12铰接,通过第一电动推杆20带动滑块移动,进而通过滑块和推拉杆21带动摆动板12摆动,从而使造影成像主体14的位置发生改变,使造影成像主体14在检查时能够有效贴近患者待检查的部位;

[0030] 具体的,本实施例中,所述旋转轴10上固定安装有圆齿轮22,所述底板9的底部还固定安装有第二电动推杆24,第二电动推杆24的输出端固定安装有齿条23,齿条23与圆齿轮22啮合,通过第二电动推杆24的伸缩带动和齿条23移动,进而带动圆齿轮22和旋转轴10转动,对造影成像主体14进行旋转;

[0031] 所述支架3的外侧还固定安装有显示屏2,显示屏2与造影成像主体14电性连接,用于显示造影成像主体14检测得到的画面,便于医生进行诊断;

[0032] 所述底座1底部的四角处均固定安装有支腿15,底座1上的右侧还固定安装有头枕15,用于患者检查时躺卧。

[0033] 实施例2

[0034] 请参阅图1、3和4,本发明实施例中,一种心血管介入造影成像装置,包括底座1和造影成像主体14;所述底座1的左侧固定安装有支架3,支架3的顶部固定安装有顶板6,顶板6的底部转动安装有螺杆7,螺杆7上螺纹连接有螺套8,螺套8与顶板6滑动连接,通过螺杆7的转动带动螺套8在顶板6的底部左右滑动;

[0035] 具体的,本实施例中,所述支架3的外侧固定安装有驱动电机4,驱动电机4的输出端通过锥齿轮组5与螺杆7传动连接,用于带动螺杆7转动,所述支架3上位于锥齿轮组5的外侧还固定安装有保护罩,用于对锥齿轮组5进行保护;

[0036] 所述螺套8的底部固定安装有底板9,底板9的底部转动安装有旋转轴10,旋转轴10的另一端与安装板11固定连接,旋转轴10在底板9的下方转动时带动安装板11转动;所述安装板11底部的前侧铰接安装有摆动板12,摆动板12的底部铰接安装有连接架13,所述造影成像主体14的上部与连接架13的另一端铰接,在摆动板12的摆动过程中,造影成像主体14始终保持竖直状态,从而使造影成像主体14始终能够正对于患者;

[0037] 所述安装板11位于摆动板12的后侧固定安装有第一电动推杆20,安装板11的底部还滑动安装有滑块,第一电动推杆20的输出端与滑块固定连接,第一电动推杆20带动滑块在安装板11的底部前后滑动,所述滑块上铰接安装有推拉杆21,推拉杆21的另一端与摆动板12铰接,通过第一电动推杆20带动滑块移动,进而通过滑块和推拉杆21带动摆动板12摆动,从而使造影成像主体14的位置发生改变,使造影成像主体14在检查时能够有效贴近患

者待检查的部位；

[0038] 具体的,本实施例中,所述旋转轴10上固定安装有圆齿轮22,所述底板9的底部还固定安装有第二电动推杆24,第二电动推杆24的输出端固定安装有齿条23,齿条23与圆齿轮22啮合,通过第二电动推杆24的伸缩带动和齿条23移动,进而带动圆齿轮22和旋转轴10转动,对造影成像主体14进行旋转；

[0039] 所述支架3的外侧还固定安装有显示屏2,显示屏2与造影成像主体14电性连接,用于显示造影成像主体14检测得到的画面,便于医生进行诊断；

[0040] 所述底座1底部的四角处均固定安装有支腿15,底座1上的右侧还固定安装有头枕15,用于患者检查时躺卧。

[0041] 请参阅图2,本实施例与实施例1的不同之处在于,所述造影成像主体14包括主超声笔探头18和辅助超声波探头19,辅助超声波探头19有若干个,且均匀设置于主超声笔探头18的周测,主超声笔探头18和辅助超声波探头19相互配合,共同对患者进行检测,确保检测结果的准确性；

[0042] 具体的,本实施例中,所述造影成像主体14的底部还设置有电池仓17,用于蓄电池的安装。

[0043] 以上的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

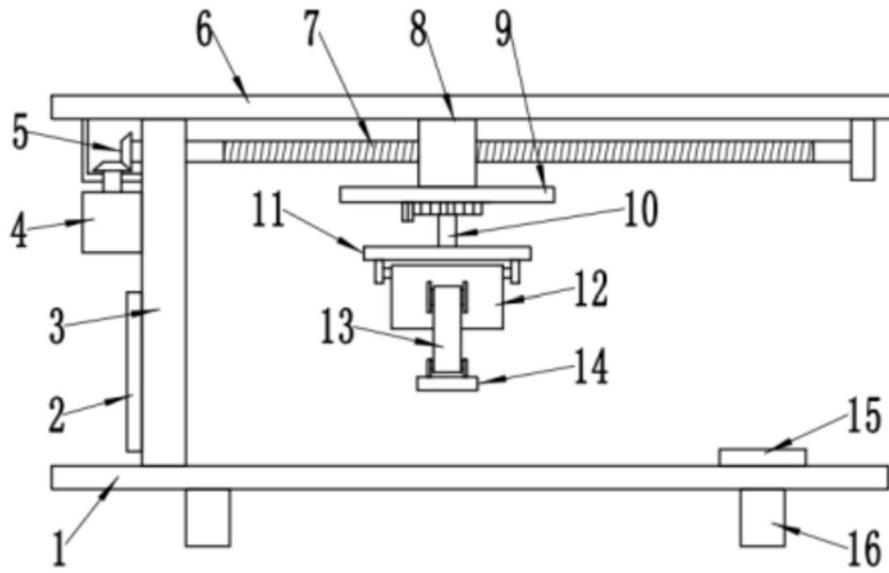


图1

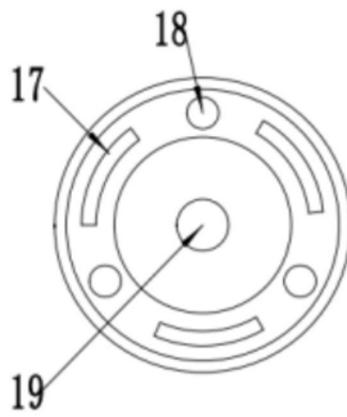


图2

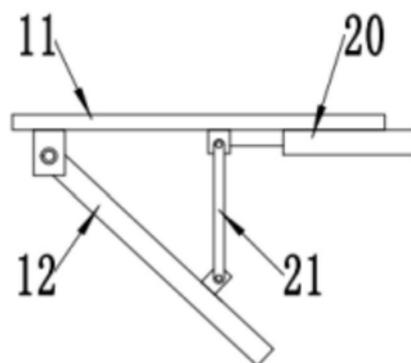


图3

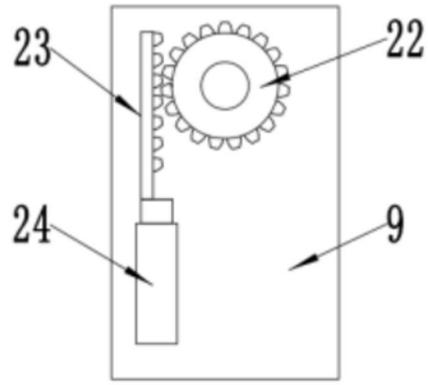


图4

专利名称(译)	一种心血管介入造影成像装置		
公开(公告)号	CN110811679A	公开(公告)日	2020-02-21
申请号	CN201911154160.0	申请日	2019-11-20
[标]申请(专利权)人(译)	李国辉		
申请(专利权)人(译)	李国辉		
当前申请(专利权)人(译)	李国辉		
[标]发明人	李国辉		
发明人	李国辉		
IPC分类号	A61B8/00		
CPC分类号	A61B8/44 A61B8/4444 A61B8/481		
代理人(译)	马金华		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

本发明涉及心血管治疗技术领域，具体是一种心血管介入造影成像装置，本发明通过对造影成像主体进行多种角度的调节，使造影成像主体不仅能够达到患者身上指定的检查部位，而且能够紧贴患者，确保检查结果的有效性，与此同时，通过在造影成像主体上设置主超声波探头和若干辅助超声波探头，从而对患者进行多次检测，确保检测结果的准确性。本发明通过对造影成像主体进行多种角度的调节，使造影成像主体不仅能够达到患者身上指定的检查部位，而且能够紧贴患者，确保检查结果的有效性，与此同时，通过在造影成像主体上设置主超声波探头和若干辅助超声波探头，从而对患者进行多次检测，确保检测结果的准确性。

