



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108703771 A

(43)申请公布日 2018.10.26

(21)申请号 201810504579.3

(22)申请日 2018.05.24

(71)申请人 信洪艳

地址 276034 山东省临沂市河东区安居街  
133号

(72)发明人 信洪艳 孙建

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

G05D 3/12(2006.01)

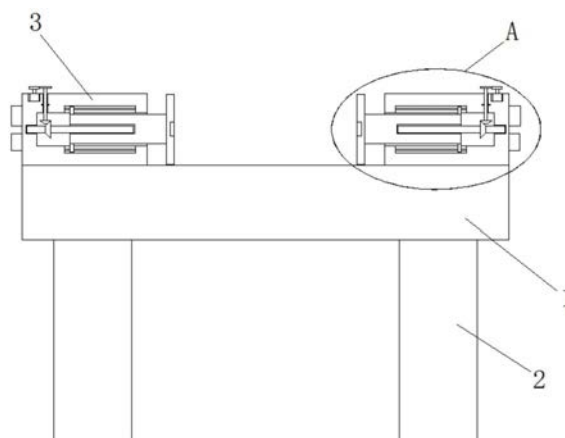
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种用于临床治疗的超声波诊断智能定位装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于临床治疗的超声波诊断智能定位装置,包括支撑台,所述支撑台的底部焊接有固定脚,支撑台的顶部对称安装有两个定位装置本体,两个定位装置本体相互靠近的一侧均开设有凹槽,凹槽内滑动安装有固定杆,且固定杆的一端延伸至凹槽外,固定杆位于凹槽外的一端焊接有定位夹板,两个定位夹板相互靠近的一侧均固定安装有距离传感器,固定杆远离定位夹板的一端开设有第一转轴槽,第一转轴槽内转动安装有第一转轴,且第一转轴的一端延伸至第一转轴槽外,凹槽远离固定杆一侧的内壁上开设有第二转轴槽。本发明结构简单,使用方便,定位装置本体操作容易,智能化程度更高,节约时间,更有助于人们的使用。



1. 一种用于临床治疗的超声波诊断智能定位装置,包括支撑台(1),其特征在于,所述支撑台(1)的底部焊接有固定脚(2),支撑台(1)的顶部对称安装有两个定位装置本体(3),两个定位装置本体(3)相互靠近的一侧均开设有凹槽(4),凹槽(4)内滑动安装有固定杆(5),且固定杆(5)的一端延伸至凹槽(4)外,固定杆(5)位于凹槽(4)外的一端焊接有定位夹板(6),两个定位夹板(6)相互靠近的一侧均固定安装有距离传感器(7),固定杆(5)远离定位夹板(6)的一端开设有第一转轴槽(8),第一转轴槽(8)内转动安装有第一转轴(9),且第一转轴(9)的一端延伸至第一转轴槽(8)外,凹槽(4)远离固定杆(5)一侧的内壁上开设有第二转轴槽(10),第二转轴槽(10)与第一转轴(9)转动连接,第一转轴(9)上固定套设有第一锥形齿轮(11),凹槽(4)顶侧的内壁上开设有转轴通孔(12),转轴通孔(12)内转动安装有第二转轴(13),且第二转轴(13)的两端均延伸至转轴通孔(12)外,第二转轴(13)位于凹槽(4)内的一端焊接有第二锥形齿轮(14),第二锥形齿轮(14)与第一锥形齿轮(11)相啮合,第二转轴(13)的顶部固定套设有第一齿轮(15),定位装置本体(3)的顶部固定安装有伺服电机(16),伺服电机(16)的输出轴上固定安装有第二齿轮(17),第二齿轮(17)与第一齿轮(15)相啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种用于临床治疗的超声波诊断智能定位装置,其特征在于,所述定位装置本体(3)远离定位夹板(6)的一侧固定安装有电源(18)和分析控制模块(19),分析控制模块(19)位于电源(18)的下方,且距离传感器(7)、分析控制模块(19)、伺服电机(16)和电源(18)依次电性连接并构成回路。

3. 根据权利要求1所述的一种用于临床治疗的超声波诊断智能定位装置,其特征在于,所述凹槽(4)两侧的内壁上均开设有第一滑槽,固定杆(5)的两侧均焊接有第一滑块,两个第一滑块分别滑动安装在两个第一滑槽内。

4. 根据权利要求3所述的一种用于临床治疗的超声波诊断智能定位装置,其特征在于,所述第一滑槽内固定安装有卡杆,第一滑块滑动套设在卡杆上。

5. 根据权利要求1所述的一种用于临床治疗的超声波诊断智能定位装置,其特征在于,所述第一转轴槽(8)的内壁上设有内螺纹,第一转轴(9)上设有外螺纹,第一转轴槽(8)与第一转轴(9)螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于临床治疗的超声波诊断智能定位装置,其特征在于,所述第二转轴槽(10)内套设有轴承,轴承固定安装在第一转轴(9)上。

## 一种用于临床治疗的超声波诊断智能定位装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种用于临床治疗的超声波诊断智能定位装置。

### 背景技术

[0002] 超声波是一种频率高于20000赫兹的声波,它的方向性好,穿透能力强,易于获得较集中的声能,在水中传播距离远,可用于测距、测速、清洗、焊接、碎石、杀菌消毒等,在医学、军事、工业、农业上有很多的应用,超声波因其频率下限大于人的听觉上限而得名。

[0003] 目前,现有的超声波诊断智能定位装置多数不便于进行操作,当需要定位时较为麻烦,耽误时间,不利于人们的使用,随着科学技术的进步,社会的发展,人们对定位装置提出了更高的要求,所以,我们提出了一种用于临床治疗的超声波诊断智能定位装置用于解决上述问题。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于临床治疗的超声波诊断智能定位装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种用于临床治疗的超声波诊断智能定位装置,包括支撑台,所述支撑台的底部焊接有固定脚,支撑台的顶部对称安装有两个定位装置本体,两个定位装置本体相互靠近的一侧均开设有凹槽,凹槽内滑动安装有固定杆,且固定杆的一端延伸至凹槽外,固定杆位于凹槽外的一端焊接有定位夹板,两个定位夹板相互靠近的一侧均固定安装有距离传感器,固定杆远离定位夹板的一端开设有第一转轴槽,第一转轴槽内转动安装有第一转轴,且第一转轴的一端延伸至第一转轴槽外,凹槽远离固定杆一侧的内壁上开设有第二转轴槽,第二转轴槽与第一转轴转动连接,第一转轴上固定套设有第一锥形齿轮,凹槽顶侧的内壁上开设有转轴通孔,转轴通孔内转动安装有第二转轴,且第二转轴的两端均延伸至转轴通孔外,第二转轴位于凹槽内的一端焊接有第二锥形齿轮,第二锥形齿轮与第一锥形齿轮相啮合,第二转轴的顶部固定套设有第一齿轮,定位装置本体的顶部固定安装有伺服电机,伺服电机的输出轴上固定安装有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮相啮合。

[0006] 优选的,所述定位装置本体远离定位夹板的一侧固定安装有电源和分析控制模块,分析控制模块位于电源的下方,且距离传感器、分析控制模块、伺服电机和电源依次电性连接并构成回路。

[0007] 优选的,所述凹槽两侧的内壁上均开设有第一滑槽,固定杆的两侧均焊接有第一滑块,两个第一滑块分别滑动安装在两个第一滑槽内。

[0008] 优选的,所述第一滑槽内固定安装有卡杆,第一滑块滑动套设在卡杆上。

[0009] 优选的,所述第一转轴槽的内壁上设有内螺纹,第一转轴上设有外螺纹,第一转轴槽与第一转轴螺纹连接。

[0010] 优选的,所述第二转轴槽内套设有轴承,轴承固定安装在第一转轴上。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

通过支撑台、固定脚、定位装置本体、凹槽、固定杆、定位夹板、距离传感器、第一转轴槽、第一转轴、第二转轴槽、第一锥形齿轮、转轴通孔、第二转轴、第二锥形齿轮、第一齿轮、伺服电机、第二齿轮、电源和分析控制模块的配合,使用时,当距离传感器感应到有物体存在,距离传感器会将信号发送给分析控制模块,分析控制模块经过分析处理后,分析控制模块控制伺服电机启动,伺服电机的输出轴带动第二齿轮转动,第二齿轮带动第一齿轮转动,第一齿轮带动第二转轴转动,第二转轴带动第二锥形齿轮转动,第二锥形齿轮带动第一锥形齿轮转动,第一锥形齿轮带动第一转轴转动,第一转轴的转动带动固定杆向远离第二转轴槽的方向滑动,当两个定位夹板将物体定位后,距离传感器发送信号给分析控制模块,分析控制模块控制伺服电机关闭,从而完成了定位工作。

[0012] 本发明结构简单,使用方便,定位装置本体操作容易,智能化程度更高,节约时间,更有助于人们的使用。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明提出的一种用于临床治疗的超声波诊断智能定位装置的结构示意图;

图2为本发明提出的一种用于临床治疗的超声波诊断智能定位装置的A部分结构示意图。

[0014] 图中:1支撑台、2固定脚、3定位装置本体、4凹槽、5固定杆、6定位夹板、7距离传感器、8第一转轴槽、9第一转轴、10第二转轴槽、11第一锥形齿轮、12转轴通孔、13第二转轴、14第二锥形齿轮、15第一齿轮、16伺服电机、17第二齿轮、18电源、19分析控制模块。

## 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。

[0016] 参照图1-2,一种用于临床治疗的超声波诊断智能定位装置,包括支撑台1,支撑台1的底部焊接有固定脚2,支撑台1的顶部对称安装有两个定位装置本体3,两个定位装置本体3相互靠近的一侧均开设有凹槽4,凹槽4内滑动安装有固定杆5,且固定杆5的一端延伸至凹槽4外,固定杆5位于凹槽4外的一端焊接有定位夹板6,两个定位夹板6相互靠近的一侧均固定安装有距离传感器7,固定杆5远离定位夹板6的一端开设有第一转轴槽8,第一转轴槽8内转动安装有第一转轴9,且第一转轴9的一端延伸至第一转轴槽8外,凹槽4远离固定杆5一侧的内壁上开设有第二转轴槽10,第二转轴槽10与第一转轴9转动连接,第一转轴9上固定套设有第一锥形齿轮11,凹槽4顶侧的内壁上开设有转轴通孔12,转轴通孔12内转动安装有第二转轴13,且第二转轴13的两端均延伸至转轴通孔12外,第二转轴13位于凹槽4内的一端焊接有第二锥形齿轮14,第二锥形齿轮14与第一锥形齿轮11相啮合,第二转轴13的顶部固定套设有第一齿轮15,定位装置本体3的顶部固定安装有伺服电机16,伺服电机16的输出轴上固定安装有第二齿轮17,第二齿轮17与第一齿轮15相啮合,通过支撑台1、固定脚2、定位装置本体3、凹槽4、固定杆5、定位夹板6、距离传感器7、第一转轴槽8、第一转轴9、第二转轴

槽10、第一锥形齿轮11、转轴通孔12、第二转轴13、第二锥形齿轮14、第一齿轮15、伺服电机16、第二齿轮17、电源18和分析控制模块19的配合,使用时,当距离传感器7感应到有物体存在,距离传感器7会将信号发送给分析控制模块19,分析控制模块19经过分析处理后,分析控制模块19控制伺服电机16启动,伺服电机16的输出轴带动第二齿轮17转动,第二齿轮17带动第一齿轮15转动,第一齿轮15带动第二转轴13转动,第二转轴13带动第二锥形齿轮14转动,第二锥形齿轮14带动第一锥形齿轮11转动,第一锥形齿轮11带动第一转轴9转动,第一转轴9的转动带动固定杆5向远离第二转轴槽10的方向滑动,当两个定位夹板6将物体定位后,距离传感器7发送信号给分析控制模块19,分析控制模块19控制伺服电机16关闭,从而完成了定位工作,本发明结构简单,使用方便,定位装置本体1操作容易,智能化程度更高,节约时间,更有助于人们的使用。

[0017] 本发明中,定位装置本体3远离定位夹板6的一侧固定安装有电源18和分析控制模块19,分析控制模块19位于电源18的下方,且距离传感器7、分析控制模块19、伺服电机16和电源18依次电性连接并构成回路,凹槽4两侧的内壁上均开设有第一滑槽,固定杆5的两侧均焊接有第一滑块,两个第一滑块分别滑动安装在两个第一滑槽内,第一滑槽内固定安装有卡杆,第一滑块滑动套设在卡杆上,第一转轴槽8的内壁上设有内螺纹,第一转轴9上设有外螺纹,第一转轴槽8与第一转轴9螺纹连接,第二转轴槽10内套设有轴承,轴承固定安装在第一转轴9上,通过支撑台1、固定脚2、定位装置本体3、凹槽4、固定杆5、定位夹板6、距离传感器7、第一转轴槽8、第一转轴9、第二转轴槽10、第一锥形齿轮11、转轴通孔12、第二转轴13、第二锥形齿轮14、第一齿轮15、伺服电机16、第二齿轮17、电源18和分析控制模块19的配合,使用时,当距离传感器7感应到有物体存在,距离传感器7会将信号发送给分析控制模块19,分析控制模块19经过分析处理后,分析控制模块19控制伺服电机16启动,伺服电机16的输出轴带动第二齿轮17转动,第二齿轮17带动第一齿轮15转动,第一齿轮15带动第二转轴13转动,第二转轴13带动第二锥形齿轮14转动,第二锥形齿轮14带动第一锥形齿轮11转动,第一锥形齿轮11带动第一转轴9转动,第一转轴9的转动带动固定杆5向远离第二转轴槽10的方向滑动,当两个定位夹板6将物体定位后,距离传感器7发送信号给分析控制模块19,分析控制模块19控制伺服电机16关闭,从而完成了定位工作,本发明结构简单,使用方便,定位装置本体1操作容易,智能化程度更高,节约时间,更有助于人们的使用。

[0018] 本发明中,使用时,当距离传感器7感应到有物体存在,距离传感器7会将信号发送给分析控制模块19,分析控制模块19经过分析处理后,分析控制模块19控制伺服电机16启动,伺服电机16的输出轴带动第二齿轮17转动,第二齿轮17带动第一齿轮15转动,第一齿轮15带动第二转轴13转动,第二转轴13带动第二锥形齿轮14转动,第二锥形齿轮14带动第一锥形齿轮11转动,第一锥形齿轮11带动第一转轴9转动,第一转轴9的转动带动固定杆5向远离第二转轴槽10的方向滑动,当两个定位夹板6将物体定位后,距离传感器7发送信号给分析控制模块19,分析控制模块19控制伺服电机16关闭,从而完成了定位工作。

[0019] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

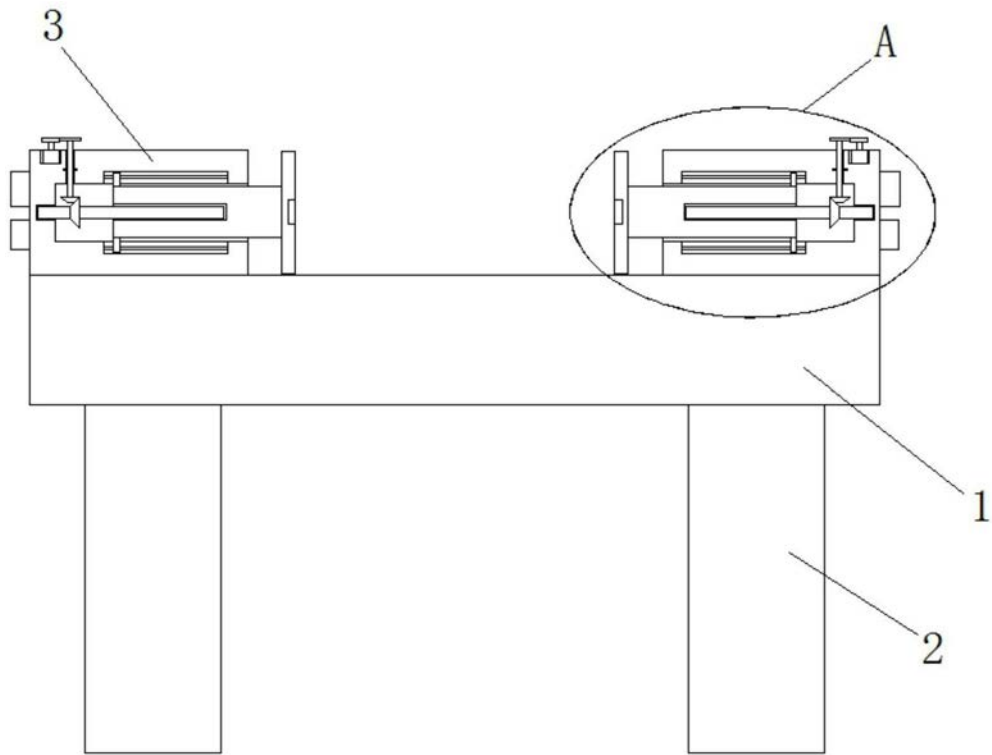


图1

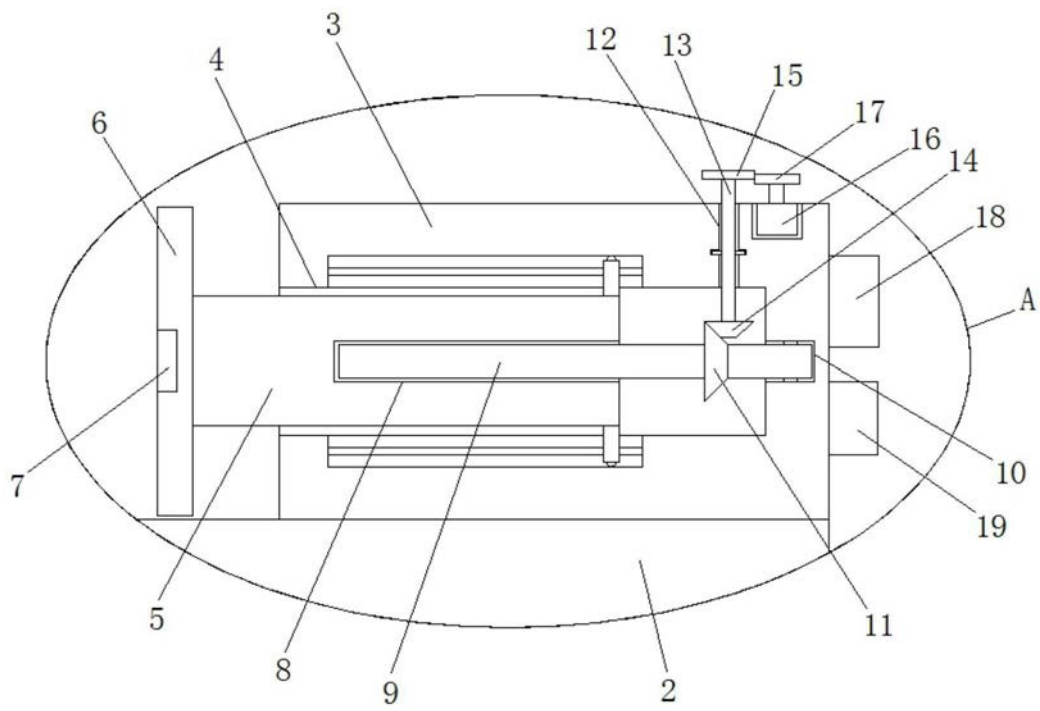


图2

专利名称(译)	一种用于临床治疗的超声波诊断智能定位装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN108703771A</a>	公开(公告)日	2018-10-26
申请号	CN201810504579.3	申请日	2018-05-24
[标]发明人	信洪艳 孙建		
发明人	信洪艳 孙建		
IPC分类号	A61B8/00 G05D3/12		
CPC分类号	A61B8/44 A61B8/54 G05D3/12		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种用于临床治疗的超声波诊断智能定位装置,包括支撑台,所述支撑台的底部焊接有固定脚,支撑台的顶部对称安装有两个定位装置本体,两个定位装置本体相互靠近的一侧均开设有凹槽,凹槽内滑动安装有固定杆,且固定杆的一端延伸至凹槽外,固定杆位于凹槽外的一端焊接有定位夹板,两个定位夹板相互靠近的一侧均固定安装有距离传感器,固定杆远离定位夹板的一端开设有第一转轴槽,第一转轴槽内转动安装有第一转轴,且第一转轴的一端延伸至第一转轴槽外,凹槽远离固定杆一侧的内壁上开设有第二转轴槽。本发明结构简单,使用方便,定位装置本体操作容易,智能化程度更高,节约时间,更有助于人们的使用。

