



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208130010 U

(45)授权公告日 2018. 11. 23

(21)申请号 201721570777.7

(22)申请日 2017.11.22

(73)专利权人 李燕丽

地址 274000 山东省菏泽市牡丹区东方红大街107号

(72)发明人 李燕丽

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

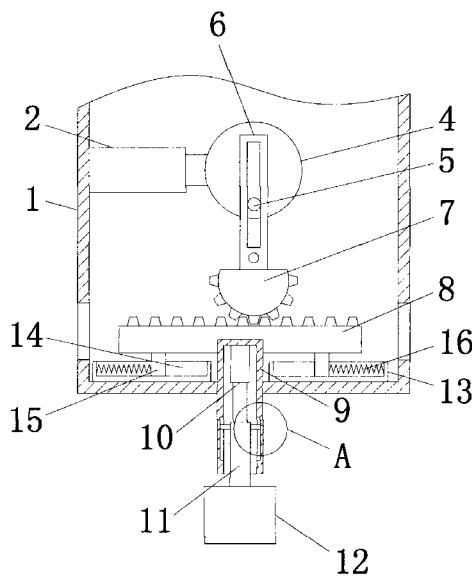
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种超声诊断机械臂及超声诊断系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种超声诊断机械臂及超声诊断系统,包括固定架,所述固定架内腔的左侧固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的右端通过套管活动安装有转动杆,所述转动杆背面的一端与固定架的内壁活动安装,所述转动杆正面的一端固定安装有转盘,所述转盘的正面固定安装有转动块。本实用新型通过电动伸缩杆、转动杆、转盘和转动块的设置,可以带动移动板来回移动,通过扇形齿轮和齿板的设置,可以通过移动套管带动超声探头移动对患者进行检查,通过液压杆和延伸臂的设置,可以带动超声探头进行大范围移动,同时解决了无法进行大范围的转移,在使用中需要医生进行近距离的手动操控来实现,从而影响诊断效果的问题。



CN 208130010 U

1. 一种超声诊断机械臂及超声诊断系统,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)内腔的左侧固定安装有电动伸缩杆(2),所述电动伸缩杆(2)的右端通过套管活动安装有转动杆(3),所述转动杆(3)背面的一端与固定架(1)的内壁活动安装,所述转动杆(3)正面的一端固定安装有转盘(4),所述转盘(4)的正面固定安装有转动块(5),所述转动块(5)的正面设置有移动板(6),所述移动板(6)的内部开设有活动槽,且转动块(5)正面的一端延伸至活动槽的内部并活动连接,所述移动板(6)的底部固定安装有扇形齿轮(7),所述扇形齿轮(7)的底部啮合有齿板(8),所述齿板(8)的正面固定安装有移动套管(9),所述移动套管(9)底部的一端贯穿固定架(1)并延伸至固定架(1)的外部,所述移动套管(9)内腔的顶部固定安装有液压杆(10),所述液压杆(10)的底部固定安装有延伸臂(11),所述延伸臂(11)的底部贯穿移动套管(9)并延伸至移动套管(9)的外部活动安装有超声探头(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种超声诊断机械臂及超声诊断系统,其特征在于:所述固定架(1)内腔底部的两侧均固定安装有连接块(13),所述连接块(13)的顶部开设有第一滑槽(14),所述第一滑槽(14)的内部滑动连接有滑杆(15),所述滑杆(15)的顶部延伸至第一滑槽(14)的外部与齿板(8)的底部固定安装。

3. 根据权利要求2所述的一种超声诊断机械臂及超声诊断系统,其特征在于:所述第一滑槽(14)内腔的一侧固定安装有连接弹簧(16),所述连接弹簧(16)远离第一滑槽(14)内腔的一端与滑杆(15)固定安装。

4. 根据权利要求1所述的一种超声诊断机械臂及超声诊断系统,其特征在于:所述移动套管(9)内腔两侧的底部均开设有第二滑槽(17),所述第二滑槽(17)的内部滑动连接有移动杆(18),所述移动杆(18)远离第二滑槽(17)内腔的一端延伸至第二滑槽(17)的外部与延伸臂(11)的一侧固定连接。

一种超声诊断机械臂及超声诊断系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体为一种超声诊断机械臂及超声诊断系统。

背景技术

[0002] 现有技术中,超声诊断已被广泛应用于医学领域,超声诊断是将超声检测技术应用于人体,通过测量了解生理或组织结构的数据和形态,发现疾病,做出提示的一种诊断方法,现阶段超声探头大多数是徒手扫描,随意性比较大,这会影响成像质量及后续的诊断分析,另外,虽然有一些机械臂已经被利用到超声诊断中,但是其定位不够精确,只能大概确定某一位置,无法进行大范围的转移,在使用中需要医生进行近距离的手动操控来实现,从而影响诊断效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种超声诊断机械臂及超声诊断系统,具备可进行大范围转移的优点,解决了无法进行大范围的转移,在使用中需要医生进行近距离的手动操控来实现,从而影响诊断效果的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种超声诊断机械臂及超声诊断系统,包括固定架,所述固定架内腔的左侧固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的右端通过套管活动安装有转动杆,所述转动杆背面的一端与固定架的内壁活动安装,所述转动杆正面的一端固定安装有转盘,所述转盘的正面固定安装有转动块,所述转动块的正面设置有移动板,所述移动板的内部开设有活动槽,且转动块正面的一端延伸至活动槽的内部并活动连接,所述移动板的底部固定安装有扇形齿轮,所述扇形齿轮的底部啮合有齿板,所述齿板的正面固定安装有移动套管,所述移动套管底部的一端贯穿固定架并延伸至固定架的外部,所述移动套管内腔的顶部固定安装有液压杆,所述液压杆的底部固定安装有延伸臂,所述延伸臂的底部贯穿移动套管并延伸至移动套管的外部活动安装有超声探头。

[0005] 优选的,所述固定架内腔底部的两侧均固定安装有连接块,所述连接块的顶部开设有第一滑槽,所述第一滑槽的内部滑动连接有滑杆,所述滑杆的顶部延伸至第一滑槽的外部与齿板的底部固定安装。

[0006] 优选的,所述第一滑槽内腔的一侧固定安装有连接弹簧,所述连接弹簧远离第一滑槽内腔的一端与滑杆固定安装。

[0007] 优选的,所述移动套管内腔两侧的底部均开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内部滑动连接有移动杆,所述移动杆远离第二滑槽内腔的一端延伸至第二滑槽的外部与延伸臂的一侧固定连接。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0009] 1、本实用新型通过电动伸缩杆、转动杆、转盘和转动块的设置,可以带动移动板来回移动,通过扇形齿轮和齿板的设置,可以通过移动套管带动超声探头移动对患者进行检

查,通过液压杆和延伸臂的设置,可以带动超声探头进行大范围移动,同时解决了无法进行大范围的转移,在使用中需要医生进行近距离的手动操控来实现,从而影响诊断效果的问题。

[0010] 2、本实用新型通过连接块、第一滑槽和滑杆的设置,增加齿板左右移动的稳定性,防止移动时产生偏移,通过连接弹簧的设置,增加滑杆在第一滑槽内滑动的稳定性,防止与第一滑槽内壁发生撞击,通过第二滑槽和移动杆的设置,增加延伸臂移动的稳定性,方便对超声探头进行大范围移动,便于对患者进行检查。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大图;

[0013] 图3为本实用新型电动伸缩杆局部俯视图。

[0014] 图中:1固定架、2电动伸缩杆、3转动杆、4转盘、5转动块、6移动板、7扇形齿轮、8齿板、9移动套管、10液压杆、11延伸臂、12超声探头、13连接块、14第一滑槽、15滑杆、16连接弹簧、17第二滑槽、18移动杆。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,一种超声诊断机械臂及超声诊断系统,包括固定架1,固定架1内腔底部的两侧均固定安装有连接块13,连接块13的顶部开设有第一滑槽14,第一滑槽14的内部滑动连接有滑杆15,滑杆15的顶部延伸至第一滑槽14的外部与齿板8的底部固定安装,通过连接块13、第一滑槽14和滑杆15的设置,增加齿板8左右移动的稳定性,防止移动时产生偏移,第一滑槽14内腔的一侧固定安装有连接弹簧16,连接弹簧16远离第一滑槽14内腔的一端与滑杆15固定安装,通过连接弹簧16的设置,增加滑杆15在第一滑槽14内滑动的稳定性,防止与第一滑槽14内壁发生撞击,固定架1内腔的左侧固定安装有电动伸缩杆2,电动伸缩杆2的右端通过套管活动安装有转动杆3,转动杆3背面的一端与固定架1的内壁活动安装,转动杆3正面的一端固定安装有转盘4,转盘4的正面固定安装有转动块5,转动块5的正面设置有移动板6,移动板6的内部开设有活动槽,且转动块5正面的一端延伸至活动槽的内部并活动连接,移动板6的底部固定安装有扇形齿轮7,扇形齿轮7的底部啮合有齿板8,齿板8的正面固定安装有移动套管9,移动套管9内腔两侧的底部均开设有第二滑槽17,第二滑槽17的内部滑动连接有移动杆18,移动杆18远离第二滑槽17内腔的一端延伸至第二滑槽17的外部与延伸臂11的一侧固定连接,通过第二滑槽17和移动杆18的设置,增加延伸臂11移动的稳定性,方便对超声探头12进行大范围移动,便于对患者进行检查,移动套管9底部的一端贯穿固定架1并延伸至固定架1的外部,移动套管9内腔的顶部固定安装有液压杆10,液压杆10的底部固定安装有延伸臂11,延伸臂11的底部贯穿移动套管9并延伸至移动套管9的外部活动安装有超声探头12,通过电动伸缩杆2、转动杆3、转盘4和转动块5的设置,可以带动

移动板6来回移动,通过扇形齿轮7和齿板8的设置,可以通过移动套管9带动超声探头12移动对患者进行检查,通过液压杆10和延伸臂11的设置,可以带动超声探头12进行大范围移动,同时解决了无法进行大范围的转移,在使用中需要医生进行近距离的手动操控来实现,从而影响诊断效果的问题。

[0017] 使用时,通过外设控制器启动电动伸缩杆2工作,然后电动伸缩杆2的输出端通过套管带动转动杆3转动,转动杆3转动的同时带动转盘4转动,然后转盘4表面的转动块5通过活动槽带动移动板6移动,然后移动板6的底部通过扇形齿轮7带动齿板8左右移动,同时齿板8的底部带动滑杆15在第一滑槽14内滑动,齿板8移动的同时带动移动套管9和超声探头12移动对患者进行检查,同时需要将超声探头12向下移动时,启动液压杆10带动延伸臂11工作,延伸臂11移动的同时带动移动杆18在第二滑槽17内滑动,同时延伸臂11带动超声探头12延伸进行大范围移动,对患者进行检查。

[0018] 综上所述:该超声诊断机械臂及超声诊断系统,通过电动伸缩杆2、转动杆3、转盘4、转动块5、移动板6、扇形齿轮7、齿板8、移动套管9、液压杆10、延伸臂11和超声探头12的配合,解决了无法进行大范围的转移,在使用中需要医生进行近距离的手动操控来实现,从而影响诊断效果的问题。

[0019] 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。

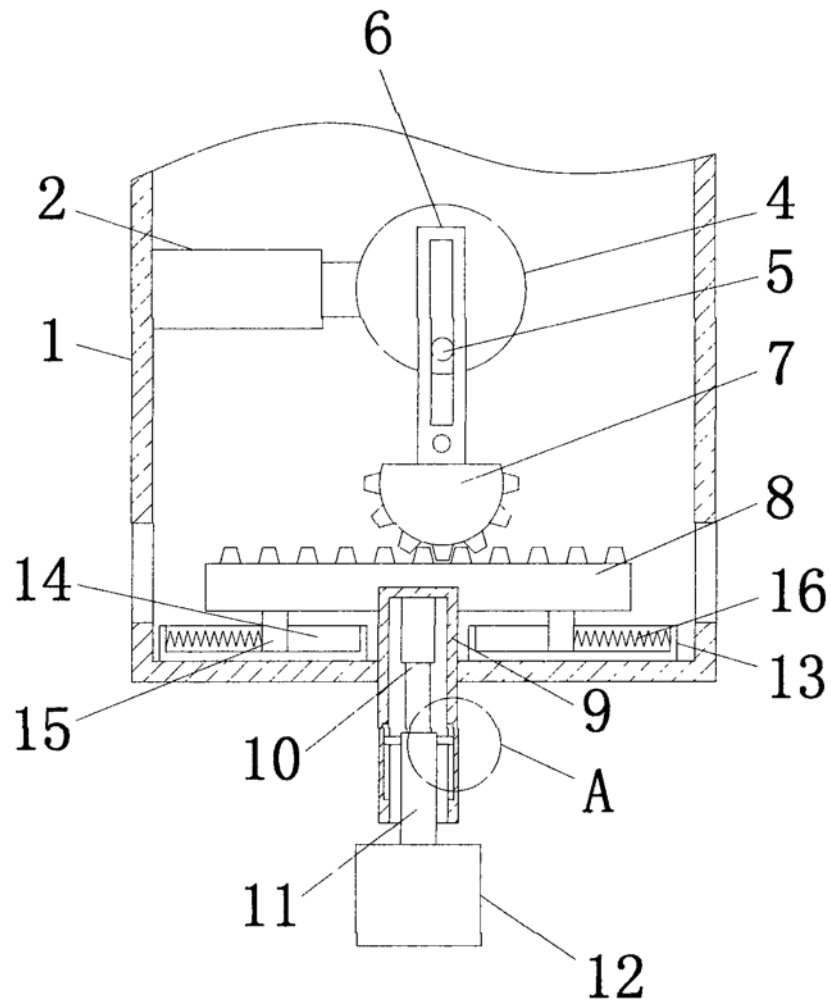


图1

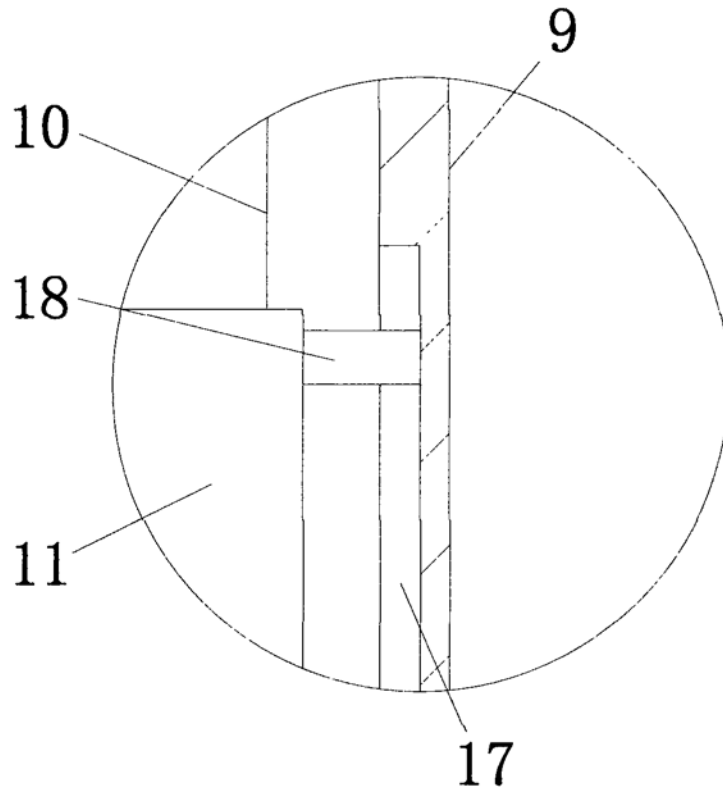


图2

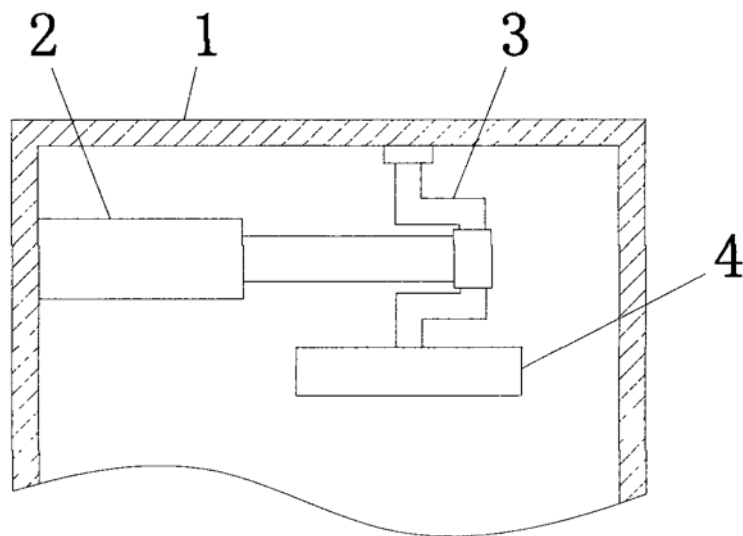


图3

专利名称(译)	一种超声诊断机械臂及超声诊断系统		
公开(公告)号	CN208130010U	公开(公告)日	2018-11-23
申请号	CN201721570777.7	申请日	2017-11-22
[标]申请(专利权)人(译)	李燕丽		
申请(专利权)人(译)	李燕丽		
当前申请(专利权)人(译)	李燕丽		
[标]发明人	李燕丽		
发明人	李燕丽		
IPC分类号	A61B8/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种超声诊断机械臂及超声诊断系统，包括固定架，所述固定架内腔的左侧固定安装有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的右端通过套管活动安装有转动杆，所述转动杆背面的一端与固定架的内壁活动安装，所述转动杆正面的一端固定安装有转盘，所述转盘的正面固定安装有转动块。本实用新型通过电动伸缩杆、转动杆、转盘和转动块的设置，可以带动移动板来回移动，通过扇形齿轮和齿板的设置，可以通过移动套管带动超声探头移动对患者进行检查，通过液压杆和延伸臂的设置，可以带动超声探头进行大范围移动，同时解决了无法进行大范围的转移，在使用中需要医生进行近距离的手动操控来实现，从而影响诊断效果的问题。

