



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107693049 A

(43)申请公布日 2018.02.16

(21)申请号 201711090574.2

(22)申请日 2017.11.08

(71)申请人 郑林娜

地址 522000 广东省揭阳市空港经济区地
都镇军民村东风路北区七巷六横十七
号

(72)发明人 郑林娜

(51)Int.Cl.

A61B 8/00(2006.01)

F16H 37/12(2006.01)

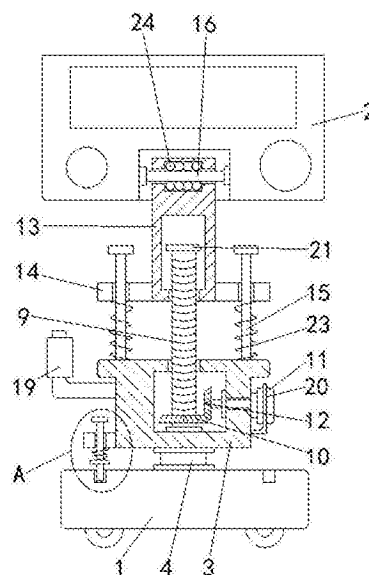
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种超声波医疗检测装置

(57)摘要

本发明公开了一种超声波医疗检测装置,包括基座和检测装置本体,检测装置本体平行设置于基座的上方,所述基座的顶部设有安装块,所述安装块和基座的顶部通过转轴转动连接,所述安装块底部的一侧固定连接有锁紧块,所述锁紧块上滑动插设有卡杆,所述基座的顶部环绕设有与卡杆对应的多个卡槽,所述卡杆靠近基座的一端固定套接有卡套,所述卡杆远离卡套的一端固定连接有卡块,所述安装块3内设有空腔,所述空腔内转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆上固定套接有第一齿轮,所述安装块远离锁紧块一侧的外壁上设有驱动电机。本发明通过多处调节机构的设置,使装置可以根据实际的使用情况进行高度和角度自由的调节,从而提升了装置的适用范围。



1. 一种超声波医疗检测装置,包括基座(1)和检测装置本体(2),检测装置本体(2)平行设置于基座(1)的上方,其特征在于,所述基座(1)的顶部设有安装块(3),所述安装块(3)和基座(1)的顶部通过转轴(4)转动连接,所述安装块(3)底部的一侧固定连接有锁紧块(5),所述锁紧块(5)上滑动插设有卡杆(6),所述基座(1)的顶部环绕设有与卡杆(6)对应的多个卡槽,所述卡杆(6)靠近基座(1)的一端固定套接有卡套(7),所述卡杆(6)远离卡套(7)的一端固定连接有限位块(8);

所述安装块(3)内设有空腔,所述空腔内转动连接有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)上固定套接有第一齿轮(10),所述安装块(3)远离锁紧块(5)一侧的外壁上设有驱动电机(11),所述驱动电机(11)的输出端贯穿安装块(3)的外壁并向空腔内延伸,所述驱动电机(11)输出端延伸的一端固定套接有与第一齿轮(10)相啮合的第二齿轮(12),所述螺纹杆(9)的一端贯穿空腔的内顶部并向外延伸,所述螺纹杆(9)延伸的一端螺纹套接有支撑块(13),所述支撑块(13)的底部设有与螺纹杆(9)对应的螺纹槽,所述支撑块(13)底部固定连接有对称设置的两个滑块(14),所述滑块(14)上滑动插设有与滑杆(15),所述滑杆(15)远离滑块(14)的一端和安装块(3)的顶部固定连接;

所述检测装置本体(2)的底部设有与支撑块(13)对应的装置槽,所述支撑块(13)和装置槽的内壁通过转杆(16)转动连接,所述支撑块(13)的一侧固定连接有限位块(17),所述限位块(17)和检测装置本体(2)的底部通过花篮螺丝(18)连接,所述花篮螺丝(18)的两端分别与限位块(17)和检测装置本体(2)的底部转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种超声波医疗检测装置,其特征在于,所述基座(1)的底部设有移动机构,所述移动机构为多个万向自锁轮。

3. 根据权利要求1所述的一种超声波医疗检测装置,其特征在于,所述安装块(3)远离驱动电机(11)的一侧固定连接有限位块(19),所述限位块(19)上固定套接有橡胶套。

4. 根据权利要求1所述的一种超声波医疗检测装置,其特征在于,所述驱动电机(11)和安装块(3)之间通过固定杆(20)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种超声波医疗检测装置,其特征在于,所述螺纹杆(9)位于螺纹槽内的一端固定连接有限位块(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种超声波医疗检测装置,其特征在于,所述卡杆(6)上套设有第一弹簧(22),所述第一弹簧(22)的两端分别与卡套(7)和锁紧块(5)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种超声波医疗检测装置,其特征在于,所述滑杆(15)上套设有第二弹簧(23),所述第二弹簧(23)的两端分别与安装块(3)和滑块(14)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种超声波医疗检测装置,其特征在于,所述支撑块(13)上设有与转杆(16)对应的贯穿口,所述贯穿口内滑动连接有多个滚珠(24),所述滚珠(24)的边缘和转杆(16)相接触。

一种超声波医疗检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种超声波医疗检测装置。

背景技术

[0002] 超声仪器又称超声波仪器,是一种根据超声波原理研制的医疗仪器,运用在医疗临床、诊断、卫生领域的医疗器械。超声诊断仪器主要是指医学影像系统中的超声诊断装置,由于其价格比CT与MRI低廉,又具有无创伤和实时获得人体内组织图像特点,所以临床应用范围愈来愈广泛,世界范围总销售额增长预计将超过X线诊断装置,超声波是频率高于20000赫兹的声波,它方向性好,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。

[0003] 但是现有的超声波医疗检测装置的外部结构较为简单,装置的可调节型较低,无法根据实际的使用情况进行高度和角度自由调节,从而影响的装置的实用范围,具有极大的缺陷性。

发明内容

[0004] 1.要解决的技术问题

本发明的目的是为了解决现有技术中超声波医疗检测装置的外部结构较为简单,装置的可调节型较低,无法根据实际使用情况进行高度和角度自由调节的问题,而提出的一种超声波医疗检测装置。

[0005] 2.技术方案

为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种超声波医疗检测装置,包括基座和检测装置本体,检测装置本体平行设置于基座的上方,所述基座的顶部设有安装块,所述安装块和基座的顶部通过转轴转动连接,所述安装块底部的一侧固定连接有锁紧块,所述锁紧块上滑动插设有卡杆,所述基座的顶部环绕设有与卡杆对应的多个卡槽,所述卡杆靠近基座的一端固定套接有卡套,所述卡杆远离卡套的一端固定连接有一卡块;

所述安装块内设有空腔,所述空腔内转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆上固定套接有第一齿轮,所述安装块远离锁紧块一侧的外壁上设有驱动电机,所述驱动电机的输出端贯穿安装块的外壁并向空腔内延伸,所述驱动电机输出端延伸的一端固定套接有与第一齿轮相啮合的第二齿轮,所述螺纹杆的一端贯穿空腔的内顶部并向外延伸,所述螺纹杆延伸的一端螺纹套接有支撑块,所述支撑块的底部设有与螺纹杆对应的螺纹槽,所述支撑块底部固定连接有对称设置的两个滑块,所述滑块上滑动插设有与滑杆,所述滑杆远离滑块的一端和安装块的顶部固定连接;

所述检测装置本体的底部设有与支撑块对应的装置槽,所述支撑块和装置槽的内壁通过转杆转动连接,所述支撑块的一侧固定连接有固定块,所述固定块和检测装置本体的底

部通过花篮螺丝连接,所述花篮螺丝的两端分别与固定块和检测装置本体的底部转动连接。

[0006] 优选地,所述基座的底部设有移动机构,所述移动机构为多个万向自锁轮。

[0007] 优选地,所述安装块远离驱动电机的一侧固定连接有把手,所述把手上固定套接有橡胶套。

[0008] 优选地,所述驱动电机和安装块之间通过固定杆固定连接。

[0009] 优选地,所述螺纹杆位于螺纹槽内的一端固定连接有限位块。

[0010] 优选地,所述卡杆上套设有第一弹簧,所述第一弹簧的两端分别与卡套和锁紧块固定连接。

[0011] 优选地,所述滑杆上套设有第二弹簧,所述第二弹簧的两端分别与安装块和滑块固定连接。

[0012] 优选地,所述支撑块上设有与转杆对应的贯穿口,所述贯穿口内滑动连接有多个滚珠,所述滚珠的边缘和转杆相接触。

[0013] 3.有益效果

相比于现有技术,本发明的优点在于:

(1)本发明中,先打开驱动电机带动第一齿轮转动,同时通过第一齿轮和第二齿轮之间的啮合作用带动螺纹杆转动,从而带动支撑块上下移动,以便调节检测装置本体的高度,然后通过把手转动安装块,从而调节检测装置本体的方向,然后通过花篮螺丝调节检测装置本体的角度,本发明通过多处调节机构的设置,使装置可以根据实际的使用情况进行高度和角度自由的调节,从而提升了装置的适用范围。

[0014] (2)当支撑块上下移动时,滑杆可以有效防止支撑块的晃动,同时第二弹簧可以对滑块起到一定的弹性支撑,限位块可以防止螺纹杆从螺纹槽内脱落。

[0015] (3)当安装块转动后,松开卡杆,此时卡杆在第一弹簧的作用下自动回弹卡住安装块,从而固定住安装块的方向,同时卡套可和卡块以有效防止卡杆从锁紧块上脱落。

[0016] (4)当通过花篮螺丝调节检测装置本体的角度时,滚珠可以减小支撑块和转杆之间的摩擦力。

附图说明

[0017] 图1为本发明提出的一种超声波医疗检测装置的结构示意图;

图2为本发明提出的一种超声波医疗检测装置花篮螺丝处的结构示意图;

图3为图1的A处结构示意图。

[0018] 图中:1基座、2检测装置本体、3安装块、4转轴、5锁紧块、6卡杆、7卡套、8卡块、9螺纹杆、10第一齿轮、11驱动电机、12第二齿轮、13支撑块、14滑块、15滑杆、16转杆、17固定块、18花篮螺丝、19把手、20固定杆、21限位块、22第一弹簧、23第二弹簧、24滚珠。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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发明和简化描述,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发明的限制。

[0021] 实施例1:

参照图1-3,一种超声波医疗检测装置,包括基座1和检测装置本体2,检测装置本体2平行设置于基座1的上方,基座1的顶部设有安装块3,用于支撑螺纹杆9,安装块3和基座1的顶部通过转轴4转动连接,用于调节安装块3的方向,安装块3底部的一侧固定连接有锁紧块5,用于支撑卡杆6,锁紧块5上滑动插设有卡杆6,用于固定安装块3,基座1的顶部环绕设有与卡杆6对应的多个卡槽,卡杆6靠近基座1的一端固定套接有卡套7,防止卡杆6从锁紧块5上脱落,卡杆6远离卡套7的一端固定连接有卡块8,防止卡杆6从锁紧块5上脱落;

安装块3内设有空腔,空腔内转动连接有螺纹杆9,用于调节支撑块13的高度,螺纹杆9上固定套接有第一齿轮10,用于带动螺纹杆9转动,安装块3远离锁紧块5一侧的外壁上设有驱动电机11,用于带动第二齿轮12转动,驱动电机11的输出端贯穿安装块3的外壁并向空腔内延伸,驱动电机11输出端延伸的一端固定套接有与第一齿轮10相啮合的第二齿轮12,用于带动第一齿轮10转动,螺纹杆9的一端贯穿空腔的内顶部并向外延伸,螺纹杆9延伸的一端螺纹套接有支撑块13,用于支撑检测装置本体2,支撑块13的底部设有与螺纹杆9对应的螺纹槽,支撑块13底部固定连接有对称设置的两个滑块14,用于支撑滑杆15,滑块14上滑动插设有与滑杆15,用于支撑支撑块13,滑杆15远离滑块14的一端和安装块3的顶部固定连接;

检测装置本体2的底部设有与支撑块13对应的装置槽,支撑块13和装置槽的内壁通过转杆16转动连接,用于检测装置本体2改变角度,支撑块13的一侧固定连接有固定块17,固定块17和检测装置本体2的底部通过花篮螺丝18连接,用于调节检测装置本体2的角度,花篮螺丝18的两端分别与固定块17和检测装置本体2的底部转动连接。

[0022] 本发明中,基座1的底部设有移动机构,移动机构为多个万向自锁轮,方便移动装置,安装块3远离驱动电机11的一侧固定连接有把手19,把手19上固定套接有橡胶套,方便转动安装块3,驱动电机11和安装块3之间通过固定杆20固定连接,防止驱动电机11晃动,螺纹杆9位于螺纹槽内的一端固定连接有有限块21,防止螺纹杆9从螺纹槽内脱落,卡杆6上套设有第一弹簧22,第一弹簧22的两端分别与卡套7和锁紧块5固定连接,对卡杆6起到一定的弹性支撑,滑杆15上套设有第二弹簧23,第二弹簧23的两端分别与安装块3和滑块14固定连接,对滑块14起到一定的弹性支撑,支撑块13上设有与转杆16对应的贯穿口,贯穿口内滑动连接有多个滚珠24,滚珠24的边缘和转杆16相接触,减小转杆16和贯穿口内壁之间的摩擦力。

[0023] 本发明中,先打开驱动电机11带动第一齿轮10转动,同时通过第一齿轮10和第二齿轮12之间的啮合作用带动螺纹杆9转动,从而带动支撑块13上下移动,以便调节检测装置本体2的高度,然后通过把手19转动安装块3,从而调节检测装置本体2的方向,然后通过花篮螺丝18调节检测装置本体2的角度,当支撑块13上下移动时,滑杆15可以有效防止支撑块13的晃动,同时第二弹簧23可以对滑块14起到一定的弹性支撑,限位块21可以防止螺纹杆9从螺纹槽内脱落,当安装块3转动后,松开卡杆6,此时卡杆6在第一弹簧22的作用下自动回弹卡住安装块3,从而固定住安装块3的方向,同时卡套7可和卡块8以有效防止卡杆6从锁紧

块5上脱落,当通过花篮螺丝18调节检测装置本体2的角度时,滚珠24可以减小支撑块13和转杆16之间的摩擦力。

[0024] 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。

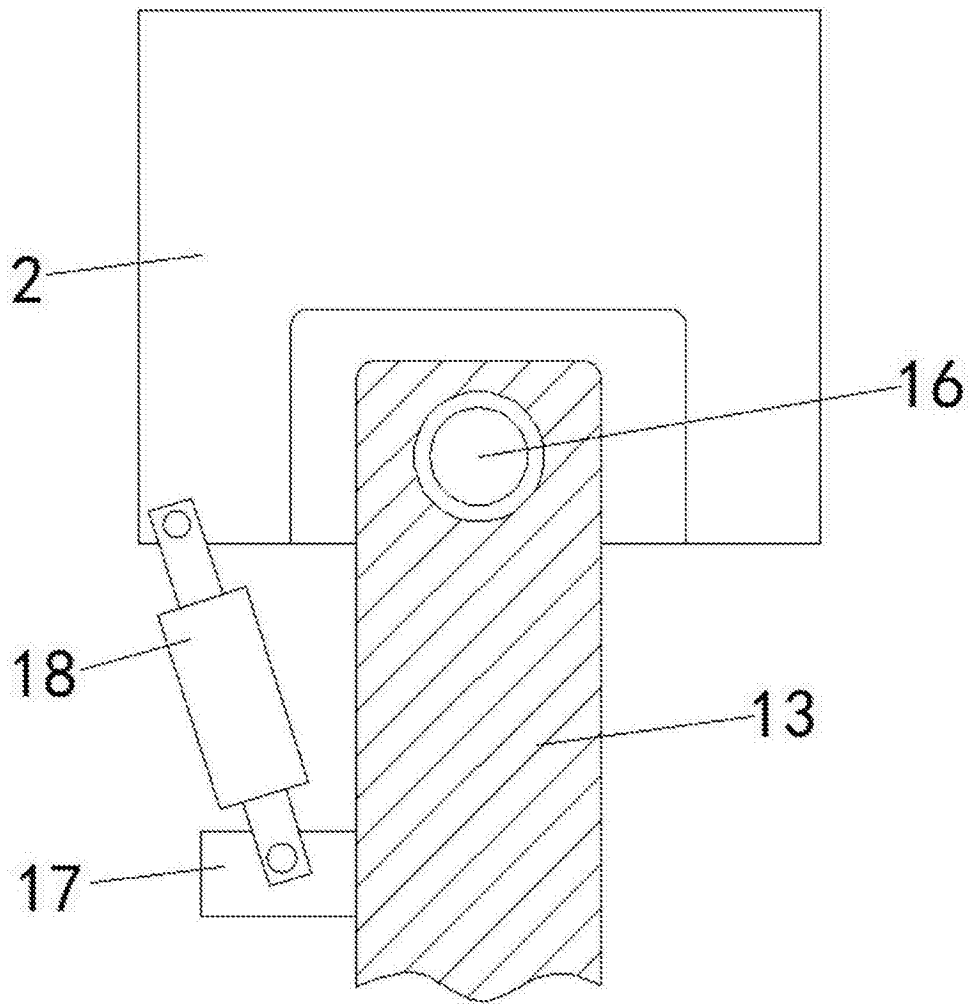


图2

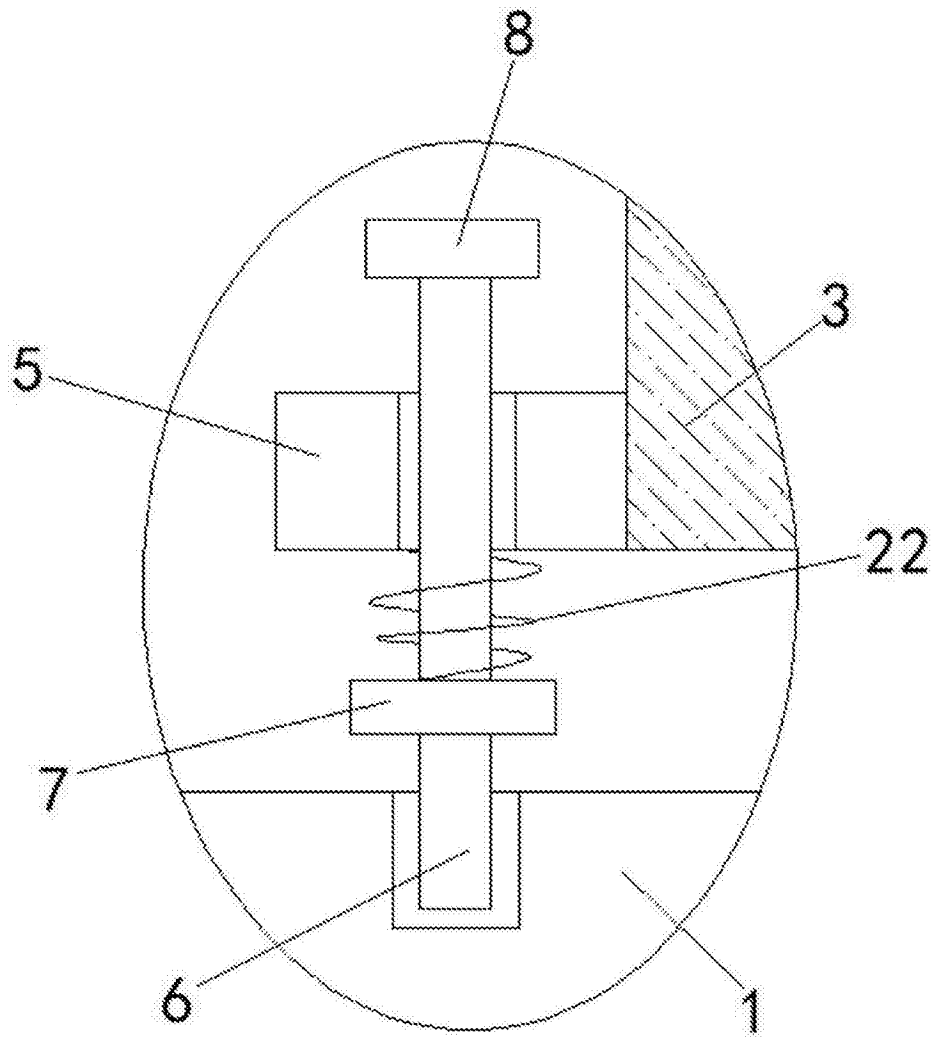


图3

专利名称(译)	一种超声波医疗检测装置		
公开(公告)号	CN107693049A	公开(公告)日	2018-02-16
申请号	CN2017111090574.2	申请日	2017-11-08
[标]发明人	郑林娜		
发明人	郑林娜		
IPC分类号	A61B8/00 F16H37/12		
CPC分类号	A61B8/00 A61B8/44 F16H37/12		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种超声波医疗检测装置，包括基座和检测装置本体，检测装置本体平行设置于基座的上方，所述基座的顶部设有安装块，所述安装块和基座的顶部通过转轴转动连接，所述安装块底部的一侧固定连接有锁紧块，所述锁紧块上滑动插设有卡杆，所述基座的顶部环绕设有与卡杆对应的多个卡槽，所述卡杆靠近基座的一端固定套接有卡套，所述卡杆远离卡套的一端固定连接有卡块，所述安装块3内设有空腔，所述空腔内转动连接有螺纹杆，所述螺纹杆上固定套接有第一齿轮，所述安装块远离锁紧块一侧的外壁上设有驱动电机。本发明通过多处调节机构的设置，使装置可以根据实际的使用情况进行高度和角度自由的调节，从而提升了装置的适用范围。

