



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210903386 U

(45)授权公告日 2020.07.03

(21)申请号 201921376961.7

(22)申请日 2019.08.22

(73)专利权人 石河子大学医学院第一附属医院

地址 832000 新疆维吾尔自治区石河子市
北二路红山街道办事处32小区

(72)发明人 马欣 于海

(74)专利代理机构 乌鲁木齐恒智专利商标代理
事务所(普通合伙) 65102

代理人 李靖

(51)Int.Cl.

A61B 90/00(2016.01)

A61B 8/00(2006.01)

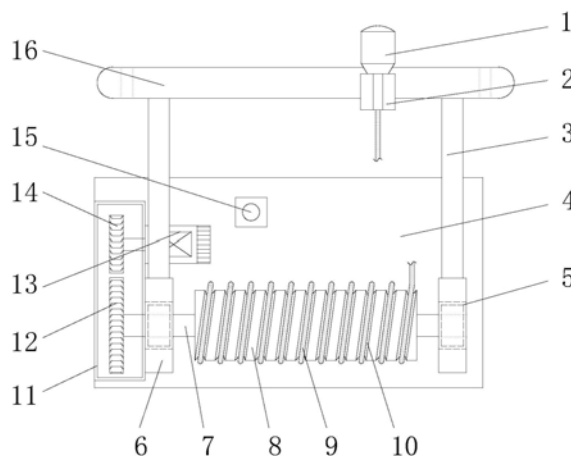
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种多普勒超声诊断仪用探头线快速收集机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种多普勒超声诊断仪用探头线快速收集机构,包括基板、塑胶辊和托盘,所述基板的后侧粘接有吸盘,所述基板的表面安装有侧板,所述侧板的内侧通过轴承安装有转轴,所述转轴的表面固定安装有塑胶辊,所述塑胶辊的表面开设有螺旋槽,所述侧板上方的基板表面安装有伺服电机,所述侧板的上方安装有L型支架,所述L型支架的上方安装有托盘,所述托盘的前侧安装有固定夹。本实用新型通过设置基板、塑胶辊、转轴、伺服电机、L型支架、托盘、固定夹结构,解决了现有技术中缺少对多普勒超声诊断仪的连线进行快速收集功能和探头放置的位置过低的问题。



1. 一种多普勒超声诊断仪用探头线快速收集机构,包括基板(4)、塑胶辊(8)和托盘(16),其特征在于:所述基板(4)的后侧粘接有吸盘(18),所述基板(4)的表面安装有侧板(6),所述侧板(6)的内侧通过轴承(5)安装有转轴(7),所述转轴(7)的表面固定安装有塑胶辊(8),所述塑胶辊(8)的表面开设有螺旋槽(10),所述侧板(6)上方的基板(4)表面安装有伺服电机(13),所述侧板(6)的上方安装有L型支架(3),所述L型支架(3)的上方安装有托盘(16),所述托盘(16)的前侧安装有固定夹(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种多普勒超声诊断仪用探头线快速收集机构,其特征在于:所述伺服电机(13)的输出端安装有主动齿轮(14),所述转轴(7)的一端安装有从动齿轮(12),所述主动齿轮(14)与从动齿轮(12)之间互相啮合连接,且主动齿轮(14)与从动齿轮(12)外侧的基板(4)表面安装有保护壳(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种多普勒超声诊断仪用探头线快速收集机构,其特征在于:所述塑胶辊(8)上方的基板(4)表面安装有控制开关(15),所述伺服电机(13)的电输入端与控制开关(15)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种多普勒超声诊断仪用探头线快速收集机构,其特征在于:所述L型支架(3)的顶端通过螺栓(17)与托盘(16)固定连接,且L型支架(3)的内侧焊接有加强筋(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种多普勒超声诊断仪用探头线快速收集机构,其特征在于:所述托盘(16)的内侧开设有容纳腔(20),所述容纳腔(20)两侧的托盘(16)内部开设有通孔(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种多普勒超声诊断仪用探头线快速收集机构,其特征在于:所述塑胶辊(8)表面的螺旋槽(10)中缠绕有探头线主体(9),所述探头线主体(9)与探头主体(1)连接,且探头主体(1)放置于固定夹(2)中夹持固定。

一种多普勒超声诊断仪用探头线快速收集机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及多普勒超声检查技术领域,具体为一种多普勒超声诊断仪用探头线快速收集机构。

背景技术

[0002] 多普勒检查说简单点就是超声波检查,因为这是多普勒效应目前最广泛的应用。它简称D型超声诊断仪。这类诊断仪是利用多普勒效应原理,对运动的脏器和血流进行检测的仪器。按超声源在时域的工作状态,可以将多普勒系统分为连续和脉冲波多普勒。而多普勒超声检查中采用多普勒超声诊断仪进行诊断,一般都是采用探头进行特定区域的超声检查,而探头与多普勒超声诊断仪是通过线连接的,探头线的长度较长,在诊断完毕后无法快速的将探头线进行收集,且医护人员手上易沾染灰尘杂菌。

[0003] 综上所述,现有的技术存在以下的不足:

[0004] 1、现有的多普勒超声诊断仪在诊断时与探头的连线较长,在使用后,无法将其快速的收集;

[0005] 2、现有的多普勒超声诊断仪中的探头所放置的位置较低,处于超声诊断仪的中部位置,使用时需要医生弯腰拿取,非常不便。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种多普勒超声诊断仪用探头线快速收集机构,解决了现有技术中缺少对多普勒超声诊断仪的连线进行快速收集功能和探头放置的位置过低的问题。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多普勒超声诊断仪用探头线快速收集机构,包括基板、塑胶辊和托盘,所述基板的后侧粘接有吸盘,所述基板的表面安装有侧板,所述侧板的内侧通过轴承安装有转轴,所述转轴的表面固定安装有塑胶辊,所述塑胶辊的表面开设有螺旋槽,所述侧板上方的基板表面安装有伺服电机,所述侧板的上方安装有L型支架,所述L型支架的上方安装有托盘,所述托盘的前侧安装有固定夹。

[0010] 优选的,所述伺服电机的输出端安装有主动齿轮,所述转轴的一端安装有从动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮之间互相啮合连接,且主动齿轮与从动齿轮外侧的基板表面安装有保护壳。

[0011] 优选的,所述塑胶辊上方的基板表面安装有控制开关,所述伺服电机的电输入端与控制开关连接。

[0012] 优选的,所述L型支架的顶端通过螺栓与托盘固定连接,且L型支架的内侧焊接有加强筋。

[0013] 优选的,所述托盘的内侧开设有容纳腔,所述容纳腔两侧的托盘内部开设有通孔。

[0014] 优选的,所述塑胶辊表面的螺旋槽中缠绕有探头线主体,所述探头线主体与探头主体连接,且探头主体放置于固定夹中夹持固定。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种多普勒超声诊断仪用探头线快速收集机构,具备以下有益效果:

[0017] (1) 本实用新型通过设置基板、塑胶辊、转轴、伺服电机,使本实用新型能够快速收集探头主体与多普勒超声诊断仪连接的探头线,无需人工拾取收集,减少了细菌感染,降低劳动强度,从而有效的解决了现有技术中缺少对多普勒超声诊断仪的连线进行快速收集功能的问题,本实用新型通过基板背部粘接的吸盘直接将本实用新型吸附在多普勒超声诊断仪的表面,在需要对探头线主体进行收集时,仅需将其接触转轴表面的塑胶辊内的螺旋槽中,通过控制开关连通伺服电机与外界电源,伺服电机转动,利用主动齿轮啮合传动从动齿轮,带动转轴在侧板内的轴承内侧转动,从而使探头线主体不断的缠绕在塑胶辊内的螺旋槽中,直至将探头线主体大量的缠绕收集起来,最后将探头主体放置于固定夹内插接固定。

[0018] (2) 本实用新型通过设置L型支架、托盘、固定夹,使本实用新型在快速收集探头线主体的同时,能够调整探头主体放置的位置,方便后续的拿取,同时能够增加操作空间,放置手术器械,从而有效的解决了探头放置的位置过低的问题,在侧板的上方安装L型支架,L型支架上端通过螺栓安装托盘,而L型支架内侧通过加强筋增加强度,托盘前侧焊接固定夹,用于放置探头主体,增加探头主体放置的高度,而托盘内侧开设容纳腔,能够放置医疗用具,托盘内的通孔用于放置手术器械,增加操作面积区域,为手术检查提供便利。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的内部结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的侧视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型托盘的结构示意图。

[0022] 图中附图标记为:1、探头主体;2、固定夹;3、L型支架;4、基板;5、轴承;6、侧板;7、转轴;8、塑胶辊;9、探头线主体;10、螺旋槽;11、保护壳;12、从动齿轮;13、伺服电机;14、主动齿轮;15、控制开关;16、托盘;17、螺栓;18、吸盘;19、加强筋;20、容纳腔;21、通孔。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种多普勒超声诊断仪用探头线快速收集机构,包括基板4、塑胶辊8和托盘16,基板4的后侧粘接有吸盘18,基板4的表面安装有侧板6,侧板6的内侧通过轴承5安装有转轴7,转轴7的表面固定安装有塑胶辊8,塑胶辊8上方的基板4表面安装有控制开关15,伺服电机13的电输入端与控制开关15连接,塑胶辊8的表面开设有螺旋槽10,侧板6上方的基板4表面安装有伺服电机13,伺服电机13的型号为

BL60,属于现有技术,伺服电机13的输出端安装有主动齿轮14,转轴7的一端安装有从动齿轮12,主动齿轮14与从动齿轮12之间互相啮合连接,且主动齿轮14与从动齿轮12外侧的基板4表面安装有保护壳11,本实用新型通过基板4背部粘接的吸盘18直接将本实用新型吸附在多普勒超声诊断仪的表面,在需要对探头线主体9进行收集时,仅需将其接触转轴7表面的塑胶辊8内的螺旋槽10中,通过控制开关15连通伺服电机13与外界电源,伺服电机13转动,利用主动齿轮14啮合传动从动齿轮12,带动转轴7在侧板6内的轴承5内侧转动,从而使探头线主体9不断的缠绕在塑胶辊8内的螺旋槽10中,直至将探头线主体9大量的缠绕收集起来,最后将探头主体1放置于固定夹2内插接固定,保护壳11用于放置外界人员误碰,造成损伤,侧板6的上方安装有L型支架3,L型支架3的上方安装有托盘16,L型支架3的顶端通过螺栓17与托盘16固定连接,且L型支架3的内侧焊接有加强筋19,托盘16的前侧安装有固定夹2,托盘16的内侧开设有容纳腔20,容纳腔20两侧的托盘16内部开设有通孔21,塑胶辊8表面的螺旋槽10中缠绕有探头线主体9,探头线主体9与探头主体1连接,且探头主体1放置于固定夹2中夹持固定,在侧板6的上方安装L型支架3,L型支架3上端通过螺栓17安装托盘16,而L型支架3内侧通过加强筋19增加强度,托盘16前侧焊接固定夹2,用于放置探头主体1,增加探头主体1放置的高度,而托盘16内侧开设容纳腔20,能够放置医疗用具,托盘16内的通孔21用于放置手术器械,增加操作面积区域,为手术检查提供便利。

[0025] 工作原理:使用时,本实用新型通过基板4背部粘接的吸盘18直接将本实用新型吸附在多普勒超声诊断仪的表面,在需要对探头线主体9进行收集时,仅需将其接触转轴7表面的塑胶辊8内的螺旋槽10中,通过控制开关15连通伺服电机13与外界电源,伺服电机13转动,利用主动齿轮14啮合传动从动齿轮12,带动转轴7在侧板6内的轴承5内侧转动,从而使探头线主体9不断的缠绕在塑胶辊8内的螺旋槽10中,直至将探头线主体9大量的缠绕收集起来,最后将探头主体1放置于固定夹2内插接固定,在侧板6的上方安装L型支架3,L型支架3上端通过螺栓17安装托盘16,而L型支架3内侧通过加强筋19增加强度,托盘16前侧焊接固定夹2,用于放置探头主体1,增加探头主体1放置的高度,而托盘16内侧开设容纳腔20,能够放置医疗用具,托盘16内的通孔21用于放置手术器械。

[0026] 综上可得,本实用新型通过设置基板4、塑胶辊8、转轴7、伺服电机13、L型支架3、托盘16、固定夹2结构,解决了现有技术中缺少对多普勒超声诊断仪的连线进行快速收集功能和探头放置的位置过低的问题。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 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。

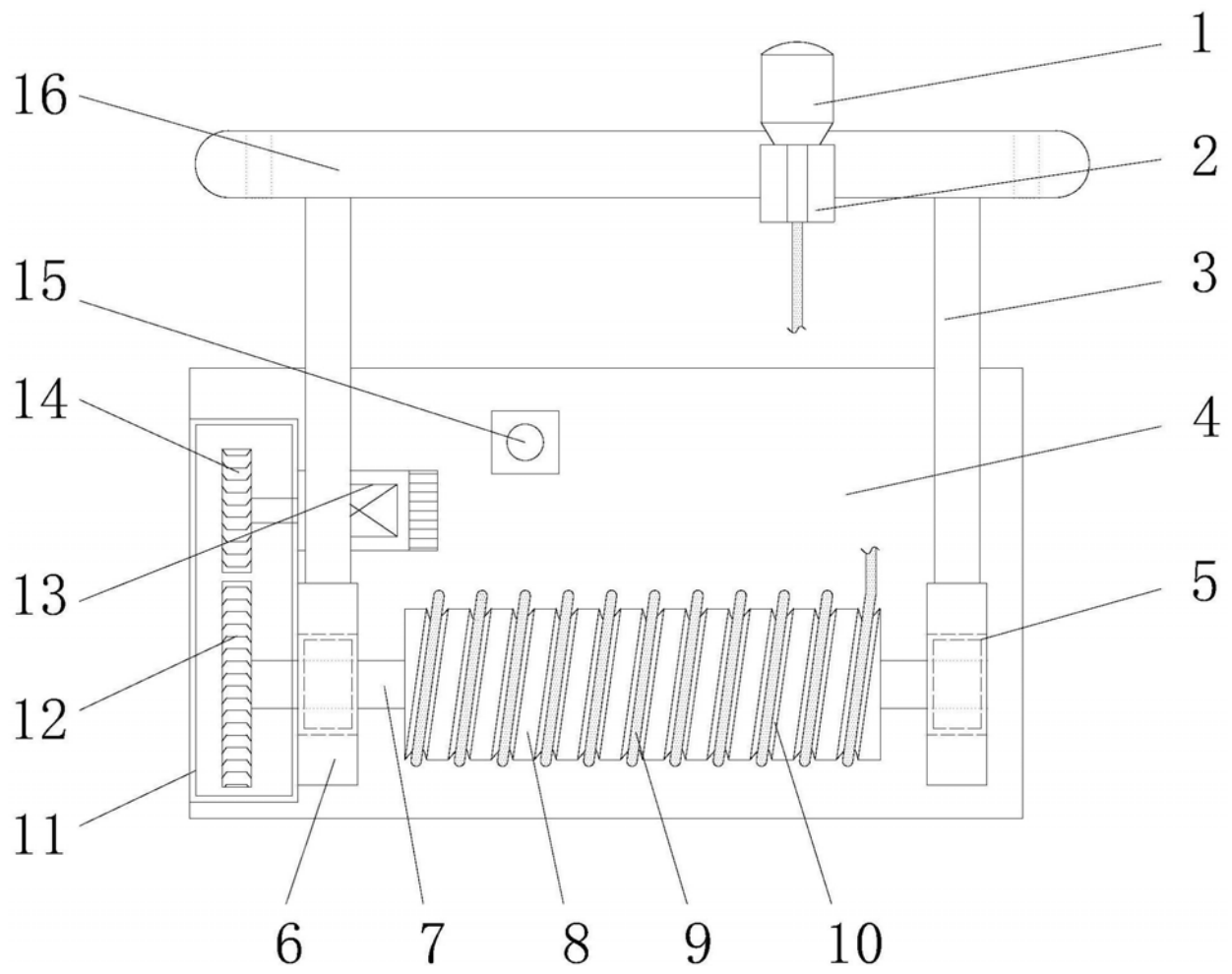


图1

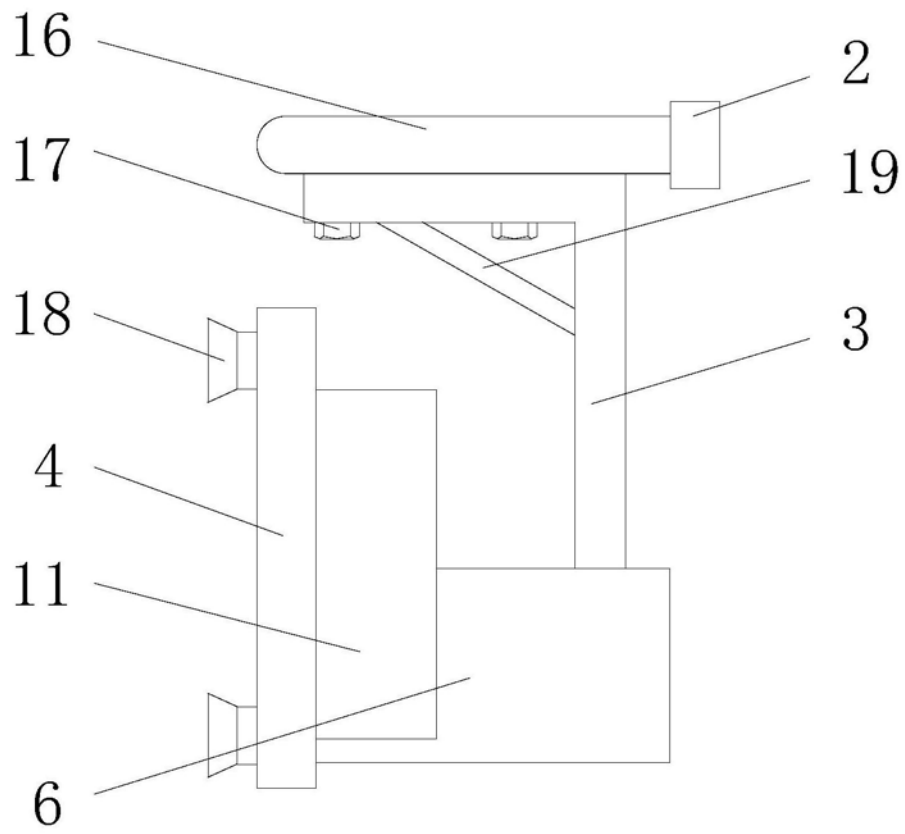


图2

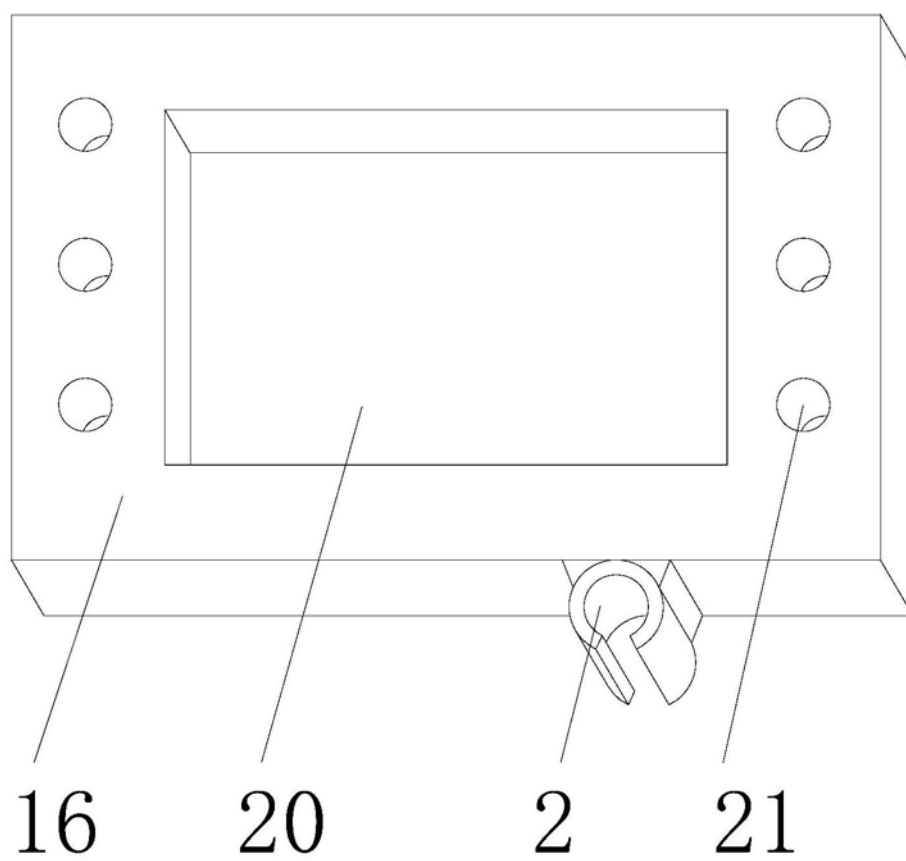


图3

专利名称(译)	一种多普勒超声诊断仪用探头线快速收集机构		
公开(公告)号	CN210903386U	公开(公告)日	2020-07-03
申请号	CN201921376961.7	申请日	2019-08-22
[标]申请(专利权)人(译)	石河子大学医学院第一附属医院		
申请(专利权)人(译)	石河子大学医学院第一附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	石河子大学医学院第一附属医院		
[标]发明人	马欣 于海		
发明人	马欣 于海		
IPC分类号	A61B90/00 A61B8/00		
代理人(译)	李靖		
外部链接	SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种多普勒超声诊断仪用探头线快速收集机构，包括基板、塑胶辊和托盘，所述基板的后侧粘接有吸盘，所述基板的表面安装有侧板，所述侧板的内侧通过轴承安装有转轴，所述转轴的表面固定安装有塑胶辊，所述塑胶辊的表面开设有螺旋槽，所述侧板上方的基板表面安装有伺服电机，所述侧板的上方安装有L型支架，所述L型支架的上方安装有托盘，所述托盘的前侧安装有固定夹。本实用新型通过设置基板、塑胶辊、转轴、伺服电机、L型支架、托盘、固定夹结构，解决了现有技术中缺少对多普勒超声诊断仪的连线进行快速收集功能和探头放置的位置过低的问题。

