



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209661680 U

(45)授权公告日 2019.11.22

(21)申请号 201920050543.2

(22)申请日 2019.01.11

(73)专利权人 贵州省人民医院

地址 550002 贵阳市南明区中山东  
路83号

(72)发明人 廖洪勇 田海英 郝晓韵

(74)专利代理机构 西安铭泽知识产权代理事务  
所(普通合伙) 61223

代理人 李振瑞

(51)Int.Cl.

A61B 8/08(2006.01)

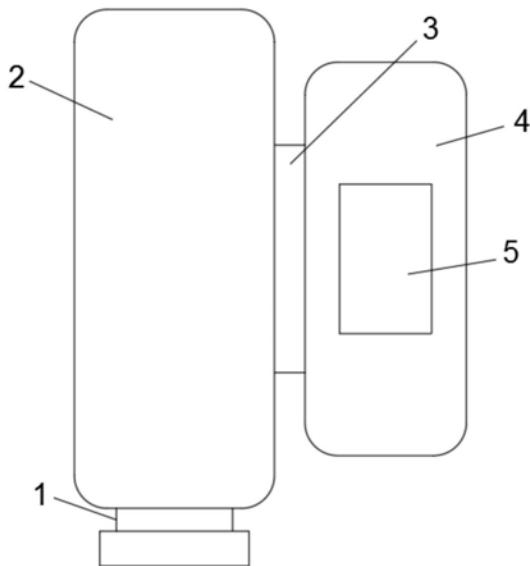
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种肌骨超声检测探头装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种肌骨超声检测探头装置,包括壳体,所述壳体的侧壁上设有超声检测仪,所述超声检测仪上设有显示屏,所述壳体与超声检测仪通过连接元件相连接,所述壳体上设有电机腔,所述电机腔的内壁上固定连接有伺服电机,所述壳体上设有装置腔,所述装置腔内固定连接有传动机构,所述壳体上设有伸出腔,所述伸出腔与装置腔上下水平设置,所述伸出腔内设有探测机构。本实用新型结构设计合理,具有每次检测施压相同,可以减少误差的好处。



1. 一种肌骨超声检测探头装置,包括壳体(2),其特征在于,所述壳体(2)的侧壁上设有超声检测仪(4),所述超声检测仪(4)上设有显示屏(5),所述壳体(2)与超声检测仪(4)通过连接元件(3)相连接,所述壳体(2)上设有电机腔(11),所述电机腔(11)的内壁上固定连接有伺服电机(10),所述壳体(2)上设有装置腔(13),所述装置腔(13)内固定连接有传动机构,所述壳体(2)上设有伸出腔(19),所述伸出腔(19)与装置腔(13)上下水平设置,所述伸出腔(19)内设有探测机构。

2. 根据权利要求1所述的一种肌骨超声检测探头装置,其特征在于,所述传动机构包括固定连接在装置腔(13)内壁上的转动块(6),所述转动块(6)上设有转动槽,所述转动槽内转动连接有螺纹杆(9),所述螺纹杆(9)的上端贯穿装置腔(13)的内壁并与伺服电机(10)的输出轴固定连接,所述螺纹杆(9)上螺纹连接有移动块(12),所述装置腔(13)相对的内壁上均设有滑槽(7),所述移动块(12)上相对的侧壁上均固定连接有滑杆(8),两个所述滑杆(8)分别在两个滑槽(7)内滑动。

3. 根据权利要求2所述的一种肌骨超声检测探头装置,其特征在于,所述探测机构包括设在伸出腔(19)内的探测杆(15),所述探测杆(15)靠近伸出腔(19)腔口处的一端设有探测头(18),所述探测杆(15)靠近伸出腔(19)内底部的一端设有连接线(14),所述连接线(14)贯穿壳体(2)与连接元件(3)并与超声检测仪(4)电连接,所述伸出腔(19)的内壁与装置腔(13)的内壁之间贯穿设有通槽,所述移动块(12)的上端固定连接有连接杆(20),所述连接杆(20)的上端固定连接有弧形板(16),所述弧形板(16)与探测杆(15)的侧壁相抵,所述弧形板(16)的侧壁上螺纹连接有固定螺钉(17),所述固定螺钉(17)的尾端与探测杆(15)的侧壁螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种肌骨超声检测探头装置,其特征在于,所述连接线(14)可以伸长。

5. 根据权利要求2所述的一种肌骨超声检测探头装置,其特征在于,两个所述滑槽(7)的宽度分别与两个滑杆(8)的宽度相差1cm到3cm。

6. 根据权利要求1所述的一种肌骨超声检测探头装置,其特征在于,所述伸出腔(19)的腔口处设有防尘塞(1)。

## 一种肌骨超声检测探头装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,尤其涉及一种肌骨超声检测探头装置。

### 背景技术

[0002] 肌骨超声是近年来新兴的超声检查技术,应用高频超声来诊断肌肉骨骼系统疾病,能够清晰显示肌肉、肌腱、韧带、周围神经等浅表软组织结构及其发生的病变,如炎症、肿瘤、损伤、畸形引起的结构异常,再结合相关病史及临床症状,大部分病例可得到准确的超声诊断,高频超声对软组织病变的显示能力,可与MRI相媲美,能够精细分辨肌肉、浅表神经解剖结构。

[0003] 现有的肌骨超声检测都是由医生操作,让探头顶住患者的皮肤进行肌骨超声检测,但是由于每次检测施加的压力不同,导致检测数据会出现比较大的误差,因此,我们提出了一种肌骨超声检测探头装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种肌骨超声检测探头装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种肌骨超声检测探头装置,包括壳体,所述壳体的侧壁上设有超声检测仪,所述超声检测仪上设有显示屏,所述壳体与超声检测仪通过连接元件相连接,所述壳体上设有电机腔,所述电机腔的内壁上固定连接有伺服电机,所述壳体上设有装置腔,所述装置腔内固定连接有传动机构,所述壳体上设有伸出腔,所述伸出腔与装置腔上下水平设置,所述伸出腔内设有探测机构。

[0007] 优选地,所述传动机构包括固定连接在装置腔内壁上的转动块,所述转动块上设有转动槽,所述转动槽内转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的上端贯穿装置腔的内壁并与伺服电机的输出轴固定连接,所述螺纹杆上螺纹连接有移动块,所述装置腔相对的内壁上均设有滑槽,所述移动块上相对的侧壁上均固定连接有滑杆,两个所述滑杆分别在两个滑槽内滑动。

[0008] 优选地,所述探测机构包括设在伸出腔内的探测杆,所述探测杆靠近伸出腔腔口处的一端设有探测头,所述探测杆靠近伸出腔内底部的一端设有连接线,所述连接线贯穿壳体与连接元件并与超声检测仪电连接,所述伸出腔的内壁与装置腔的内壁之间贯穿设有通槽,所述移动块的上端固定连接有连接杆,所述连接杆的上端固定连接有弧形板,所述弧形板与探测杆的侧壁相抵,所述弧形板的侧壁上螺纹连接有固定螺钉,所述固定螺钉的尾端与探测杆的侧壁螺纹连接。

[0009] 优选地,所述连接线可以伸长。

[0010] 优选地,两个所述滑槽的宽度分别与两个滑杆的宽度相差1cm到3cm。

[0011] 优选地,所述伸出腔的腔口处设有防尘塞。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果；

[0013] 1、通过设置伺服电机、传动机构与探测机构相互配合，伺服电机可以带着探测头往前运动，直到两个滑杆到达对应滑槽的顶端，此时探测头伸出伸出腔，接触患者皮肤，由于滑槽的长度不变，每次检测时，探测头接触皮肤的压力一致，可以大大的减少由于施压不同造成的数据误差；

[0014] 2、通过设置防尘塞，可以对伸出腔进行防尘保护，防止探测头不用的时候落灰。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种肌骨超声检测探头装置的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种肌骨超声检测探头装置的剖视图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种肌骨超声检测探头装置的侧面示意图。

[0018] 图中：1防尘塞、2壳体、3连接元件、4超声检测仪、5显示屏、6转动块、7滑槽、8滑杆、9螺纹杆、10伺服电机、11电机腔、12移动块、13装置腔、14连接线、15探测杆、16弧形板、17固定螺钉、18探测头、19伸出腔、20连接杆。

## 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中，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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0021] 参照图1-3，一种肌骨超声检测探头装置，包括壳体2，壳体2的侧壁上设有超声检测仪4，超声检测仪4上设有显示屏5，壳体2与超声检测仪4通过连接元件3相连接，壳体2上设有电机腔11，电机腔11的内壁上固定连接有伺服电机10，壳体2上设有装置腔13，装置腔13内固定连接有传动机构，壳体2上设有伸出腔19，伸出腔19与装置腔13上下水平设置，伸出腔19内设有探测机构。

[0022] 其中，传动机构包括固定连接在装置腔13内壁上的转动块6，转动块6上设有转动槽，转动槽内转动连接有螺纹杆9，螺纹杆9的上端贯穿装置腔13的内壁并与伺服电机10的输出轴固定连接，螺纹杆9上螺纹连接有移动块12，装置腔13相对的内壁上均设有滑槽7，移动块12上相对的侧壁上均固定连接有滑杆8，两个滑杆8分别在两个滑槽7内滑动，伺服电机10的输出轴带动螺纹杆9转动，螺纹杆9带着与其螺纹连接的移动块12上下移动，两个滑杆8在对应滑槽7内滑动起到了导向的效果。

[0023] 其中，探测机构包括设在伸出腔19内的探测杆15，探测杆15靠近伸出腔19腔口处的一端设有探测头18，探测杆15靠近伸出腔19内底部的一端设有连接线14，连接线14贯穿壳体2与连接元件3并与超声检测仪4电连接，伸出腔19的内壁与装置腔13的内壁之间贯穿设有通槽，移动块12的上端固定连接有连接杆20，连接杆20的上端固定连接有弧形板16，弧形板16与探测杆15的侧壁相抵，弧形板16的侧壁上螺纹连接有固定螺钉17，固定螺钉17的

尾端与探测杆15的侧壁螺纹连接,探测杆15被移动块12带着在伸出腔19内移动,直到探测头18移出伸出腔19,探测头18不会过分伸出,只会微微伸出,可以接触患者皮肤进行肌骨超声检测即可。

[0024] 具体地,连接线14可以伸长,可以随着探测杆15移动而被拉伸。

[0025] 具体地,两个滑槽7的宽度分别与两个滑杆8的宽度相差1cm到3cm,增加设备使用的稳定性,伸出腔19的腔口处设有防尘塞1,可以在不使用的时候起到防尘的效果。

[0026] 本实用新型中,首先医护人员将本设备上的防尘塞1拔掉,再让伸出腔19的腔口贴近患者需要检测的部位皮肤,再通过现有技术的控制器控制伺服电机10启动,伺服电机10的输出轴带动螺纹杆9转动,从而带着移动块12在螺纹杆9上移动,通过连接杆20带动探测头18伸出伸出腔19,接触患者皮肤,当两个滑杆8运动到两个对应位置的滑槽7的顶端处,探测头18刚刚好可以对患者的皮肤有一定的压力,又不会伸出的太长,此时医护人员再观察超声检测仪4上面的显示屏5显示的数据即可读出准确数值。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

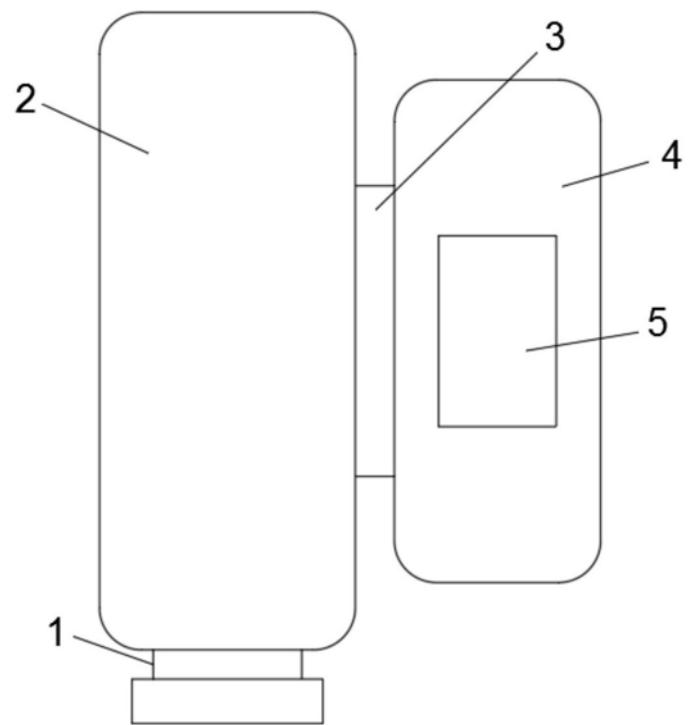


图1

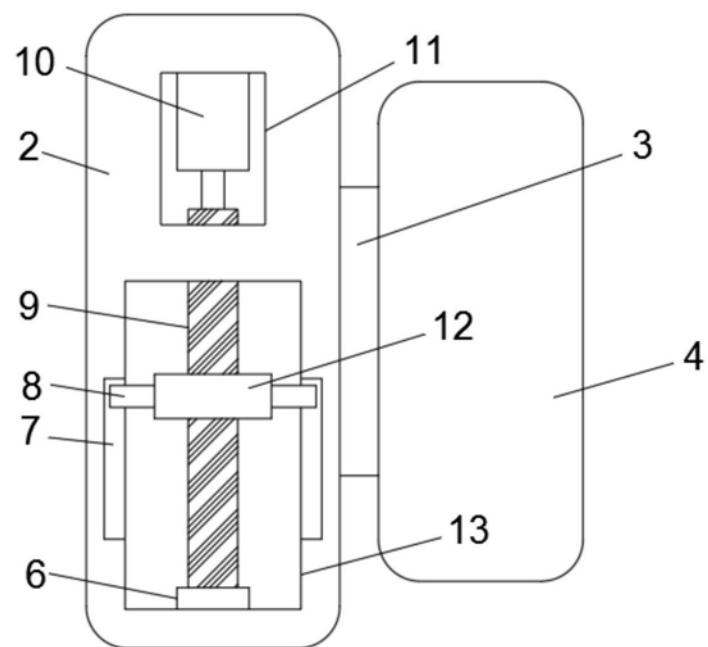


图2

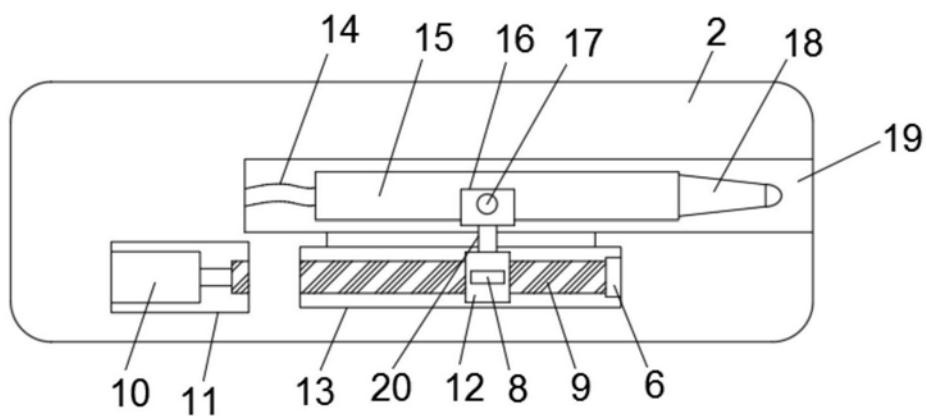


图3

专利名称(译)	一种肌骨超声检测探头装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN209661680U</a>	公开(公告)日	2019-11-22
申请号	CN201920050543.2	申请日	2019-01-11
[标]申请(专利权)人(译)	贵州省人民医院		
申请(专利权)人(译)	贵州省人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	贵州省人民医院		
[标]发明人	廖洪勇 田海英		
发明人	廖洪勇 田海英 郝晓韵		
IPC分类号	A61B8/08		
代理人(译)	李振瑞		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

## 摘要(译)

本实用新型公开了一种肌骨超声检测探头装置，包括壳体，所述壳体的侧壁上设有超声检测仪，所述超声检测仪上设有显示屏，所述壳体与超声检测仪通过连接元件相连接，所述壳体上设有电机腔，所述电机腔的内壁上固定连接有伺服电机，所述壳体上设有装置腔，所述装置腔内固定连接有传动机构，所述壳体上设有伸出腔，所述伸出腔与装置腔上下水平设置，所述伸出腔内设有探测机构。本实用新型结构设计合理，具有每次检测施压相同，可以减少误差的好处。

