



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207666709 U

(45)授权公告日 2018.07.31

(21)申请号 201720774379.0

(22)申请日 2017.06.29

(73)专利权人 凌石凡

地址 410007 湖南省长沙市劳动东路250号
亚华香舍花都19栋

(72)发明人 凌石凡

(74)专利代理机构 长沙市标致专利代理事务所
(普通合伙) 43218

代理人 杨娜

(51) Int. Cl.

A61B 90/00(2016.01)

A61B 5/0205(2006.01)

A61B 5/22(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

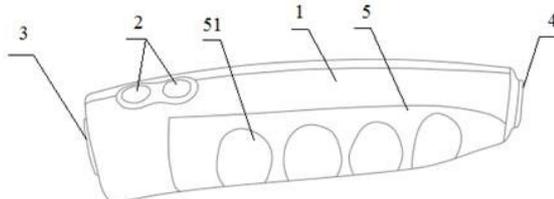
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种医患诊疗代答仪

(57)摘要

一种医患诊疗代答仪,包括壳体,壳体的表面设有按键,壳体内设有控制器和语音单元,所述按键连接控制器的输入端,控制器的输出端连接语音单元;所述语音单元包括语音芯片和与语音芯片电连接的发声装置。本实用新型一方面结构简单,经久耐用,成本低,以便捷的沟通方式,可实现特定情况下医患沟通的快速、便捷,社会效益大;另一方面,能够使医生快速判断病症,降低诊断误差,也为患者降低了痛苦;本实用新型可广泛适用于各类医疗机构,如牙科诊所、老年医疗机构、门诊急救室等场所。



1. 一种医患诊疗代答仪,其特征在于,包括壳体,壳体的表面设有按键,壳体内设有控制器和语音单元,所述按键连接控制器的输入端,控制器的输出端连接语音单元;所述语音单元包括语音芯片和与语音芯片电连接的发声装置。

2. 根据权利要求1所述的医患诊疗代答仪,其特征在于,还包括供电电池,所述供电电池连接控制器和按键。

3. 根据权利要求2所述的医患诊疗代答仪,其特征在于,所述壳体的一侧设有充电接口,充电接口与供电电池之间电连接。

4. 根据权利要求1或2或3所述的医患诊疗代答仪,其特征在于,所述发声装置为扬声器或喇叭,发声装置设于壳体表面或延伸至壳体外。

5. 根据权利要求1或2或3所述的医患诊疗代答仪,其特征在于,所述壳体的内侧还设有压力传感器,压力传感器的输入端连接控制器。

6. 根据权利要求5所述的医患诊疗代答仪,其特征在于,壳体上还设有报警器,报警器连接控制器的输出端。

7. 根据权利要求1或2或3所述的医患诊疗代答仪,其特征在于,所述壳体的侧面为抓握区域,抓握区域上设有与四个手指形状相匹配的凹部。

8. 根据权利要求7所述的医患诊疗代答仪,其特征在于,所述抓握区域的材质部分或全部为橡胶。

9. 根据权利要求1或2或3所述的医患诊疗代答仪,其特征在于,所述壳体上还设有显示屏,显示屏与控制器的输出端电连接。

10. 根据权利要求1或2或3所述的医患诊疗代答仪,其特征在于,所述壳体上还设有脉搏/心率传感器;脉搏传感器/心率传感器的输出端连接控制器。

一种医患诊疗代答仪

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗设备,特别是一种医患诊疗代答仪。

背景技术

[0002] 现有医生在对患者进行初步诊断时,患者可能会因自身语音器官出现问题、病重无力发声、或因口腔检查、牙齿治疗修复造成口腔内有器具或者其他物品等、以及其他外因出现表达沟通障碍,使得医生对患者提问相关诊疗问题时,患者不便回答,进而导致医生不能准确及时判断患者病症,出现医患沟通障碍。

[0003] 以往遇到此类情况,医生会根据自身专业医学经验,通过观察患者不同表情、手势、神态或其他医疗辅助仪器来揣测或判断,有可能造成医生判断偏差、误诊,同时患者可能因为无法表达造成二次伤害或发生无助的现象。

[0004] 目前,还没有现有技术方便简易地解决上述问题,因此亟需提供一款能够代替某些有此困扰的患者发声回答问题的仪器设备。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是克服现有技术的上述不足而提供一种结构简单的医患诊疗代答仪,能够帮助患者对医生的基本诊疗询问实现比较准确表述。

[0006] 本实用新型的技术方案是:一种医患诊疗代答仪,包括壳体,壳体的表面设有按键,壳体内设有控制器和语音单元,所述按键连接控制器的输入端,控制器的输出端连接语音单元;所述语音单元包括语音芯片和与语音芯片电连接的发声装置。语音芯片能够根据按下不同的按键,由控制器发出信号给语音芯片,再由语音芯片输出音频,通过发声装置发出语音。

[0007] 本实用新型的上述方案具有以下优点:当患者出现沟通障碍无法发声表达时,通过不同的按键方式按下按键,控制器会控制语音单元发声,仅用一个按键实现上述功能,短按一次,语音单元会发出“是”的声音,连续短按两次按键,语音单元会发出“不是”的声音;长按按键会发出“停止”的声音,这样当医生通过问患者问题来辅助自己诊断患者病症时,代答仪就可以帮助患者回答“是”或“不是”,从而协助医生快速判断患者病症情况,降低可能的诊断误差,为患者降低了痛苦。

[0008] 进一步,还包括供电电池,所述供电电池连接控制器和按键。供电电池优先锂电池,可直接为控制器供电,无需接入电源,方便携带。

[0009] 进一步,所述壳体的一侧设有充电接口,充电接口与供电电池之间电连接。当供电电池供电量不足或没电时,可通过充电接口外接电源,为充电电池供电,保证供电电池的持续性。

[0010] 进一步,所述发声装置为扬声器或喇叭,发声装置设于壳体表面或延伸至壳体外。发声装置的发音部可以嵌入壳体的表面,也可以延伸至壳体外。

[0011] 进一步,所述壳体的内侧还设有压力传感器,压力传感器的输入端连接控制器。压

力传感器用于检测握力,例如,当患者出现疼痛时,可通过手握代答仪,通过压力传感器检测患者的握力,提供压力参数至显示屏显示,医生可判断患者的疼痛程度。

[0012] 进一步,壳体上还设有报警器,报警器连接控制器的输出端。报警器的警报声音频率与压力传感器检测的压力增大成正比,即患者的握力越大,报警声音越大,从而使医生能够快速掌握患者的疼痛程度。

[0013] 进一步,所述壳体的侧面为抓握区域,抓握区域上设有与四个手指形状相匹配的凹部。压力传感器贴合凹部处安装,当患者握在抓握区域,由凹部的底面碰触压力传感器,来检测患者的握力。

[0014] 进一步,抓握区域的材质部分或全部为橡胶。由于橡胶为柔性材质,患者手握壳体后,可提高舒适感,而且能够提高压力传感器的检测准确性。

[0015] 进一步,所述壳体上还设有显示屏,显示屏与控制器的输出端电连接。显示屏可用于显示其他检测参数,如握力、心率、脉搏跳动次数等。

[0016] 进一步,所述壳体上还设有脉搏传感器/心率传感器;脉搏/心率传感器的输出端连接控制器。脉搏/心率传感器既可用于检测脉搏跳动次数,又可用于测试心脏跳动次数。

[0017] 进一步,所述控制器为嵌入式芯片或控制模块。控制模块可以包括微处理器、AD转换模块、信号放大模块。

[0018] 进一步,发声可设置男女声切换、中英语音切换;如设置按键进行模式切换。

[0019] 此外,该代答仪可以是单独的设备,也可以安装于其他某类医疗设备仪器上进行使用,本实用新型对此不做具体限定。

[0020] 本实用新型的有益效果:一方面结构简单,经久耐用,成本低,以便捷的沟通方式,可实现特定情况下医患沟通的快速、便捷,社会效益大;另一方面,能够使医生快速判断病症,降低诊断误差,也为患者降低了痛苦。

[0021] 本实用新型可广泛适用于各类医疗机构,如牙科诊所、老年医疗机构、门诊急救室等场所。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型实施例1的结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型实施例1的结构示意图;

[0024] 图3是本实用新型实施例1的电路结构框图;

[0025] 图4是本实用新型实施例3的电路结构框图;

[0026] 图5是本实用新型实施例4的电路结构框图。

具体实施方式

[0027] 以下将结合说明书附图和具体实施例对本实用新型做进一步详细说明。

[0028] 实施例1

[0029] 如图1~图3所示:一种医患诊疗代答仪,包括壳体1,壳体1的表面设有按键2和电源开关3,壳体1内设有控制器和语音单元,按键2连接控制器的输入端,控制器的输出端连接语音单元。

[0030] 壳体1的内部还安装有锂电池,锂电池通过电源开关3连接控制器和按键2,用于为

控制器、按键2供电。壳体1的一侧设有充电接口,充电接口与锂电池之间电连接,通过外接电源对锂电池进行充电。

[0031] 语音单元包括语音芯片和与语音芯片电连接的扬声器4。扬声器4的发音部嵌入壳体1的一端,电源开关3设于壳体1的另一端。

[0032] 壳体1的两侧面为抓握区域5,其中一个侧面设有与四个手指形状相匹配的凹部51,便于抓握或手持。抓握区域5的材质为硅胶塑模,其余部分为硬塑壳体。

[0033] 壳体1的一侧还设有音量调节按钮,可对扬声器4的声音大小进行调节。

[0034] 本实施例按键2的数量为两个,其中一个按键为男音模式,另一个按键为女音模式。患者可根据自己的性别选择其中一个按键。

[0035] 本实施例的工作原理为:当某一男患者出现沟通障碍,如医生在为患者补牙或拔牙时,由于患者在此过程中不方便说话,当医生问一些问题时,例如医生问患者是不是这颗牙疼,在患者不方便回答,就可以按下男音模式的按键,若疼,就短按一次按键,该按键发送信号给控制器,由控制器再发送信号给语音芯片,语音芯片输出音频给扬声器,由扬声器发出“是”或“YES”的声音;若不疼,则连续短按两次按键(如500ms内单击两次按键),语音单元会发出“不是”或“NO”的声音;当患者不舒服,请求医生停止动作,就可以长按按键(如长按超过1000ms)会发出“停”的声音。当然,也可以发出与“是”、“不是”或“停”类似词语或句子的声音。

[0036] 本实施例能够使医生快速判断病症,降低诊断误差,也为患者降低了痛苦。

[0037] 本实施例的控制器为微处理器,型号可以是STM系列、AVR系列或51系列等,语音芯片的型号优选为WTV040-16S。

[0038] 实施例2

[0039] 与实施例1的区别在于,本实施例中,按键有三个,分别代表“是”、“不是”和“停止”。

[0040] 本实施例的工作原理为:当患者出现沟通障碍,如医生在为患者补牙或拔牙时,由于患者在此过程中不方便说话,当医生问一些问题时,例如医生问患者疼不疼,患者不方便回答,就可以按下按键,若疼,就按下带“是”字或“YES”的按键,该按键发送信号给控制器,由控制器再发送信号给语音芯片,语音芯片输出音频给扬声器,由扬声器发出“是”或“YES”的声音,若不疼,则按下带“不是”或“NO”的按键,语音单元会发出“不是”或“NO”的声音;当患者不舒服,请求医生停止动作,就可以按下“停止”按键,由扬声器发出“停”的声音。当然,也可以发出与“是”或“不是”类似词语或句子的声音。

[0041] 其它结构同实施例1。

[0042] 实施例3

[0043] 如图4所示:与实施例1或实施例2的区别在于,壳体的内壁固定安装有压力传感器,且压力传感器贴合抓握区域的凹部处安装,压力传感器的输入端连接控制器。壳体的表面嵌有报警器,报警器连接控制器的输出端。

[0044] 当患者出现疼痛时,可通过手握代答仪的抓握区域,由凹部的底面碰触压力传感器,来检测患者的握力,而报警器的警报声音频率与压力传感器检测的压力增大成正比,即患者的握力越大,报警声音越大,从而使医生能够快速掌握患者的疼痛程度。

[0045] 本实施例的控制器包括微处理器、信号放大模块和A/D转换模块,压力传感器的输

出端依次连接信号放大模块、A/D转换模块和微处理器。压力传感器优选为薄膜型压力传感器。

[0046] 其它结构同实施例1或实施例2。

[0047] 实施例4

[0048] 如图5所示：在实施例3的基础之上，壳体上还设有显示屏，显示屏与控制器的输出端电连接。

[0049] 本实施例还包括脉搏/心率传感器，脉搏/心率传感器的输出端依次连接信号放大模块、A/D转换模块和微处理器，脉搏/心率传感器经导线延伸出壳体外，在测试脉搏和心率时，只需将脉搏/心率传感器放置于脉搏处或心脏处即可。所测得的跳动次数在显示屏上显示。

[0050] 综上所述，本实用新型采用简易的电气装置，以便捷的沟通方式，可实现特定情况下医患沟通的快速、便捷，代答仪经久耐用，成本低，社会效益大；可广泛适用于各类医疗机构，如牙科诊所、老年医疗机构、门诊急救室等场所。

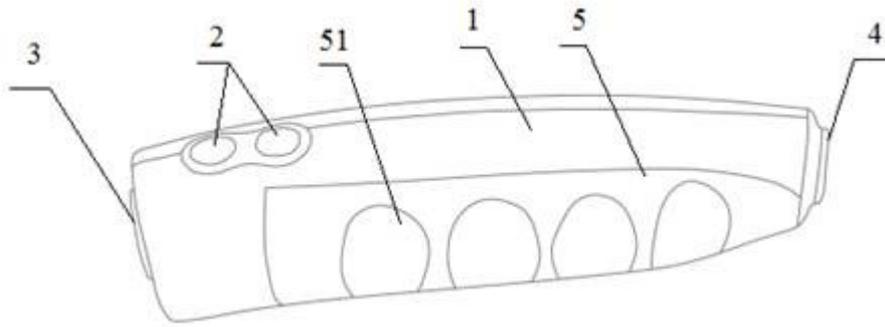


图1

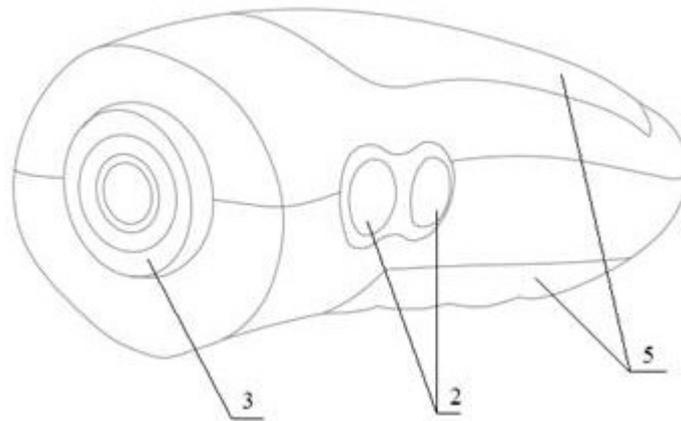


图2

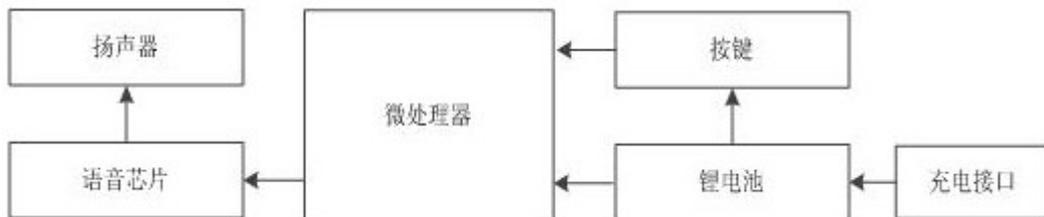


图3

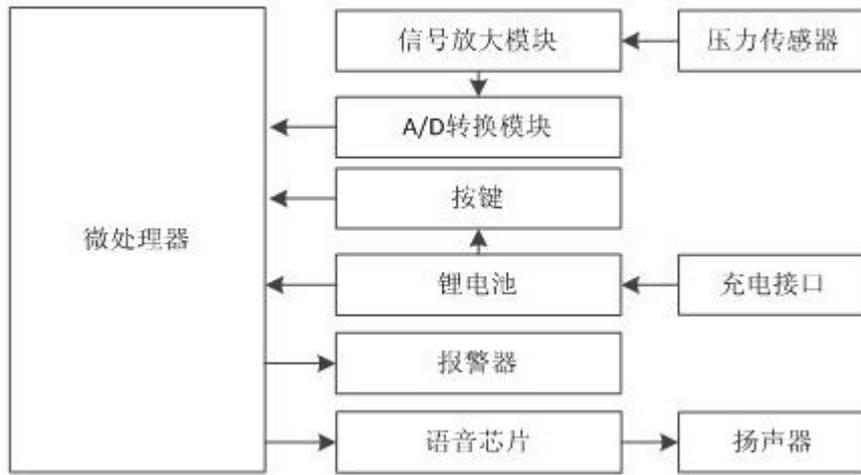


图4

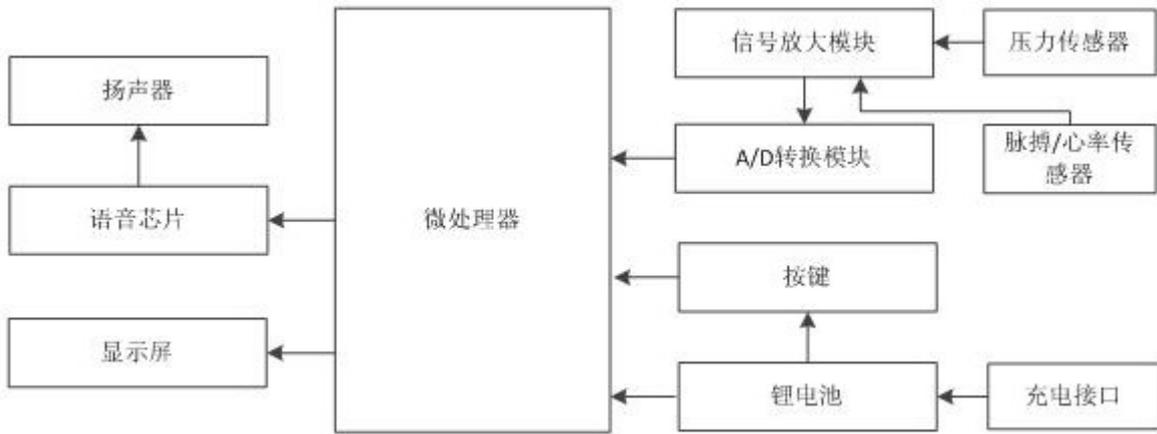


图5

专利名称(译)	一种医患诊疗代答仪		
公开(公告)号	CN207666709U	公开(公告)日	2018-07-31
申请号	CN201720774379.0	申请日	2017-06-29
[标]发明人	凌石凡		
发明人	凌石凡		
IPC分类号	A61B90/00 A61B5/0205 A61B5/22 A61B5/00		
代理人(译)	杨娜		
外部链接	Espacenet	SIPO	

摘要(译)

一种医患诊疗代答仪，包括壳体，壳体的表面设有按键，壳体内设有控制器和语音单元，所述按键连接控制器的输入端，控制器的输出端连接语音单元；所述语音单元包括语音芯片和与语音芯片电连接的发声装置。本实用新型一方面结构简单，经久耐用，成本低，以便捷的沟通方式，可实现特定情况下医患沟通的快速、便捷，社会效益大；另一方面，能够使医生快速判断病症，降低诊断误差，也为患者降低了痛苦；本实用新型可广泛适用于各类医疗机构，如牙科诊所、老年医疗机构、门诊急救室等场所。

