



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108720871 A

(43)申请公布日 2018.11.02

(21)申请号 201710276069.0

(22)申请日 2017.04.25

(71)申请人 上海瑞影医疗科技有限公司

地址 200086 上海市虹口区中山北一路  
1200号3号楼202室

(72)发明人 陆海阳 张静 张荣娟 陈清凤  
王春辉 周晓宇 郁瑜 郑政

(74)专利代理机构 常州佰业腾飞专利代理事务  
所(普通合伙) 32231

代理人 张宇

(51)Int.Cl.

A61B 8/10(2006.01)

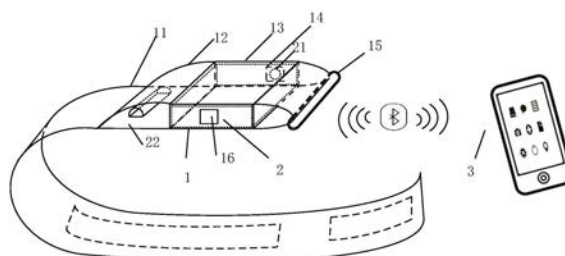
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种可穿戴式超声眼球测量系统

(57)摘要

本发明涉及一种医疗仪器,具体为一种便携性高、操作简便且占地空间小的可穿戴式超声眼球测量系统,包括臂包(1)和袖带(11),所述袖带(11)与臂包(1)连接,所述臂包(1)内设有探头仓(12)、主仓(13)和探头无线通信端(15),所述探头仓(12)内装有超声探头(22),所述主仓(13)内设有超声眼球测量装置(2),所述超声探头(22)与超声眼球测量装置(2)通过探头接口(21)连接,所述超声眼球测量装置(2)与探头无线通信端(15)连接。



1. 一种可穿戴式超声眼球测量系统,其特征在于:包括臂包(1)和袖带(11),所述袖带(11)与臂包(1)连接,所述臂包(1)内设有探头仓(12)、主仓(13)和探头无线通信端(15),所述探头仓(12)内装有超声探头(22),所述主仓(13)内设有超声眼球测量装置(2),所述超声探头(22)与超声眼球测量装置(2)通过探头接口(21)连接,所述超声眼球测量装置(2)与探头无线通信端(15)连接。

2. 根据权利要求1所述的可穿戴式超声眼球测量系统,其特征在于:还包括移动手持式终端(3),所述探头无线通信端(15)与移动手持式终端(3)信号连接。

3. 根据权利要求1所述的可穿戴式超声眼球测量系统,其特征在于:所述臂包(1)上设有用于接入电源线的进口(16)。

4. 根据权利要求1所述的可穿戴式超声眼球测量系统,其特征在于:所述臂包(1)上还设有用于探头接入超声眼球测量装置(2)的环扣(14)。

5. 根据权利要求1所述的可穿戴式超声眼球测量系统,其特征在于:所述袖带(11)与臂包(1)为一体成型结构。

6. 根据权利要求1所述的可穿戴式超声眼球测量系统,其特征在于:所述超声眼球测量装置(2)包括电源模块(21)、超声发射模块(22a)、数据采集模块(23)、数据发送模块(24)、探头接口模块(25)和处理器模块(26),所述探头接口模块(25)与数据采集模块(23)连接,所述超声发射模块(22a)、数据采集模块(23)和数据发送模块(24)均与处理器模块(26)连接,所述电源模块(21)与处理器模块(26)连接。

7. 根据权利要求2所述的可穿戴式超声眼球测量系统,其特征在于:所述移动手持式终端(3)包括蓝牙模块(31)和处理器模块(32),所述蓝牙模块(31)与处理器模块(32)连接。

## 一种可穿戴式超声眼球测量系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗仪器,具体为一种可穿戴式超声眼球测量系统。

### 背景技术

[0002] 眼球生物测量具有重要的临床意义,尤其在白内障治疗方面运用广泛,对白内障病人人工晶体度数计算、角膜屈光手术等方面的风险及预后评估过程中,眼球结构的各项参数有着重要的参考价值,同时,也有利于对青少年群体进行眼屈光检查。

[0003] 超声诊断是眼科临床的传统检测方式,A型超声即幅度调制型超声简称A超,它是利用超声波的反射特性来获得人体组织内的有关信息,从而诊断疾病的。由于其费用较低、技术成熟,仍然是眼轴生物测量的主要工具。

[0004] 由于环境因素如长期强紫外线照射会引起白内障病状,所以高海拔地区是白内障病人集中地区,另外,分散在全国各地的学校是集中进行青少年视力检查的重要场所之一。对于医护人员来说,到这些地区进行眼科检查,就需要更加便携、有效的眼科检查超声设备。

[0005] 传统的A超设备是一体化专用设备,有些还和眼科B超成像仪集成在一个设备中,不具备便携性。当医护人员为偏远地区、高原或各个学校等场合的人群进行检查时,对设备的便携性需求就尤为突出。

### 发明内容

[0006] 本发明提供一种便携性高、操作简便且占地空间小的可穿戴式超声眼球测量系统。

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用如下技术方案:一种可穿戴式超声眼球测量系统,包括臂包和袖带,所述袖带与臂包连接,所述臂包内设有探头仓、主仓和探头无线通信端,所述探头仓内装有超声探头,所述主仓内设有超声眼球测量装置,所述超声探头与超声眼球测量装置通过探头接口连接,所述超声眼球测量装置探头与探头无线通信端连接。

[0008] 作为优选,还包括移动手持式终端,所述探头无线通信端与移动手持式终端信号连接。

[0009] 作为优选,所述臂包上设有用于接入电源线的进口。

[0010] 作为优选,所述臂包上还设有用于探头接入超声眼球测量装置的环扣。

[0011] 作为优选,所述袖带与臂包为一体成型结构。

[0012] 作为优选,所述超声眼球测量装置包括电源模块、超声发射模块、数据采集模块、数据发送模块、探头接口模块和处理器模块,所述探头接口模块与数据采集模块连接,所述超声发射模块、数据采集模块和数据发送模块均与处理器模块连接,所述电源模块与处理器模块连接。

[0013] 作为优选,所述移动手持式终端包括蓝牙模块、处理器模块,所述蓝牙模块与处理器模块连接。

[0014] 发明的有益效果是：本发明的可穿戴式超声眼球测量系统可以提供医师一套可穿戴式臂包，创造了一种全新的眼科A超测量方式及设备形式，对于白内障高发的偏远高原地区等病患的诊断与治疗、及进行各个学校青少年近视普查等情形，一套小巧便携的可穿戴式A超臂包，搭配使用者携带的智能移动设备即可快速便捷地完成测量，减轻医护工作人员的劳动量，实现超声眼球测量设备的便携性与经济性。

### 附图说明

[0015] 图1是本发明的一种可穿戴式超声眼球测量系统的结构示意图。

[0016] 图2是本发明的一种可穿戴式超声眼球测量系统的结构示意图。附图说明：1、臂包，2、超声眼球测量装置，11、袖带，12、探头仓，13、主仓，15、探头无线通信端，22、超声探头，21、探头接口，3、移动手持式终端，16、进口，14、环扣，21、电源模块，22、超声波探头，22a、超声发射模块，23、数据采集模块，24、数据发送模块，25、探头接口模块，26、处理器模块，31、蓝牙模块，32、处理器模块。

### 具体实施方式

[0017] 现在结合附图对发明作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明发明的基本结构，因此其仅显示与发明有关的构成。

[0018] 如图所示，一种可穿戴式超声眼球测量系统，包括臂包1和袖带11，所述袖带11与臂包1连接，所述臂包1内设有探头仓12、主仓13和探头无线通信端15，所述探头仓12内装有超声探头22，所述主仓13内设有超声眼球测量装置2，所述超声探头22与超声眼球测量装置2通过探头接口21连接，所述超声眼球测量装置2与探头无线通信端15连接。

[0019] 还包括移动手持式终端3，所述探头无线通信端15与移动手持式终端3信号连接。

[0020] 所述臂包1上设有用于接入电源线的进口16。

[0021] 所述臂包1上还设有用于探头接入超声眼球测量装置2的环扣14。

[0022] 所述袖带11与臂包1为一体成型结构。

[0023] 所述超声眼球测量装置2包括电源模块21、超声发射模块22a、数据采集模块23、数据发送模块24、探头接口模块25和处理器模块26，所述探头接口模块25与数据采集模块23连接，所述超声发射模块22a、数据采集模块23和数据发送模块24均与处理器模块26连接，所述电源模块21与处理器模块26连接。

[0024] 所述移动手持式终端3包括蓝牙模块31、处理器模块32，所述蓝牙模块31与处理器模块32连接。

[0025] 在具体实施时，超声眼球测量装置2缝制在主仓13内，所述超声探头22是设在探头仓中，医务人员通过袖带上设有的魔术贴将袖带绑在手臂或腰上，又因为臂包1和袖带是连接的，从而使得整个连带超声眼球测量装置2的臂包1也穿戴在医务者的身上，并且才使用时，将超声探头22穿过环扣14与超声眼球测量装置2上的探头接口21连接，同时超声眼球测量装置2的电源线接电，此时通过超声探头对患者眼部进行超声测量，并且超声眼球测量装置2通过数据发送模块24与探头无线通信端15连接，所述移动手持式终端3与探头无线通信端15通过蓝牙进行数据传输和影像传输，从而对患者进行诊断，同时在移动手持式终端3内设有嵌入式智能操作软件平台，可以直接通过软件平台直接获得患者的检测结果。

[0026] 以上述依据发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改,本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

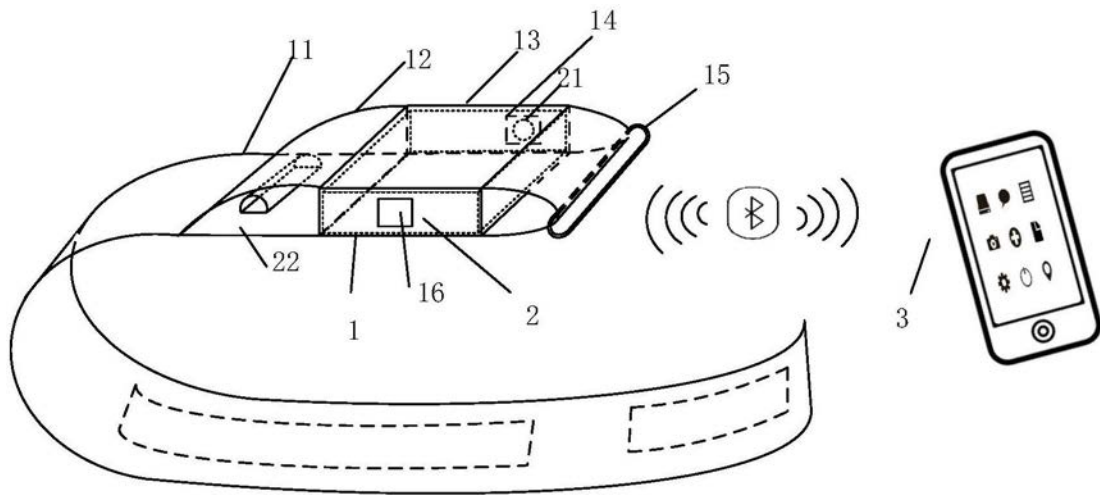


图1

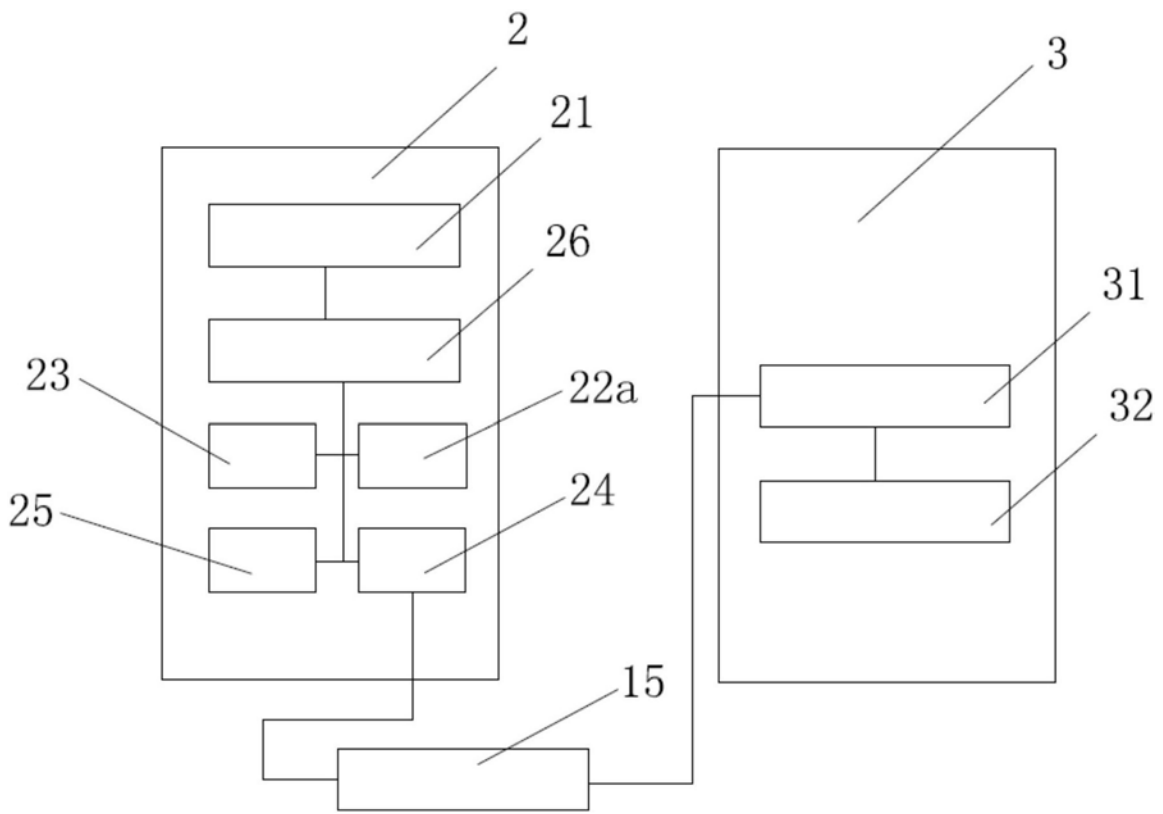


图2

专利名称(译)	一种可穿戴式超声眼球测量系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN108720871A</a>	公开(公告)日	2018-11-02
申请号	CN2017110276069.0	申请日	2017-04-25
[标]发明人	陆海阳 张静 张荣娟 陈清凤 王春辉 周晓宇 郁瑜 郑政		
发明人	陆海阳 张静 张荣娟 陈清凤 王春辉 周晓宇 郁瑜 郑政		
IPC分类号	A61B8/10		
CPC分类号	A61B8/10 A61B8/44 A61B8/4472		
代理人(译)	张宇		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明涉及一种医疗仪器，具体为一种便携性高、操作简便且占地空间小的可穿戴式超声眼球测量系统，包括臂包(1)和袖带(11)，所述袖带(11)与臂包(1)连接，所述臂包(1)内设有探头仓(12)、主仓(13)和探头无线通信端(15)，所述探头仓(12)内装有超声探头(22)，所述主仓(13)内设有超声眼球测量装置(2)，所述超声探头(22)与超声眼球测量装置(2)通过探头接口(21)连接，所述超声眼球测量装置(2)与探头无线通信端(15)连接。

