



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112244838 A

(43) 申请公布日 2021.01.22

(21) 申请号 202011230609.X

(22) 申请日 2020.11.06

(71) 申请人 苏州宣佑科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区望亭镇
智能制造产业园

(72) 发明人 范庆磊

(74) 专利代理机构 苏州圆融专利代理事务所

(普通合伙) 32417

代理人 郭珊珊

(51) Int. Cl.

A61B 5/259 (2021.01)

A61B 5/28 (2021.01)

A61B 5/346 (2021.01)

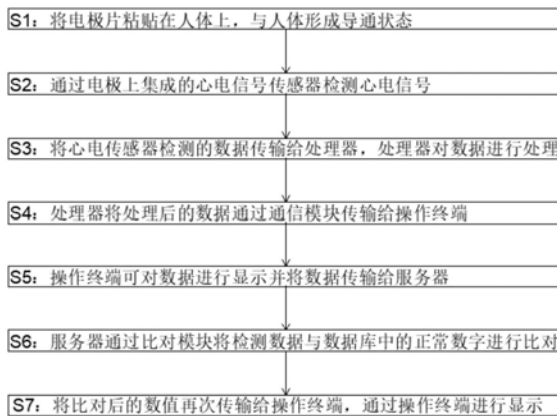
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种基于柔性传感器的动态心电检测方法

(57) 摘要

本发明公开了一种基于柔性传感器的动态心电检测方法,包括以下步骤:S1:将电极片粘贴在人体上,与人体形成导通状态;S2:通过电极上集成的心电信号传感器检测心电信号;S3:将心电传感器检测的数据传输给处理器,处理器对数据进行处理;S4:处理器将处理后的数据通过通信模块传输给操作终端;S5:操作终端可对数据进行显示并将数据传输给服务器;S6:服务器通过比对模块将检测数据与数据库中的正常数字进行比对;S7:将比对后的数值再次传输给操作终端,通过操作终端进行显示。本发明,操作终端可对数据进行显示并将数据传输给服务器;服务器通过比对模块将检测数据与数据库中的正常数字进行比对;可实时显示心电数值,使用简单、方便。



1. 一种基于柔性传感器的动态心电检测方法,其特征在于:包括以下步骤:

S1:将电极片粘贴在人体上,与人体形成导通状态;

S2:通过电极上集成的心电信号传感器检测心电信号;

S3:将心电传感器检测的数据传输给处理器,处理器对数据进行处理;

S4:处理器将处理后的数据通过通信模块传输给操作终端;

S5:操作终端可对数据进行显示并将数据传输给服务器;

S6:服务器通过比对模块将检测数据与数据库中的正常数字进行比对;

S7:将比对后的数值再次传输给操作终端,通过操作终端进行显示。

2. 根据权利要求1所述的一种基于柔性传感器的动态心电检测方法,其特征在于:所述步骤S2中的心电信号传感器采用柔性传感器。

3. 根据权利要求1所述的一种基于柔性传感器的动态心电检测方法,其特征在于:所述步骤S3中的处理器包括放大模块、滤波模块和模数转换模块,放大模块对检测的电信号进行放大处理,并将放大后的电信号传输给滤波模块,滤波模块对放大后的电信号进行去噪处理,并将处理后的电信号传输给模数转换模块,模数转换模块将电信号转换为数字信号。

4. 根据权利要求1所述的一种基于柔性传感器的动态心电检测方法,其特征在于:还包括存储模块,所述存储模块用于对检测数据的存储以及对比对后结果的存储。

5. 根据权利要求1所述的一种基于柔性传感器的动态心电检测方法,其特征在于:所述通信模块为无线局域网、蓝牙模块、通信网络、数据线中的一种或多种。

6. 根据权利要求1所述的一种基于柔性传感器的动态心电检测方法,其特征在于:所述操作终端为手机、平板电脑和PCA机中的一种或多种。

一种基于柔性传感器的动态心电检测方法

技术领域

[0001] 本发明涉及动态心电检测技术领域,具体是一种基于柔性传感器的动态心电检测方法。

背景技术

[0002] 随着人们生活节奏加快,人口逐渐老龄化,心脏疾病成为危害人类健康和生命的主要疾病之一。心电监护系统为心脏病人诊断和治疗提供了一个有效的手段,对心脏疾病的防治和诊断具有重大的意义,本发明能够满足患者随时随地对心电进行方便快捷的监测,及时地发现异常情况并采取有效的措施,从而更好地保护人们的身体健康。

[0003] 随着日益恶化的生活环境和日益增大的生活压力,慢性病的发生率日渐增多。通常,针对慢性病的治疗多是在发病之后再进行治疗,这样往往错过了治疗的最佳时机。并且,对于特殊人群,其身体状况较差,采用现有的心电监护系统只能够实现监测,不能实现监测结果与诊断意见的双向传递,从而达不到真正的实时监护的目的。

[0004] 心电监护仪用来对病人的心电信号进行连续、长时间、实时的监测,并经过计算分析处理后,实现对病人情况的实时监护,便于医护人员及时发现病人的病情变化,随时采取必要的护理和急救措施。因此对减少危重病人的死亡率有很大的帮助。心电图仪自问世以来,历经数代变革,临床应用日趋完善。近年来随着科学技术的进步,新产品层出不穷。特别引人注目的是产品的小型化和智能化,成为当今发展的一个重要趋势。但纵观此类微型化产品多为黑匣子型,即只能动态采集、存储、而不能现场实时显示。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种基于柔性传感器的动态心电检测方法,以解决现有技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种基于柔性传感器的动态心电检测方法,包括以下步骤:

- S1:将电极片粘贴在人体上,与人体形成导通状态;
- S2:通过电极上集成的心电信号传感器检测心电信号;
- S3:将心电传感器检测的数据传输给处理器,处理器对数据进行处理;
- S4:处理器将处理后的数据通过通信模块传输给操作终端;
- S5:操作终端可对数据进行显示并将数据传输给服务器;
- S6:服务器通过比对模块将检测数据与数据库中的正常数字进行比对;
- S7:将比对后的数值再次传输给操作终端,通过操作终端进行显示。

[0007] 优选的,所述步骤S2中的心电信号传感器采用柔性传感器。

[0008] 优选的,所述步骤S3中的处理器包括放大模块、滤波模块和模数转换模块,放大模块对检测的电信号进行放大处理,并将放大后的电信号传输给滤波模块,滤波模块对放大后的电信号进行去噪处理,并将处理后的电信号传输给模数转换模块,模数转换模块将电

信号转换为数字信号。

[0009] 优选的,还包括存储模块,所述存储模块用于对检测数据的存储以及对比对后结果的存储。

[0010] 优选的,所述通信模块为无线局域网、蓝牙模块、通信网络、数据线中的一种或多种。

[0011] 优选的,所述操作终端为手机、平板电脑和PCA机中的一种或多种。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:将电极片粘贴在人体上,与人体形成导通状态;通过电极上集成的心电信号传感器检测心电信号;将心电传感器检测的数据传输给处理器,处理器对数据进行处理;处理器将处理后的数据通过通信模块传输给操作终端;操作终端可对数据进行显示并将数据传输给服务器;服务器通过比对模块将检测数据与数据库中的正常数字进行比对;将比对后的数值再次传输给操作终端,通过操作终端进行显示;可实时显示心电数值,使用简单、方便。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0014] 为使本发明实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施方式中的附图,对本发明实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本发明一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本发明中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本发明保护的范围。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施方式。基于本发明中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1,本发明实施例中,一种基于柔性传感器的动态心电检测方法,包括以下步骤:

- S1:将电极片粘贴在人体上,与人体形成导通状态;
- S2:通过电极上集成的心电信号传感器检测心电信号;
- S3:将心电传感器检测的数据传输给处理器,处理器对数据进行处理;
- S4:处理器将处理后的数据通过通信模块传输给操作终端;
- S5:操作终端可对数据进行显示并将数据传输给服务器;
- S6:服务器通过比对模块将检测数据与数据库中的正常数字进行比对;
- S7:将比对后的数值再次传输给操作终端,通过操作终端进行显示。

[0016] 优选的,所述步骤S2中的心电信号传感器采用柔性传感器。

[0017] 优选的,所述步骤S3中的处理器包括放大模块、滤波模块和模数转换模块,放大模块对检测的电信号进行放大处理,并将放大后的电信号传输给滤波模块,滤波模块对放大

后的电信号进行去噪处理,并将处理后的电信号传输给模数转换模块,模数转换模块将电信号转换为数字信号。

[0018] 优选的,还包括存储模块,所述存储模块用于对检测数据的存储以及对比对后结果的存储。

[0019] 优选的,所述通信模块为无线局域网、蓝牙模块、通信网络、数据线中的一种或多种。

[0020] 优选的,所述操作终端为手机、平板电脑和PCA机中的一种或多种。

[0021] 本发明的工作原理是:将电极片粘贴在人体上,与人体形成导通状态;通过电极上集成的心电信号传感器检测心电信号;将心电传感器检测的数据传输给处理器,处理器对数据进行处理;处理器将处理后的数据通过通信模块传输给操作终端;操作终端可对数据进行显示并将数据传输给服务器;服务器通过比对模块将检测数据与数据库中的正常数字进行比对;将比对后的数值再次传输给操作终端,通过操作终端进行显示。

[0022] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

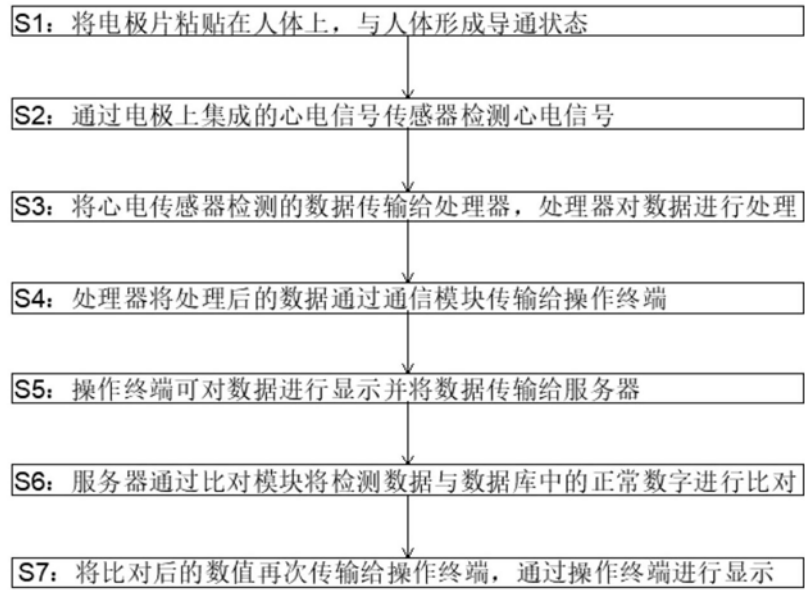


图1