



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205683070 U

(45)授权公告日 2016. 11. 16

(21)申请号 201620326646.3

(22)申请日 2016.04.19

(73)专利权人 郑州大学

地址 450001 河南省郑州市高新区科学大道100号

(72)发明人 张晗 马建红

(74)专利代理机构 郑州优盾知识产权代理有限公司 41125

代理人 张真真 栗改

(51)Int.Cl.

A61B 5/02(2006.01)

A61B 5/021(2006.01)

A61B 5/0402(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

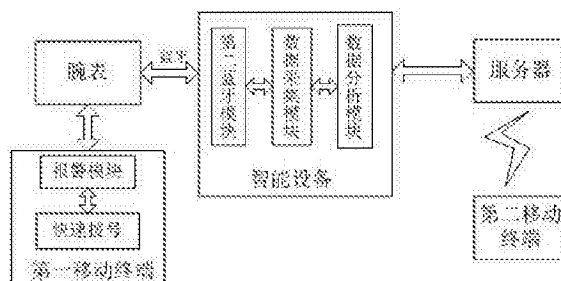
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

围术期病人生命体征监测系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种围术期病人生命体征监测系统,包括腕表、第一移动终端、智能设备、服务器和第二移动终端,所述腕表设置在病人的胳膊上,腕表通过蓝牙技术与第一移动终端和智能设备相连接,智能设备设有服务器相连接,服务器通过云端与第二移动终端相连接。本实用新型通过腕表监测病人的生命体征,然后将数据发送至家属手机和智能设备,智能设备将数据通过服务器发送至医生的手机,为手术医生和麻醉医生提供手术方案依据,且可以24小时监测病人的动态心电图,也为麻醉医生实施术前麻醉提供了数据支持;一旦出现危险情况,家属手机进入拨号界面立即报警通知值班医生;不仅减轻了护士的工作量,还为病人抢救争取宝贵时间。



1.一种围术期病人生命体征监测系统,包括腕表、第一移动终端、智能设备、服务器和第二移动终端,其特征在于:所述腕表设置在病人的胳膊上,腕表通过蓝牙技术与第一移动终端和智能设备相连接,智能设备与服务器相连接,服务器通过云端与第二移动终端相连接;所述腕表内设有电源、控制电路、蓝牙模块、脉搏传感器、电机线 and 外接血压仪,电源与控制电路、第一蓝牙模块相连接,蓝牙模块、脉搏传感器、电机线 and 外接血压仪均与控制电路相连接,第一蓝牙模块与第一移动终端和智能设备相连接;所述控制电路包括增强电路和A/D转换电路,智能设备内设有第二蓝牙模块、数据采集模块和数据处理模块,第二蓝牙模块与数据采集模块相连接,数据采集模块与数据处理模块相连接;所述第一移动终端内设有报警模块,报警模块与快速拨号相连接。

围术期病人生命体征监测系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备的技术领域,具体涉及一种围术期病人生命体征监测系统,主要应用于手术前后对病人的生命体征进行监测。

背景技术

[0002] 20世纪50年代末,我国开始研究体征监测仪,但是由于技术相对滞后、资金投入量不足等因素,在经过20多年的研究后,在70年代中期才有了可用于临床监护重病患者的仪器。目前,对病人生命体征的监测方式也在不断的发展进步,从单生理参数监测到多生命体征的监测,从单台监测到多台网络化监测,监测系统可以采取各种方法采集和处理人体的多个生理参数,并且监测系统操作越加简单,结果也越来越准确。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种围术期病人生命体征监测系统,为手术和麻醉医生提供了手术方案依据,一旦出现危险情况,立即报警通知值班医生,不仅减轻了护士的工作量,还为病人抢救争取宝贵时间。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型的技术方案是:一种围术期病人生命体征监测系统,包括腕表、第一移动终端、智能设备、服务器和第二移动终端,所述腕表设置在病人的胳膊上,腕表通过蓝牙技术与第一移动终端和智能设备相连接,智能设备设有服务器相连接,服务器通过云端与第二移动终端相连接。

[0005] 所述腕表内设有电源、控制电路、蓝牙模块、脉搏传感器、电机线 and 外接血压仪,电源与控制电路、第一蓝牙模块相连接,蓝牙模块、脉搏传感器、电机线 and 外接血压仪均与控制电路相连接,第一蓝牙模块与第一移动终端和智能设备相连接。

[0006] 所述控制电路包括增强电路和A/D转换电路,智能设备内设有第二蓝牙模块、数据采集模块和数据处理模块,第二蓝牙模块与数据采集模块相连接,数据采集模块与数据处理模块相连接。

[0007] 所述第一移动终端内设有报警模块,报警模块与快速拨号相连接。

[0008] 本实用新型通过腕表监测病人的生命体征,然后将数据发送至家属手机和智能设备,智能设备将数据通过服务器发送至医生的手机,为手术医生和麻醉医生提供手术方案依据,避免了因为人工记录数据(如字迹潦草等)造成的不良后果,并且可以24小时监测病人的动态心电图,也为麻醉医生实施术前麻醉提供了数据支持;一旦出现危险情况,家属手机进入拨号界面立即报警通知值班医生;不仅减轻了护士的工作量,还为病人抢救争取宝贵时间。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅

是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型腕表的原理图。

具体实施方式

[0012] 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付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。

[0013] 如图1所示,一种围术期病人生命体征监测系统,包括腕表、第一移动终端、智能设备、服务器和第二移动终端,所述腕表设置在病人的胳膊上,用于监测病人的各项生命体征,如:心率、血压、脉搏和心电图。腕表通过蓝牙技术与第一移动终端和智能设备相连接,将监测的各项生命体征数字化后发送至第一移动终端和智能设备。第一移动终端内设有报警模块,报警模块与快速拨号相连接。智能设备内设有第二蓝牙模块、数据采集模块和数据处理模块,第二蓝牙模块与数据采集模块相连接,数据采集模块与数据处理模块相连接。智能设备设有服务器相连接,服务器通过云端与第二移动终端相连接。

[0014] 第一移动终端设置在病人家属中,腕表监测的各项生命体征通过第一蓝牙模块传送到第一移动终端,病人家属可以通过第一移动终端查阅病人的各项生命体征,包括心率、血压以及连续心电图反应等情况。智能设备接收腕表监测的生命体征,进行分析后传送到医院的服务器中,手术医生和麻醉医生通过第二移动终端查看服务器上病人的各项生命体征数据,这些数据将为医生提供术前术后方案的数据支持,尤其是病人连续24小时心电图对麻醉医生非常有意义。

[0015] 如图2所示,腕表内设有电源、控制电路、蓝牙模块、脉搏传感器、电机线 and 外接血压仪,电源与控制电路、第一蓝牙模块相连接,蓝牙模块、脉搏传感器、电机线 and 外接血压仪均与控制电路相连接,第一蓝牙模块与第一移动终端和智能设备相连接。脉搏传感器、电机线 and 外接血压仪是监测病人生命体征的传感器,脉搏传感器测量病人的脉搏,电机线测量病人的心率,外接血压仪测量病人的血压。控制电路为整个腕表的核心部分,主要用于对各项生命体征信号进行采集和处理,与第一蓝牙模块互相通信实现数据的传送,包括增强电路和A/D转换电路。增强电路对脉搏传感器、电机线 and 外接血压仪监测的数据进行增强。A/D转换电路对增强电路监测的数据进行模数转换,方便后续通过蓝牙技术进行传输。

[0016] 腕表通过第一蓝牙模块与智能设备上的第二蓝牙模块进行配对连接,将监测到的病人生命体征信号传输到智能设备,由智能设备的数据采集模块进行采集,数据处理模块进行数据分析。当病人的生命体征信号超过预设的标准值时,报警信号通过第二蓝牙模块、第一蓝牙模块传送到第一移动终端的报警模块,报警模块自动打开快速拨号,拨打值班医生的电话。为了防止出现假报警的情况,可依据病人生命体征信号与干扰噪声在不同频域上的差异,数据处理模块采用低通滤波器滤除高频干扰分量,以病人生命体征信号在正常与异常状态在统计特征上的差别为标准,然后对是否出现异常进行判断。如果没有异常,家属可以通过第一移动终端随意浏览病人生命体征的数据,一旦出现异常,则报警模块则自

动跳入拨号界面,由病人家属决定是否拨打值班医生电话,如果病人家属在10秒内没有动作,则默认拨打电话报警。腕表监测到的数据通过智能设备上传到医院的服务器上,供医生和病人家属查看。

[0017] 本实用新型主要应用于手术前后病人生命体征的监测,通过无线传感器监测病人的各项生命体征,通过蓝牙技术、智能设备、服务器将数据上传至云端,医生可以通过第二移动终端下载这些数据到客户端,从而做出相应的手术方案和术后护理方案,避免了因为人工记录数据(如字迹潦草等)造成的不良后果,并且可以24小时监测病人的动态心电图,也为麻醉医生实施术前麻醉提供了数据支持。

[0018] 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,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

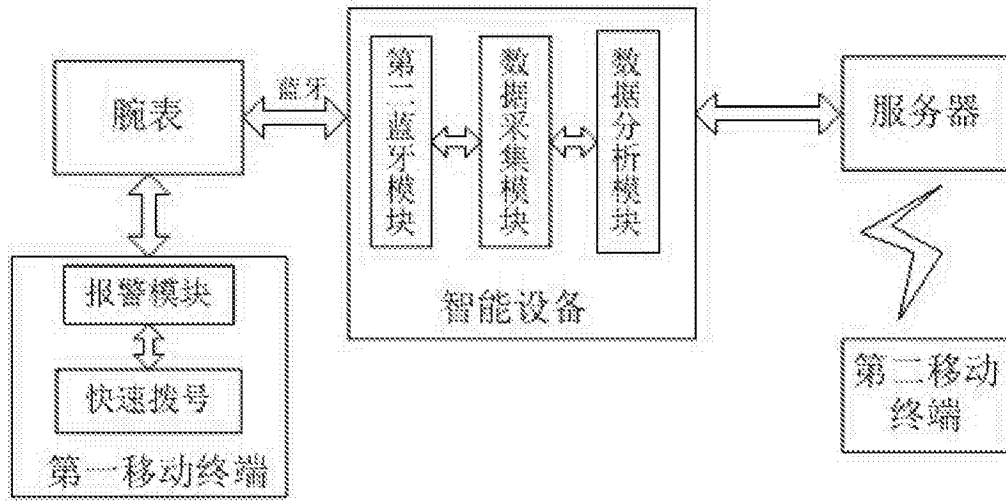


图1

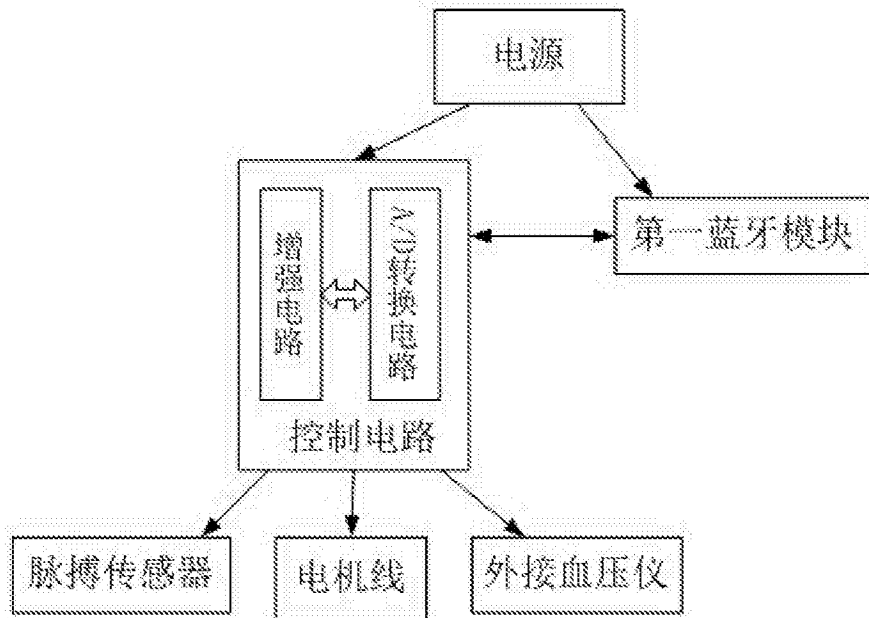


图2

专利名称(译)	围术期病人生命体征监测系统		
公开(公告)号	CN205683070U	公开(公告)日	2016-11-16
申请号	CN201620326646.3	申请日	2016-04-19
[标]申请(专利权)人(译)	郑州大学		
申请(专利权)人(译)	郑州大学		
当前申请(专利权)人(译)	郑州大学		
[标]发明人	张晗 马建红		
发明人	张晗 马建红		
IPC分类号	A61B5/02 A61B5/021 A61B5/0402 A61B5/00		
代理人(译)	张真真		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种围术期病人生命体征监测系统，包括腕表、第一移动终端、智能设备、服务器和第二移动终端，所述腕表设置在病人的胳膊上，腕表通过蓝牙技术与第一移动终端和智能设备相连接，智能设备设有服务器相连接，服务器通过云端与第二移动终端相连接。本实用新型通过腕表监测病人的生命体征，然后将数据发送至家属手机和智能设备，智能设备将数据通过服务器发送至医生的手机，为手术医生和麻醉医生提供手术方案依据，且可以24小时监测病人的动态心电图，也为麻醉医生实施术前麻醉提供了数据支持；一旦出现危险情况，家属手机进入拨号界面立即报警通知值班医生；不仅减轻了护士的工作量，还为病人抢救争取宝贵时间。

