



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102113885 A

(43) 申请公布日 2011.07.06

(21) 申请号 200910222991.7

(22) 申请日 2009.12.31

(71) 申请人 厚美德生物科技股份有限公司  
地址 中国台湾新竹市

(72) 发明人 徐添财 念其昌

(74) 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理  
有限责任公司 11139

代理人 孙皓晨

(51) Int. Cl.

A61B 5/145(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

G06K 7/00(2006.01)

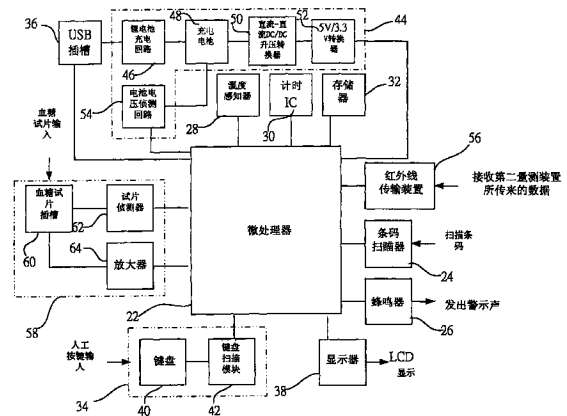
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 发明名称

红外线传输医疗量测整合系统

(57) 摘要

本发明是提供一种红外线传输医疗量测整合系统,包括医疗记录装置及多个条码,医疗记录装置具有一微处理器,微处理器与条码扫描器连接,条码扫描器能扫描佩戴于病患身上的条码。第一量测装置与微处理器连接,第一量测装置是能检测任一病患的生理数值。第一红外线传输装置与微处理器连接,第一红外线传输装置是与第二量测装置的第二红外线传输装置电讯连接,使得医疗记录装置能接收来自第二量测装置所传来的数据。



1. 一种红外线传输医疗量测整合系统,其特征在于,包括:  
至少一条码及一医疗记录装置,从所述多个条码中取出相关的条码配戴至少一病患上,且所述医疗记录装置包含:  
一微处理器;  
一条码扫描器,与所述微处理器连接,所述条码扫描器能扫描佩戴于至少一病患身上的至少一条码;  
一按键输入模块及一显示器分别与所述微处理器连接;  
一第一红外线传输装置,与所述微处理器连接;以及  
一血糖计,与所述微处理器连接,所述血糖计是检测所述多个病患的血糖值,并依据所述多个病患身上的所述多个条码将相关数据储存于所述医疗记录装置中;以及  
至少一第二量测装置,是包括一第二红外线传输装置,以检测所述多个病患的生理数值,所述第二量测装置利用所述第二红外线传输装置与所述第一红外线传输装置电讯连接。
2. 根据权利要求1所述的红外线传输医疗量测整合系统,其特征在于,所述第二量测装置选用一血压计、一体温计、一血氧计、一脉搏计、一体重计或是一体脂计其中之一。
3. 根据权利要求1所述的红外线传输医疗量测整合系统,其特征在于,所述医疗记录装置接收所述第二量测装置所传来的所述生理数值,所述生理数值为血压值、体温值、血氧值、脉搏值、体重值或体脂值。
4. 根据权利要求1所述的红外线传输医疗量测整合系统,其特征在于,所述第二量测装置所量测的所述生理数值,所述生理数值为血压值、体温值、血氧值、脉搏值、体重值或体脂值,通过所述按键输入模块输入至医疗纪录装置。
5. 根据权利要求1所述的红外线传输医疗量测整合系统,其特征在于,所述按键输入模块包括一键盘扫描模块及一键盘。
6. 根据权利要求1所述的红外线传输医疗量测整合系统,其特征在于,更包括一蜂鸣器、一温度感知器、一计时 IC 及一存储器分别与所述微处理器连接。
7. 根据权利要求1所述的红外线传输医疗量测整合系统,其特征在于,更包括一 USB 插槽与所述微处理器连接,以提供上传数据,且所述医疗记录装置利用所述 USB 插槽连接至一电脑,且所述电脑通过 TCP/IP 与一医疗信息系统或整合型检验信息系统连接。
8. 根据权利要求7所述的红外线传输医疗量测整合系统,其特征在于,一电源系统位于所述 USB 插槽与所述微处理器之间,且所述电源系统利用所述 USB 插槽充电。
9. 根据权利要求8所述的红外线传输医疗量测整合系统,其特征在于,所述电源系统包括:  
一电池充电回路,一端与所述 USB 插槽连接;  
一充电电池,一端与所述电池充电回路的另一端连接;  
一电池电压侦测回路,位于所述充电电池与所述微处理器之间;  
一 DC/DC 升压转换器,一端与所述充电电池的另一端连接;以及  
一 5V/3.3V 转换器,一端与所述 DC/DC 升压转换器的另一端连接,所述 5V/3.3V 转换器的另一端与所述微处理器连接。
10. 根据权利要求1所述的红外线传输医疗量测整合系统,其特征在于,所述血糖计包

---

括一血糖试片插槽、一试片侦测器及一放大器。

## 红外线传输医疗量测整合系统

### 技术领域

[0001] 本发明是一种医疗量测系统,其是特别关于一种具有条码扫描器的红外线传输医疗量测整合系统。

### 背景技术

[0002] 先前技术是中国台湾省专利 M242181 号,『一种整合多种医疗用量测仪器的数据储存装置』,装置包括有一壳体及一控制单元,控制单元是安装在壳体中,控制单元是用来控制各单元的动作。传输单元通过电气线路与控制单元相连接,传输单元是用来接收外部量测仪器的数据,并将外部数据传送至控制单元上。运算单元通过电气线路与控制单元相连接,运算单元是用来处理及比对数据用。显示单元通过电气线路与控制单元相连接,显示单元则是用来显示数据。提醒单元通过电气线路与控制单元相连接,提醒单元是用来发出警示。数据储存单元通过电气线路与控制单元相连接,数据储存单元则是用来储存经传输单元接收进来的数据,或是经运算单元处理后的数据。

[0003] 先前技术的整合多种医疗用量测仪器的数据储存装置并无法有效率的辨识病患,当护理人员对多个病患进行量测生理数据时,须以手动控制医疗用量测仪器的方式来区分不同的病患,又或者以笔纪录于纸上,待回到护理站需重新输入于电脑,费时且易出错误。

[0004] 为此,本发明提出一种红外线传输医疗量测整合系统,以改善上述缺失。

### 发明内容

[0005] 本发明的主要目的在提供一种红外线传输医疗量测整合系统,其是能利用红外线的距离与方向的限制,确保讯号不会被干扰,红外线具备无线传输的方便性,但没有无线传输互相干扰的缺点。

[0006] 本发明的另一目的在提供一种红外线传输医疗量测整合系统,其是利用条码扫描器确认病患的身份以及操作者身份,并利用第一红外线传输模块接收来自第二量测装置所传来的数据以及病患的生理数值,将上述所述多个数据储存于医疗记录装置中,再利用 USB 插槽与护理站中的电脑连接。

[0007] 本发明的又一目的在提供一种红外线传输医疗量测整合系统,其是利用护理站中的电脑通过 TCP/IP 与医疗信息系统 (Hospital Information System, HIS) 或整合型检验信息系统 (Laboratory Information System, LIS) 连接,使得所述病患的相关数据能充分的被利用。

[0008] 本发明是提供一种红外线传输医疗量测整合系统,包括:

[0009] 至少一条码及一医疗记录装置,从所述多个条码中取出相关的条码配戴至少一病患上,且所述医疗记录装置包含:

[0010] 一微处理器;

[0011] 一条码扫描器,与所述微处理器连接,所述条码扫描器能扫描佩戴于至少一病患身上的至少一条码;

[0012] 一按键输入模块及一显示器分别与所述微处理器连接；

[0013] 一第一红外线传输装置,与所述微处理器连接;以及

[0014] 一血糖计,与所述微处理器连接,所述血糖计是检测所述多个病患的血糖值,并依据所述多个病患身上的所述多个条码将相关数据储存于所述医疗记录装置中;以及

[0015] 至少一第二量测装置,是包括一第二红外线传输装置,以检测所述多个病患的生理数值,所述第二量测装置利用所述第二红外线传输装置与所述第一红外线传输装置电讯连接。

[0016] 因此,本发明是包括医疗记录装置及多个条码,医疗记录装置包含一微处理器,微处理器与条码扫描器连接,条码扫描器能扫描佩戴于病患身上的条码以及操作者身份条码。第一量测装置与微处理器连接,第一量测装置是能检测任一病患的生理数值。红外线传输装置与微处理器连接,第一红外线传输装置能接收来自一第二量测装置所传来的数据。本发明利用条码扫描器确认病患的身份,并利用第一红外线传输模块接收来自第二量测装置所传来的数据以及病患的生理数值,将上述所述多个数据储存于医疗记录装置中,再利用 USB 插槽与护理站中的电脑连接。其中利用红外线特性,限制其距离与方向,确保讯号不会被干扰,或有传输错误的情况。再通过 TCP/IP 使得护理站中的电脑与医疗信息系统或整合型检验信息系统连接,使得所述病患的相关数据能充分的被利用。

[0017] 底下通过具体实施例配合所附的图式详加说明,当更容易了解本发明的目的、技术内容、特点及其所达成的功效。

## 附图说明

[0018] 图 1 是本发明的红外线传输医疗量测整合系统的方块示意图；

[0019] 图 2 是本发明的医疗记录装置的方块示意图。

[0020] 附图标记说明:10-红外线传输医疗量测整合系统;12-医疗记录装置;14-电脑;16-医疗信息系统;18-整合型检验信息系统;22-微处理器;24-条码扫描器;26-蜂鸣器;28-温度感知器;30-计时 IC;32-存储器;34-按键输入模块;36-USB 插槽;38-显示器;40-键盘;42-键盘扫描模块;44-电源系统;46-电池充电回路;48-充电电池;50-直流-直流(DC/DC)升压转换器;52-5V/3.3V 转换器;54-电池电压侦测回路;56-第一红外线传输装置;58-第一量测装置;60-血糖试片插槽;62-试片侦测器;64-放大器;66-第二量测装置;68-第二红外线传输装置。

## 具体实施方式

[0021] 为能详细说明本发明,请参照图 1 及图 2。医院中的每一个病患身上,均配戴有一个条码,所述条码是病患的身份数据。本发明是一种红外线传输医疗量测整合系统 10,其包括医疗记录装置 12 及上述的条码,且每一个病患身上的条码不限数目。医疗记录装置 12 包括一微处理器 22,微处理器 22 分别与条码扫描器 24、蜂鸣器 26、温度感知器 28、计时 IC 30、存储器 32、按键输入模块 34、USB 插槽 36 及显示器 38 连接。条码扫描器 24 能扫描佩戴于病患身上的条码,因此当护理人员以条码扫描器 24 扫描条码时,医疗记录装置 12 可以得知目前护理人员量测的病患为一病患 A。另外,按键输入模块 34 包括一键盘 40 及一键盘扫描模块 42。当没有条码可用或是条码扫描故障时,护理人员亦可通过键盘 40 将包含病患

与操作者身份及其他相关设定数据输入至医疗记录装置 12 中,而显示器 38 显示病患 A 的相关数据等等。

[0022] 一电源系统 44 位于 USB 插槽 36 与微处理器 22 之间,电源系统 44 包括电池充电回路 46、充电电池 48、直流 - 直流 (DC/DC) 升压转换器 50、5V/3.3V 转换器 52 及电池电压侦测回路 54。电池充电回路 46 的两端分别与 USB 插槽 36 及充电电池 48 连接;直流 - 直流 (DC/DC) 升压转换器 50 的两端分别与充电电池 48 及 5V/3.3V 转换器 52 连接,5V/3.3V 转换器 52 的另一端则连接至微处理器 22;电池电压侦测回路 54 位于充电电池 48 与微处理器 22 之间。电源系统 44 能利用 USB 插槽 36 充电,并供给医疗记录装置 12 所需的电力,其中充电电池 48 可为锂电池。

[0023] 一第一红外线传输装置 56,与微处理器 22 连接。第一量测装置 58 与微处理器 22 连接,第一量测装置 58 是能检测任一病患的生理数值。在本实施例中,图 2 第一量测装置 58 为血糖计。本发明的第一量测装置 58 亦可以是其他可以量测到生理数值的装置,如一体温计、一血压计、一血氧计、一脉搏计、一体重计或一体脂计。

[0024] 至少一个第二量测装置 66,位于医疗记录装置 12 之外,第二量测装置 66 内含一个第二红外线传输装置 68,医疗记录装置 12 通过第一红外线传输装置 56 与第二红外线传输装置 68 电讯连接,使得医疗记录装置 12 得以获取第二量测装置 66 的所传来的数据,并将上述数据先暂存于医疗纪录装置 12 内,再通过 USB 插槽 36 将数据送至护理站的电脑 14。其中,第二量测装置 66 亦可以是其他可以量测到生理数值的装置,如一体温计、一血压计、一血氧计、一脉搏计、一体重计或一体脂计其中之一。

[0025] 依据上述的量测装置的不同,本发明的生理数值可以为血压值、体温值、血糖值、血氧值、脉搏值、体重值或体脂值。

[0026] 在本实施例中,第一量测装置 58 为血糖计,血糖计包括一血糖试片插槽 60、一试片侦测器 62 及一放大器 64,病患 A 的血糖试片可通过血糖试片插槽 60 供试片侦测器 62 侦测,血糖信号经放大器 64 放大后传输至微处理器 22,经运算后得出病患 A 血糖值,再储存于存储器 32 中。

[0027] 此外,当医疗纪录装置 12 中的第一红外线传输装置 56,或是第二量测装置 66 中的第二红外线传输装置 68 其中之一故障或是操作不当时,护理人员仍可以利用按键输入模块 34 将每一第二量测装置 66 所量测的数据,如血压值、体温值、血糖值、血氧值、脉搏值、体重值或体脂值输入到医疗纪录装置 12 中。

[0028] 此时由于条码扫描器 24 已扫描/输入病人数据,且医疗纪录装置 12 已随时存取当时的时间,故只需额外输入第二量测装置 66 量测到的生理数值,单纯一笔数据即可,相较于先前技术,须以手动控制医疗用量测仪器的方式来区分不同的病患,又或者以笔纪录于纸上等等,本发明在使用上更为方便,且错误率更低。

[0029] 医疗记录装置 12 可同时纪录多个病患的数据,护理人员能利用 USB 插槽 36 将这些数据输出至位于护理站的电脑 14 中,且所述电脑 14 通过 TCP/IP 与一医疗信息系统 16(Hospital Information System, HIS) 或整合型检验信息系统 18(Laboratory Information System, LIS) 连接。

[0030] 本发明利用条码扫描器 24 确认病患的身份,利用第一量测装置(血糖计)获取血糖值,且能利用第一红外线传输模块与第二量测装置的第二红外线传输模块电讯连接,使

得医疗记录装置 12 可以获取第二量测装置所传来的数据,将上述所述多个数据储存于医疗记录装置 12 中,再利用 USB 插槽 36 与护理站中的电脑 14 连接。其中利用红外线特性,限制其距离与方向,确保讯号不会被干扰。再通过 TCP/IP 使得护理站中的电脑 14 与医疗信息系统 16 或整合型检验信息系统 18 连接,使得所述病患的相关数据能充分的被利用。因此本发明的医疗记录装置 12 兼具条码扫描以及记录、传输病患数据的功能,并且能将病患所有的相关信息(体温、血压、血糖、血氧、脉搏等等)传输至护理站,甚至于位于护理站后端的医疗信息系统 16、整合型检验信息系统 18,可达成全面医疗电子数据化的目的。

[0031] 以上说明对本发明而言只是说明性的,而非限制性的,本领域普通技术人员理解,在不脱离以下所附权利要求所限定的精神和范围的情况下,可做出许多修改,变化,或等效,但都将落入本发明的保护范围内。

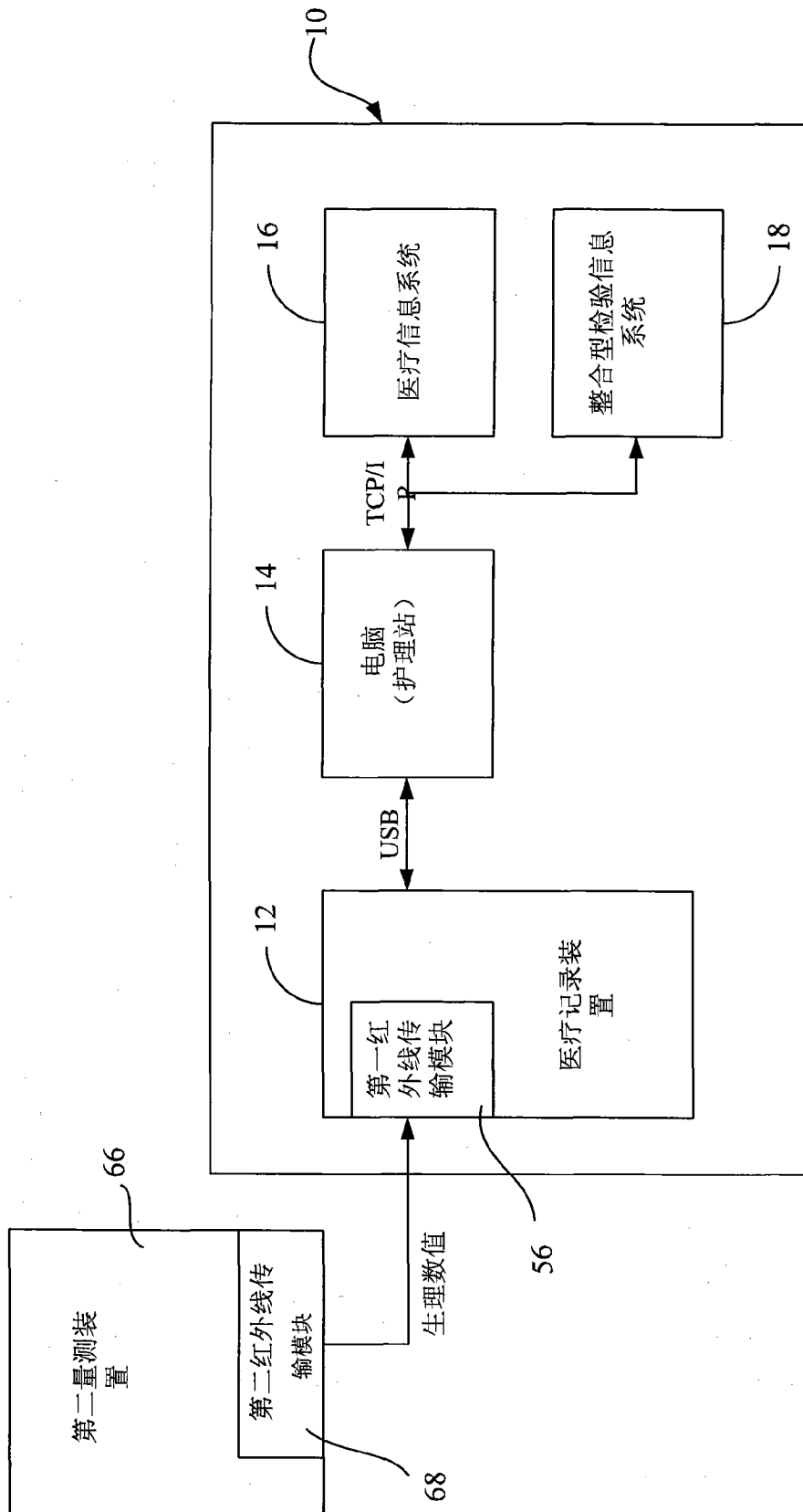


图 1

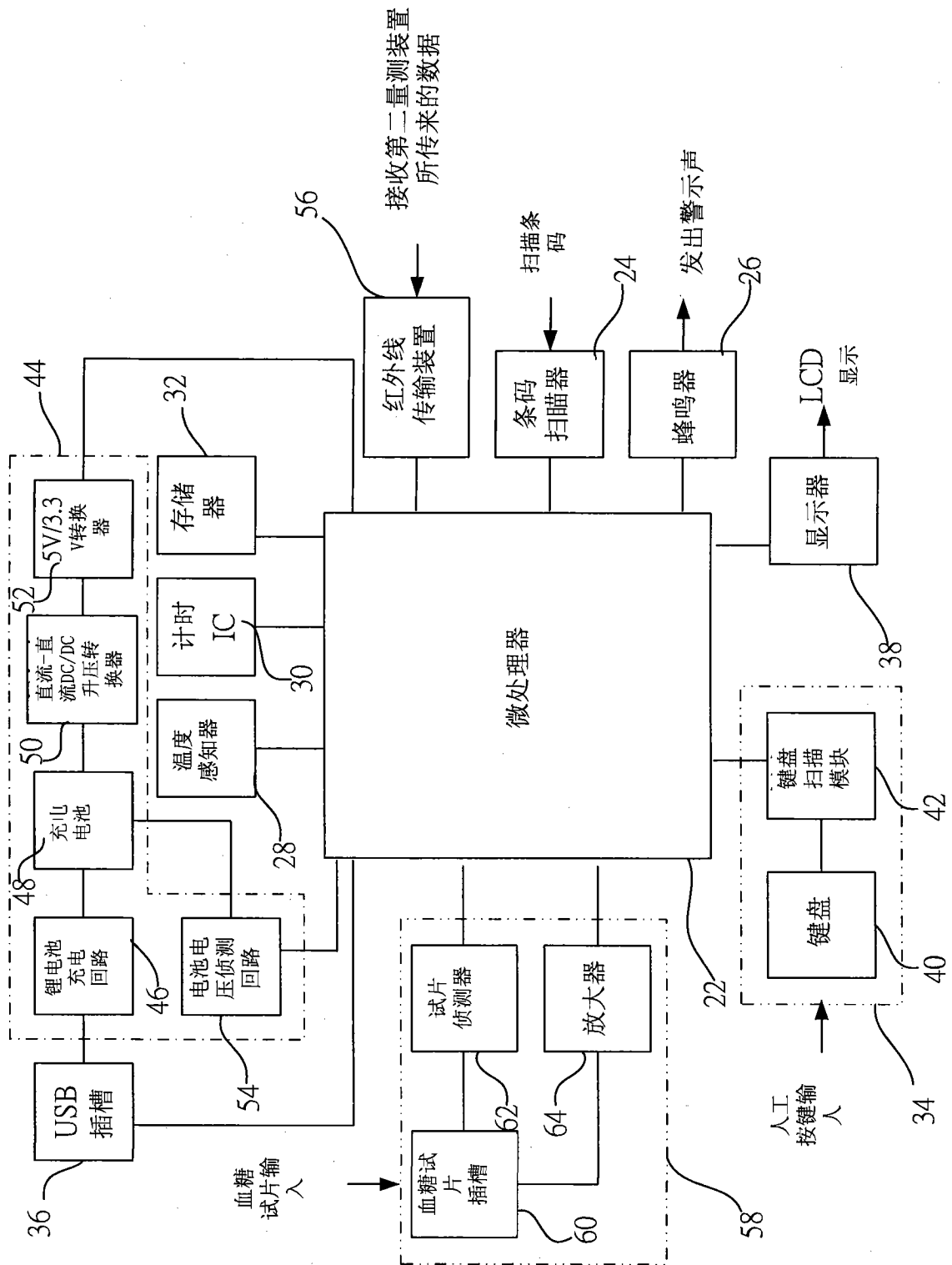


图 2

专利名称(译)	红外线传输医疗量测整合系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN102113885A</a>	公开(公告)日	2011-07-06
申请号	CN200910222991.7	申请日	2009-12-31
[标]申请(专利权)人(译)	厚美德生物科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	厚美德生物科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	厚美德生物科技股份有限公司		
[标]发明人	徐添财 念其昌		
发明人	徐添财 念其昌		
IPC分类号	A61B5/145 A61B5/00 G06K7/00		
代理人(译)	孙皓晨		
其他公开文献	CN102113885B		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明是提供一种红外线传输医疗量测整合系统，包括医疗记录装置及多个条码，医疗记录装置具有一微处理器，微处理器与条码扫描器连接，条码扫描器能扫描佩戴于病患身上的条码。第一量测装置与微处理器连接，第一量测装置是能检测任一病患的生理数值。第一红外线传输装置与微处理器连接，第一红外线传输装置是与第二量测装置的第二红外线传输装置电讯连接，使得医疗记录装置能接收来自第二量测装置所传来的数据。

