

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A61B 5/00 (2006.01)

A61B 19/00 (2006.01)

G08B 21/02 (2006.01)



## [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820126028.X

[45] 授权公告日 2009年8月12日

[11] 授权公告号 CN 201286699Y

[22] 申请日 2008.6.20

[21] 申请号 200820126028.X

[73] 专利权人 吉普士国际股份有限公司

地址 中国台湾

[72] 发明人 阮成斌

[74] 专利代理机构 天津三元专利商标代理有限责  
任公司

代理人 高凤荣

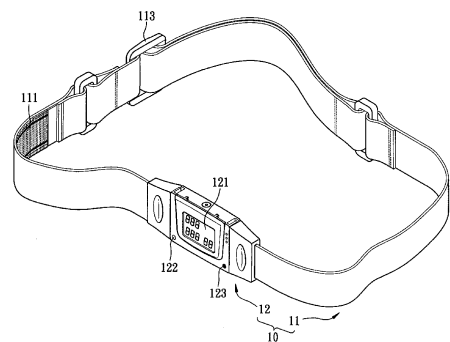
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

### [54] 实用新型名称

生理量测装置

### [57] 摘要

本实用新型涉及一种生理量测装置，其主要包括有一带体以及一电子装置，该带体与电子装置呈电性连接，该量测带的电子装置设有一显示面板以及一第一传输部；该显示面板用以显示使用者的生理信息；该第一传输部可通过无线传输之方式传送讯号至处理显示器；该处理显示器用以组设于运动器材上，该处理显示器上并设有一显示区以及一第二传输部；该处理显示器的显示区用以显示使用者包括心电图在内的生理状态，且该处理显示器可通过该生理状态判断运动情况而提供适度运动警示，避免使用者过度运动而造成不必要的伤害；该第二传输部可与第一传输部呈无线传输之方式，传递或接收讯号。



1、一种生理量测装置，包括一供配戴用的量测带，以及一用以设置于运动器材上的处理显示器，其特征在于：该量测带包括一带体以及一电子装置，该带体与电子装置呈电性连接，该电子装置可通过该带体而量测生理状态，且电子装置设有显示生理状态用的显示面板与传送讯号的第一传输部，该处理显示器设有一显示区与一第二传输部，该第一传输部与第二传输部可通过无线传输之方式传送讯号，令处理显示器藉由显示区显示使用者之生理状态提供适度运动警示。

2、根据权利要求 1 所述的生理量测装置，其特征在于：其中所述的处理显示器或量测带的电子装置上设有蜂鸣器。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的生理量测装置，其特征在于：其中所述的处理显示器设有输入单元而可供输入性别或年龄以提高判断准确性。

4、根据权利要求 1 或 2 所述的生理量测装置，其特征在于：其中所述的显示区可产生红色或黄色或绿色之色差，而达到警示效果。

5、根据权利要求 1 或 2 所述的生理量测装置，其特征在于：其中所述的带体设有二导电部，而该电子装置设有一辅助量测部，据以提供三点量测之效。

## 生理量测装置

### 技术领域

本实用新型涉及一种用于人体测量的装置，更确切地说是涉及一种用量测带及设置于运动器材上的处理显示器，通过无线传输而准确提供使用者自身生理信息的生理量测装置方面的发明。

### 背景技术

运动健身是现代人非常需要的休闲活动，不论是健康的正常人，还是病愈康复的患者都可透过各式运动器材健身皆为现代社会中常见之现象。

而运动时间与运动程度并非愈久愈好，当然也并非愈激烈愈好，理想之运动情况，应属对应自身生理状态，而做出合理适度的运动，且合理适度的运动反而更有助于身心健康之发展，然而，欲有效控制运动程度，则需一边运动一边计量自身生理状态以判断运动情况，此非易事，往往需要有专人协助，使其费用较高，而且运动的时间、地点受到限制，因此，测量判断身体状况的设备已有问世。

习用常见的生理量测装置，请参阅台湾专利申请案号95218033号，『生理量测显示器』，该显示器是本创作人先前所研发出的产品，其量测效果虽已可达一定之功效，但并未有与运动器材连动之设计，且配戴于身上时，在运动中较难目视了解自身生理信息，因此仍有可研发改善之处；

续请参阅中国台湾专利申请案号94215857号，『依使用者血压或心跳状态而自动调速之跑步机』，其主要是利用由运动器材显示器上外接有脉膊测量器，据以达到量测生理状态判断使用者运动状态之效果，然而，以连接线的方式做连接在运动时较易脱落或造成妨碍，再者，仅通过脉膊亦无法有效完全掌握使用者之生理状态与判断运动情况；

由此可见，上述现有的生理量测显示器仍存在有诸多的缺陷，而亟待加以改进。

有鉴于上述现有的生理量测显示器存在的缺陷，本设计人基于从事此类产品设计制造多年，积有丰富的实务经验及专业知识，积极加以研究创新，以期创设一种改进成型结构的生理量测装置，能够改进一般市面上现有常规生理

量测显示器的成型结构，使其更具有竞争性。经过不断的研究、设计，并经反复试作样品及改进后，终于创设出确具实用价值的本实用新型。

### 实用新型内容

本实用新型所要解决的主要技术问题在于，克服现有的生理量测显示器存在的缺陷，而提供一种新型结构的生理量测装置，使其可改善习用运动器材或生理量测装置对生理量测与运动情况判断之效果不佳、使用不便以及难以配合使用的缺陷。

本实用新型解决其主要技术问题是采用以下技术方案来实现的。依据本实用新型提出的生理量测装置，包括一量测带以及一处理显示器，该量测带包括有一带体以及一电子装置，该带体与电子装置呈电性连接，该带体于内侧设有二导电部，该导电部通过位于带体端面之连接端与电子装置接续，该带体上并设有调整松紧度的调节部，据以配合使用者的体态而调整出合适的带体长度以资穿戴；该量测带的电子装置设有一连结端、一显示面板、一第一传输部、一蜂鸣器，以及一辅助量测部；该连结端与带体的连接端扣接结合并导通呈电性连接之用；该显示面板朝向带体的外侧，其用以显示使用者的生理信息；该第一传输部可通过无线传输的方式传送讯号至处理显示器；该蜂鸣器用以发出鸣声以达运动警示效果；该辅助量测部则可配合带体的二导电部以做为三点量测之用，增加生理状态量测的准确性。

该处理显示器用以组设于运动器材上，该处理显示器上并设有一显示区、一第二传输部、一蜂鸣器，以及一输入单元；该处理显示器的显示区是用以显示使用者包括心电图在内的生理状态，且该处理显示器可通过该生理状态判断运动情况而提供适度运动警示，以免使用者过度运动而造成不必要之伤害，且该警示方式可利用红色、黄色、绿色之色差于显示区内显示，例如绿色代表运动量尚不足，黄色代表已快达到适度运动之程度，而红色则代表应停止运动等，或可再配合闪烁效果以提高警示性；该第二传输部可与第一传输部呈无线传输之方式，传递或接收讯号，且无线传输之方式更可免除有线传输对于运动上之妨碍与不便；该蜂鸣器系做为另一警示用之组件，其可发出声音而提供警示音效；该输入单元可供使用者输入自身信息，诸如性别或年龄等，据以增加运动情况之判断准确性。

本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果。由以上技术方案可知，本实用新型由于采用上述技术方案，使其电子测量装置与运动器械

组合，测量判断人体生理信息准确，操作方便，结构简单。

综上所述，本实用新型在空间型态上确属创新，并较现有产品具有增进的多项功效，且结构简单，适于实用，具有产业的广泛利用价值。其在技术发展空间有限的领域中，不论在结构上或功能上皆有较大的改进，且在技术上有较大的进步，并产生了好用及实用的效果，而确实具有增进的功效，从而更加适于实用，诚为一新颖、进步、实用的新设计。

上述说明仅为本实用新型技术方案特征部份的概述，为使专业技术人员能够更清楚了解本实用新型的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本实用新型的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

本实用新型的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

### 附图说明

图1是本实用新型生理量测装置的量测带外观立体示意图。

图2是本实用新型生理量测装置的量测带扣接示意图。

图3是本实用新型生理量测装置的量测带电子装置另一角度示意图。

图4是本实用新型生理量测装置的整体使用示意图。

图4-1是本实用新型处理显示器的外观示意图。

图5是本实用新型生理量测装置的讯号传输的方块示意图。

图6是本实用新型生理量测装置的心电图记录仪的射频信号传输电路图。

### 具体实施方式

以下结合附图及较佳实施例，对依据本实用新型提出的其具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

#### 【主要部件符号说明】

- |            |             |
|------------|-------------|
| 10. 量测带    | 11. 带体      |
| 1 1 1. 导电部 | 112. 连接端    |
| 1 1 3. 调节部 | 1 2. 电子装置   |
| 1 2 0. 连结端 | 1 2 1. 显示面板 |
| 122. 第一传输部 | 1 2 3. 蜂鸣器  |
| 124. 辅助导电部 | 2 0. 处理显示器  |
| 21. 显示区    | 22. 第二传输部   |
| 23. 蜂鸣器    | 24. 输入单元    |

请参阅图1、图2、图3、图4所示，本实用新型生理量测装置，其主要包括：一量测带10以及一处理显示器20，其中：该量测带10包括有一带体11以及一电子装置12，该带体11与电子装置12呈电性连接，该带体11与使用者接触之一侧为内侧，而另一侧则为外侧，该带体11于内侧设有二导电部111，该导电部111通过位于带体11端面的连接端112与电子装置12接续，该带体11上并设有调整松紧度的调节部113，据以配合使用者之体态而调整出合适的带体11长度以资穿戴。

该量测带10之电子装置12设有一连结端120、一显示面板121、一第一传输部122、一蜂鸣器123，以及一辅助量测部124（如图3所示）；该连结端120与带体11的连接端112扣接结合并导通呈电性连接之用；该显示面板121朝向带体11的外侧，其用以显示使用者之生理信息；该第一传输部122可通过无线传输之方式传送讯号至处理显示器20；该蜂鸣器123用以发出鸣声以达运动警示效果；该辅助量测部则可配合带体11的二导电部111以做为三点量测之用，增加生理状态量测之准确性。

该处理显示器20用以组设于运动器材上，其可供配合跑步机或踏步机或划船机等运动器材使用，该处理显示器20上并设有一显示区21、一第二传输部22、一蜂鸣器23，以及一输入单元24。

该处理显示器20的显示区21用以显示使用者包括心电图在内之生理状态，且该处理显示器20可通过该生理状态判断运动情况而提供适度运动警示，以免使用者过度运动而造成不必要之伤害，且该警示方式可利用红色、黄色、绿色之色差于显示区21内显示，例如绿色代表运动量尚不足，黄色代表已快达到适度运动之程度，而红色则代表应停止运动等，或可再配合闪烁效果以提高警示性；该第二传输部22可与第一传输部122呈无线传输之方式，传递或接收讯号，且无线传输之方式更可免除有线传输对于运动上的妨碍与不便；该蜂鸣器23做为另一警示用之组件，其可发出声音而提供警示音效；该输入单元24可供使用者输入自身信息，如图4-1所示，诸如性别或年龄等，据以增加运动情况之判断准确性。

图5是本实用新型生理量测装置的讯号传输的方块示意图，如图5所示，量测带将接收到的讯号输入到放大过滤电路，该放大过滤电路将该放大过滤的讯号经模拟/数字转换电路输入到液晶显示器，该液晶显示器一方面将讯

号输入到蜂鸣器，同时输入到射频电路，该射频电路再将输出的讯号输入到功率放大器，经功率放大器放大的讯号再经液晶显示器显示后输入到蜂鸣器。另外，功率输入 [power lnpt (CR2032)] 经数据输入微程序控制和功率控制电路 (Data Input MCU & Power Control) 与放大过滤电路连接。

图6是本实用新型生理量测装置的心电图记录仪的射频信号传输电路图，如图6所示，微程序控制器 (MCU) 集成电路片  $U_4$  的12脚接过滤器 (FILTER) 的输出端，而  $U_4$  的37脚则接射频 (RF) 电路的输入端，而心电图记录仪的输出端接过滤器 (FILTER)。

以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制，凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

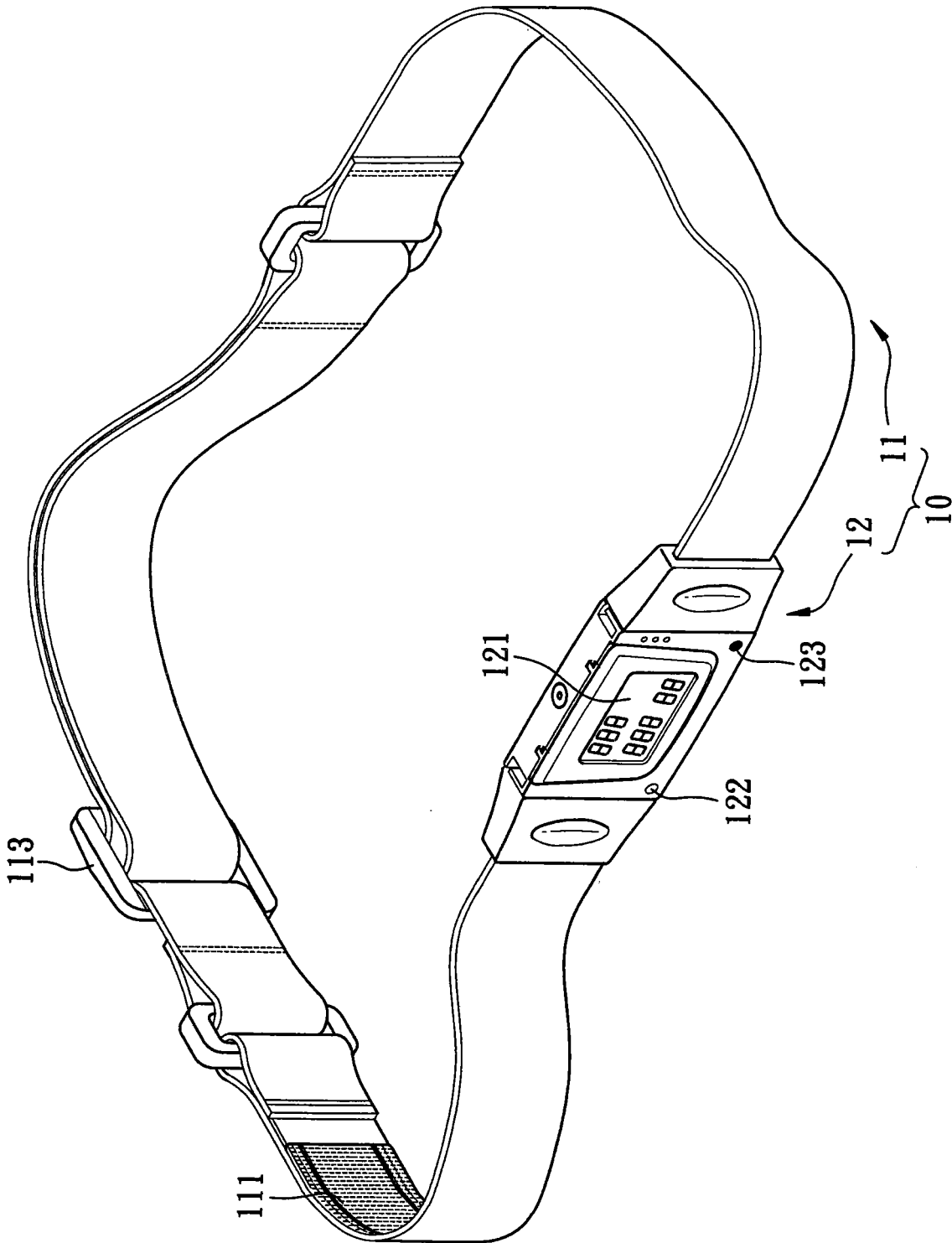


图 1

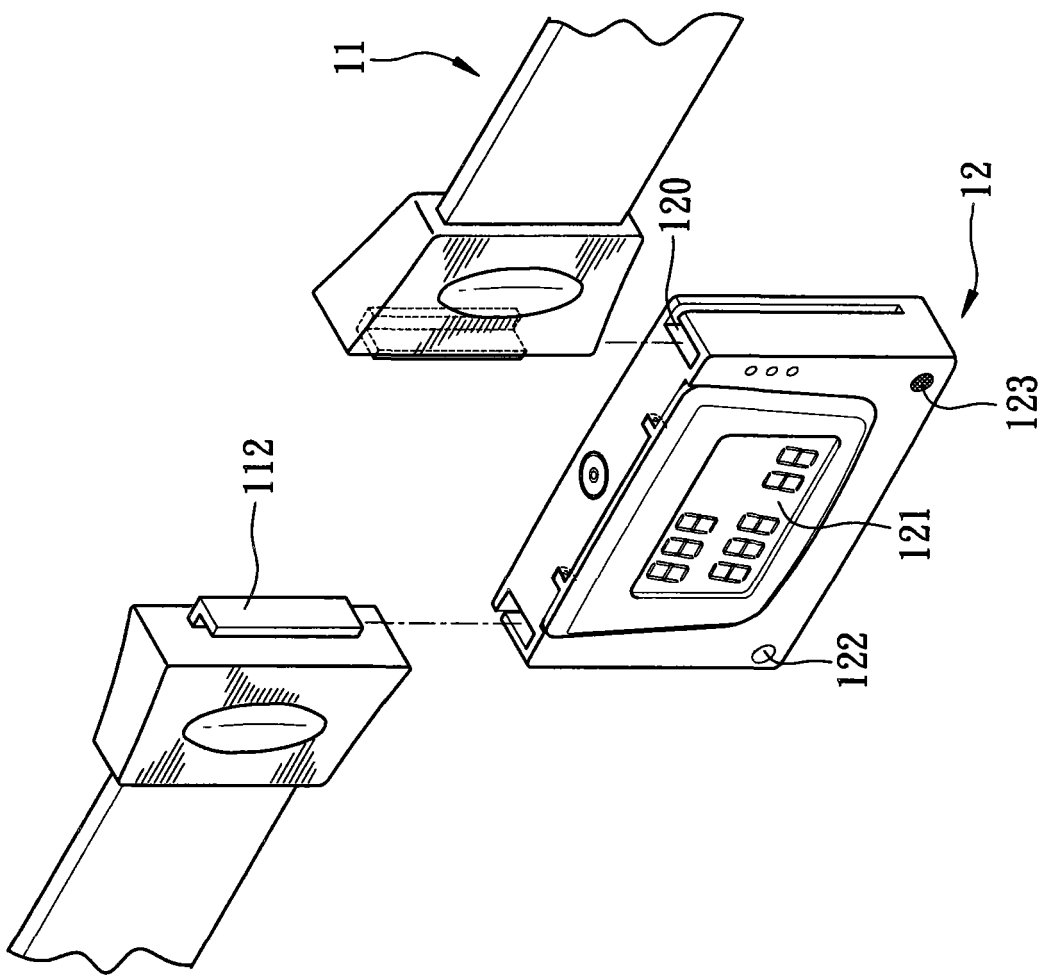
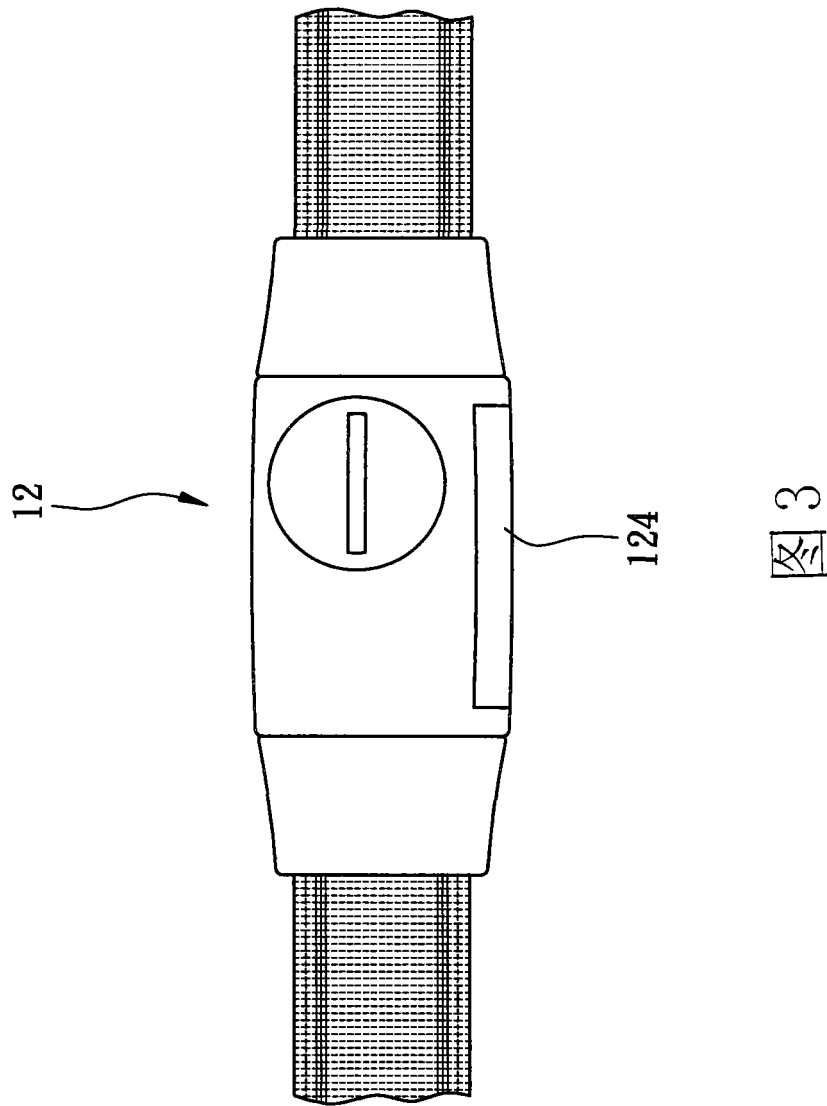


图2



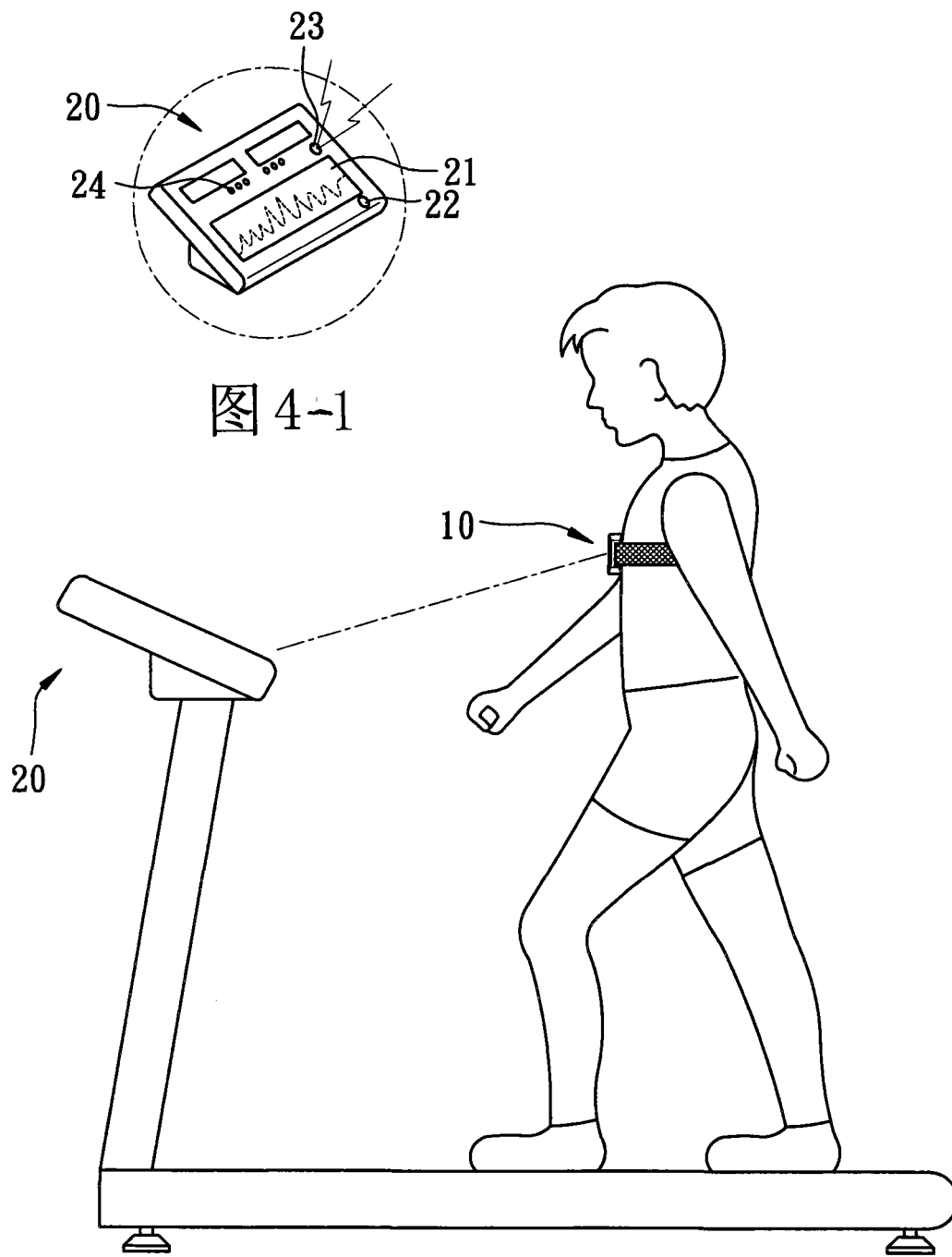


图 4-1

图 4

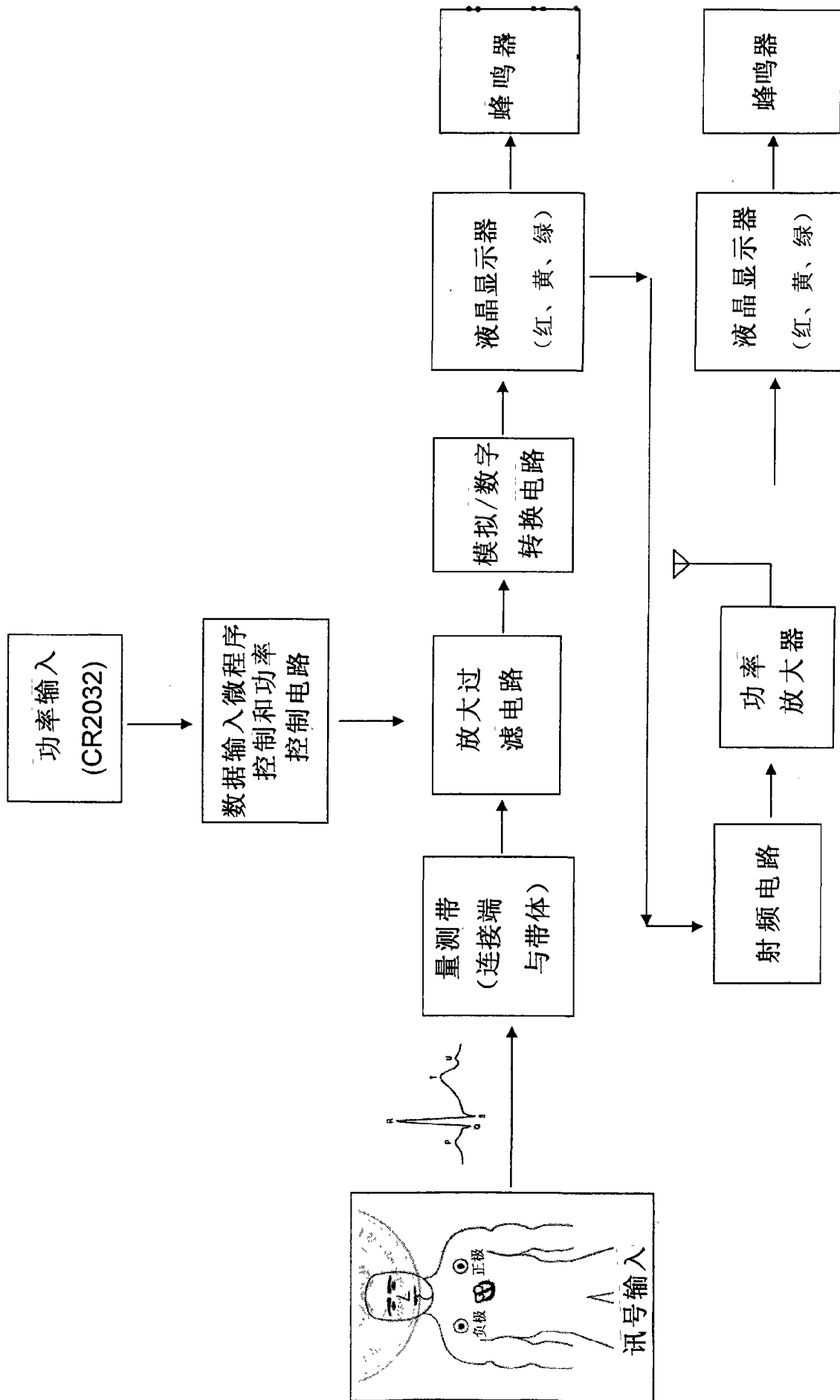
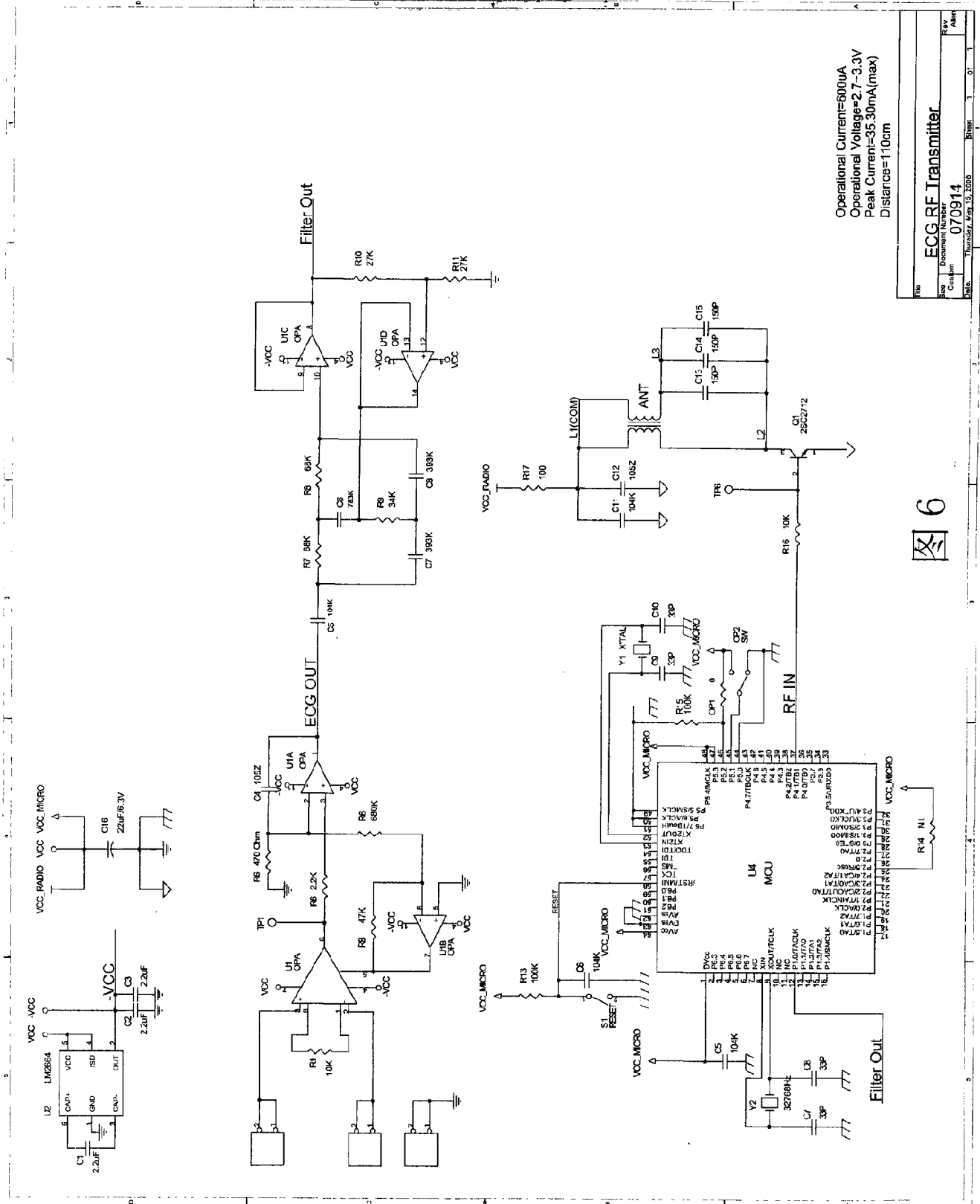


图 5



File	ECG RF Transmitter
Doc Number	070914
Rev	01
Author	
Checked	
Approved	
Date	Thursday, May 15, 2008

图 6

Operational Current=600uA  
Operational Voltage=2.7-3.3V  
Peak Current=35.30mA(max)  
Distances=110cm

专利名称(译)	生理量测装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN201286699Y</a>	公开(公告)日	2009-08-12
申请号	CN200820126028.X	申请日	2008-06-20
[标]申请(专利权)人(译)	吉普士国际股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	吉普士国际股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	吉普士国际股份有限公司		
[标]发明人	阮成斌		
发明人	阮成斌		
IPC分类号	A61B5/00 A61B19/00 G08B21/02 A61B5/0402		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型涉及一种生理量测装置，其主要包括一带体以及一电子装置，该带体与电子装置呈电性连接，该量测带的电子装置设有一显示面板以及一第一传输部；该显示面板用以显示使用者的生理信息；该第一传输部可通过无线传输之方式传送讯号至处理显示器；该处理显示器用以组设于运动器材上，该处理显示器上并设有一显示区以及一第二传输部；该处理显示器的显示区用以显示使用者包括心电图在内的生理状态，且该处理显示器可通过该生理状态判断运动情况而提供适度运动警示，避免使用者过度运动而造成不必要的伤害；该第二传输部可与第一传输部呈无线传输之方式，传递或接收讯号。

