



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820105197.5

[45] 授权公告日 2009年3月4日

[11] 授权公告号 CN 201200397Y

[22] 申请日 2008.5.14

[21] 申请号 200820105197.5

[73] 专利权人 佳士德企业有限公司

地址 中国香港特别行政区

[72] 发明人 林柄良

[74] 专利代理机构 北京科龙寰宇知识产权代理有限公司

代理人 孙皓晨

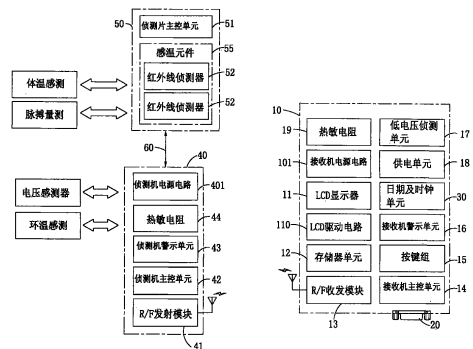
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 3 页

## [54] 实用新型名称

无线体温、环温、脉搏监测系统

## [57] 摘要

一种无线体温、环温、脉搏监测系统，尤指一种依标准设定限值的全方位的监控系统，主要包含有一接收机、侦测机及侦测片；该侦测片及侦测机是分别设于待测人(例如：婴幼儿、行动不便人、年老者、病患)的腋下及外部衣服上，分别用以监控环温、体温、脉搏，若有状况时立即以警告单元进行警示，并通报接收机，通知相关人员前来处理，而且接收机本身亦具有时间设计、资料传输及记忆等功能，使用上更为便利而实用。



1. 一种无线体温、环温、脉搏监测系统，至少包含有：

一接收机，内部分别设有一接收机电源电路、LCD 显示器、驱动电路、R / F 收发模块、存储器单元、接收机主控单元、按键组及接收机警示单元；其中，LCD 显示器是为所有单元的功能展现荧幕，接收机主控单元用于对 R / F 收发模块接收的信息进行判别，若有达到警告标准时，即由驱动电路传达至接收机警示单元以警示灯或警告声表现出来，而按键组则用于对基本的数据及标准作设定，该设定或收集来的信息皆由存储器单元所储存；

一侦测片，是为一具曲面的片状体，在一侧是涂布有一层导电胶；侦测片的内部则镶设有一侦测片主控单元电路、感温元件，所述感温元件包括热敏电阻及红外线侦测器，该红外线侦测器是用以侦测体温的测值及脉搏次数，经由主控单元判定该测值的内容后，由连接线传达到侦测机；

一侦测机，内部分别设有一侦测机电源电路、R / F 发射模块、侦测机主控单元、热敏电阻及侦测机警示单元，由该连接线传输来自侦测片的资料，经侦测机主控单元的判定后，一方面由 R / F 发射模块发射至接收机，另一方面若超过设定环温、体温、脉搏数的标准值时，由侦测机警示单元以闪灯或声音作警示。

2. 根据权利要求 1 所述的无线体温、环温、脉搏监测系统，其特征在于，所述接收机还设置有低电压侦测单元。

3. 根据权利要求 1 所述的无线体温、环温、脉搏监测系统，其特征在于，所述接收机还包括一供电单元用以对其供电，所述供电单元由电池或交流电作为电源输入。

4. 根据权利要求 1 所述的无线体温、环温、脉搏监测系统，其特征在于，所述接收机还设有一用于信息输出的连接器组。

5. 根据权利要求 1 所述的无线体温、环温、脉搏监测系统，其特征在于，所述接收机还附设有日期及时钟单元。

6. 根据权利要求 1 所述的无线体温、环温、脉搏监测系统，其特征在于，所述红外线侦测器为两个。

7. 根据权利要求 1 所述的无线体温、环温、脉搏监测系统，其特征在于，

---

侦测机外侧固设成平面或立体的造形物。

8. 根据权利要求 1 所述的无线体温、环温、脉搏监测系统，其特征在于，接收机内还设有测环温的热敏电阻。

## 无线体温、环温、脉搏监测系统

### 技术领域

本使用新型涉及医疗监护器械，特别是一种监控待测人(例如：婴幼儿、行动不便人、年老者、病患)的体温、所处环温、脉搏等状况的检测及通报系统。

### 背景技术

婴幼儿发生猝死的原因很多，虽然是原因复杂，但是仍大半是由于照顾有疏忽大意所致，另外，虽然未达到死亡，但由于不善于照顾婴幼儿，而使得婴幼儿罹患感冒伤风的情形，则是时有所闻，且几乎无法避免，究其原因，不外乎有下列几项：

1、环境的空调失常：例如在冷气房中，由于冷气的调节略有不灵敏或失调时，不论是太冷或太热都会对婴幼儿产生影响，并造成了踢被子的现象，可能造成了受凉，或者被棉被闷塞或困住的危险。

2、突发性不舒适状况：例如先天性的隐疾发作，或者是吐奶或翻身等动作，此时的黄金救援时间较短，若有不注意，则很可能会发生可怕之后果，留下许多遗憾。

3、容易忽略的病征：例如发烧初期，一般由于小朋友的活动力尚足够时，多半未予发现，且穿着又过多而排汗不易，一旦经过夜里的睡眠时，多半已是发烧的最高期，若未能及时发现，时有不可知的危险，也是最容易忽略的病征。

针对上述的危机，一般父母或监护人（保母或医疗人员）除了时时来回辛苦的探视之外，仅能购买具有监视（声音或影像）功能的机具，其分为两个主体，一置于婴幼儿处监视或监听其影像或声音，另一则置于大人处监听或监视，然而对于被棉被闷住或无法出声时是无法立即察觉而失去黄金救援的时间，而监视因荧幕较小或单色略有模糊的现象时，根本是无法清楚的监控该处的状况，所以该产品其实仍有无法达到的功效；而且因婴儿发出声音及摇动手脚是十分常见的，故使用上述习用产品时，大人也随之精神紧张，而无法安眠，这是因为该产品没有设定安全指标之故，其皆为现有产品的缺点。

至于有关体温、环温及脉搏亦只能随时以略具医疗知识的人员来测量，但仅能随机处理，并无设定的标准系统可供参考，是以无法对婴幼儿作及时而有效的防护其安全。

再则，目前的社会已渐渐高龄化，对于较年老者常需要较多的关怀，而行动不便者及病患等生活无法自主，亦需要多予照顾，惟一般市面上仅有监视系统，并无在其睡眠或躺于病床上时，设置对身体脉搏、体温及环温的监控系统，因此仍时时感冒或使原有的病弱的身体更加受到伤害，这都是目前社会极需研究处理的问题。

### 发明内容

本实用新型的主要目的，在设计一种全方位的监控待测人(例如：婴幼儿、行动不便人、年老者、病患)环境的温度及其本身体温、脉搏等状况的检测及通报系统，以克服现有技术中通过视频或声音进行监测中需人工连续观察且难以根据检测数据对被监测对象作出准确判断的问题。

为此，本实用新型提供了一种检测及通报系统，其包括：

一接收机，内部分别设有一接收机电源电路、LCD 显示器、驱动电路、R / F 收发模块、存储器单元、接收机主控单元、按键组及接收机警示单元；其中，LCD 显示器是为所有单元的功能展现荧幕，接收机主控单元用于对 R / F 收发模块接收的信息进行判别，若有达到警告标准时，即由驱动电路传达至接收机警示单元以警示灯或警告声表现出来，而按键组则用于对基本的数据及标准作设定，该设定或收集来的信息皆由存储器单元所储存；

一侦测片，是为一具曲面的片状体，在一侧是涂布有一层导电胶；侦测片的内部则镶设有一侦测片主控单元电路、感温元件，所述感温元件包括热敏电阻及红外线侦测器，该红外线侦测器是用以侦测体温的测值及脉搏次数，经由主控单元判定该测值的内容后，由连接线传达到侦测机；

一侦测机，内部分别设有一侦测机电源电路、R / F 发射模块、侦测机主控单元、热敏电阻及侦测机警示单元，由该连接线传输来自侦测片的资料，经侦测机主控单元的判定后，一方面由 R / F 发射模块发射至接收机，另一方面若超过设定环温、体温、脉搏数的标准值时，由侦测机警示单元以闪灯或声音作警示。

使用上揭实用新型时，本案能达到下述的诸项功效：

1. 本案为一种整合环温、体温及脉搏次数的多重安全系统，主要是针对现有的以声音监听系统及视频监视系统的不足之处，改以更为具体的（体温及环温等）温度高低及脉搏次数的监控标准，在任一测量值超出标准时，能立即通知监控人员对待测人（例如：婴幼儿、行动不便人、年老者、病患）进行处理。

2. 本案具有存储单元及打印输出连接器，可记录测量值，同时能与文书机具（电脑及打印机）相联接，使信息容易被读取及记录，为本案另一优点。

3. 由于本案在接收机处可设有其他的功能，诸如：时间日期的设定（喂食或定期探视）、列印侦测数据及本身电压的测定等，使用更为便利而快捷，功能强大，为本案的又一优点。

4. 本案在功能上，能以一台接收机同时对多台侦测机及侦测片组，可同时监控多位待测者的生理状况，监控安全，使用极为便利而实用。

#### 附图说明

图 1 是本实用新型的整个系统外观立体图；

图 2 是本实用新型的系统结构图；

图 3 是本实用新型的使用流程图。

附图标记说明：

10 - 接收机；101 - 接收机电源电路；11 - LCD 显示器；110 - 驱动电路；12 - 存储器单元；13 - R / F 收发模块；14 - 接收机主控单元；15 - 按键组；16 - 接收机警示单元；17 - 低电压侦测单元；18 - 供电单元；19 - 热敏电阻；20 - 连接器组；30 - 日期及时钟单元；40 - 侦测机；401 - 侦测机电源电路；41 - R / F 发射模块；42 - 侦测机主控单元；43 - 侦测机警示单元；44 - 热敏电阻；50 - 侦测片；51 - 侦测片主控单元；52 - 红外线侦测器；53 - 导电胶；54 - 凹弧；55 - 感温元件；60 - 连接线；70 - 造形物。

#### 具体实施方式

下面结合附图对本实用新型的上述的和其他的特征和优点做详细说明。

请参看图 1 所示，本新型包含有一接收机（10）、侦测机（40）及侦测片（50）。

请配合参看图 1、图 2 所示，该接收机（10）内是分别设有一接收机电源电路（101）、LCD 显示器（11）、驱动电路（110）、R / F 收发模块（13）、存

储器单元(12)、接收机主控单元(14)、按键组(15)、接收机警示单元(16)及热敏电阻(19);其中,LCD显示器(11)是为所有单元的功能展现荧幕,能将接收机主控单元(14)分析的数据展现,亦能将R/F收发模块(13)对侦测机(40)及侦测片(50)的信息显示出来,并由接收机主控单元(14)判别后,若有达到警告标准时,即由驱动电路(110)传达至接收机警示单元(16)以警示灯或警告声表现出来,而按键组(15)则可对一些基本的数据及标准作设定,该设定或收集来的信息皆可由存储器单元(12)所储存;该热敏电阻(19)则用以监测该环境所处的温度。

其中,该R/F收发模块(13)可使用的规格为OOK/ASK superheterodyne 315MHz或434MHz,其目的在于视不同国家的规定而有不同的选用频率,此乃一般技术即可实行,本实用新型仅取用实施,其内部则不另多作赘述。

另一方面,该接收机(10)可依需要设置有低电压侦测单元(17),以提供电力判断的参考,该电力可由电池或交流电等构成的供电单元(18)来供给;同时能再设一连接器组(20),将一些资料输出,由外接的打印机输出;同时可再设一日期及时钟单元(30),以提供时间的应用。

侦测片(50)是为一具曲面(54)的片状体,在一侧是涂布有一层导电胶(53),该导电胶(53)是为一种无毒、防过敏的医学用胶,并可多次重复使用;该侦测片(50)的内部则镶设有一侦测片主控单元(51)电路、感温元件(55),该感温元件(55)包含了两个红外线侦测器(52)分别用以侦测体温的测值及脉搏次数,经由侦测片主控单元(51)判定该测值的内容后,由连接线(60)传达到侦测机(40);另外,该侦测片(50)若符合上述的结构及技术内容,其外形是可任意变换。

侦测机(40)内设有一侦测机电源电路(401)、R/F发射模块(41)(该规格与接收机相对应)、侦测机主控单元(42)、测环温的热敏电阻(44)及侦测机警示单元(43);由该连接线(60)传输来自侦测片(50)的资料,经侦测机主控单元(42)的判定后,一方面由R/F发射模块(41)发射至接收机(10),另一方面若超过设定体温、脉搏数及环温的标准值时,可由侦测机警示单元(43)以闪灯及声音作警示;在该侦测机(40)外侧可固设一平面或立体的造形物(70),该造形物(70)主要是供使用于婴幼儿时的贴心抚慰情绪之用。

本案的使用流程如图3所示,但亦请配合参看第1、2、3图,其流程大致

如下：首先，在接收机（10）设定信息，例如：检测的标准温度（不管是环温或体温）及脉搏的上限及下限设定；其次，整合接收机（10）、侦测机（40）、侦测片（50）的标准值，使三者为一致；再予安置侦测机（10）及侦测片（50）的位置，例如：将侦测片（50）置于待测人的腋下，而侦测机（10）能以安全别针扣置设于衣服之外侧，可以是棉被内或棉被外，视测特殊的环温位置而定；之后，即启动侦测，当未超过标准值，持续侦测，而若环温、体温、脉搏任一超过标准，接收机警示单元（16）和/或侦测机警示单元（43）启动，立即以声音或闪光的方式等来提醒相关人员前来处理，接收机警示单元（16）和/或侦测机警示单元（43）可设定为必需取消方才停止警告的动作，且是设定为按任意一个按键组（15）即能回复成取消警告，持续侦测的状态，至于侦测的资料储存或打印方面，则可由存储器单元（12）来储存，并由连接器组（20）将该资料输出，由外接的打印机输出；同时可由日期及时钟单元（30）以提供时间的配合及应用。

使用上揭实用新型时，本案能达到下述的诸项功效：

1. 本案为一种整合环温、体温及脉搏次数的多重安全系统，主要是针对现有的以声音监听系统及视频监控系统的不足之处，改以更为具体的（体温及环温等）温度高低及脉搏次数的监控标准，在任一测量值超出标准时，能立即通知监控人员对待测人（例如：婴幼儿、行动不便人、年老者、病患）进行处理。

2. 本案具有存储单元及打印输出连接器，可记录测量值，同时能与文书机具（电脑及打印机）相联接，使信息容易被读取及记录，为本案另一优点。

3. 由于本案在接收机处可设有其他的功能，诸如：时间日期的设定（喂食或定期探视）、列印侦测数据及本身电压的测定等，使用更为便利而快捷，功能强大，为本案的又一优点。

4. 本案在功能上，能以一台接收机同时对多台侦测机及侦测片组，可同时监控多位待测者的生理状况，监控安全，使用极为便利而实用。

本实用新型的设计，为一种监控人体的体温、环温、脉搏等状况的检测及通报系统，以上结合附图所述的具体实施方式仅为本实用新型的较佳实施例，其对本实用新型而言是说明性的，而非限制性的。本领域的技术人员在不超出本实用新型精神和范围的情况下，对之进行变换、修改甚至等效，这些变动均会落入本实用新型的权利要求保护范围。

本实用新型具有增加婴幼儿照顾，且对行动不便人、年老者、病患等亦皆

---

能嘉惠良多，实具有产业上的利用价值，又未见于公开的类似构造应用，实符合专利的申请要件，特提出申请。

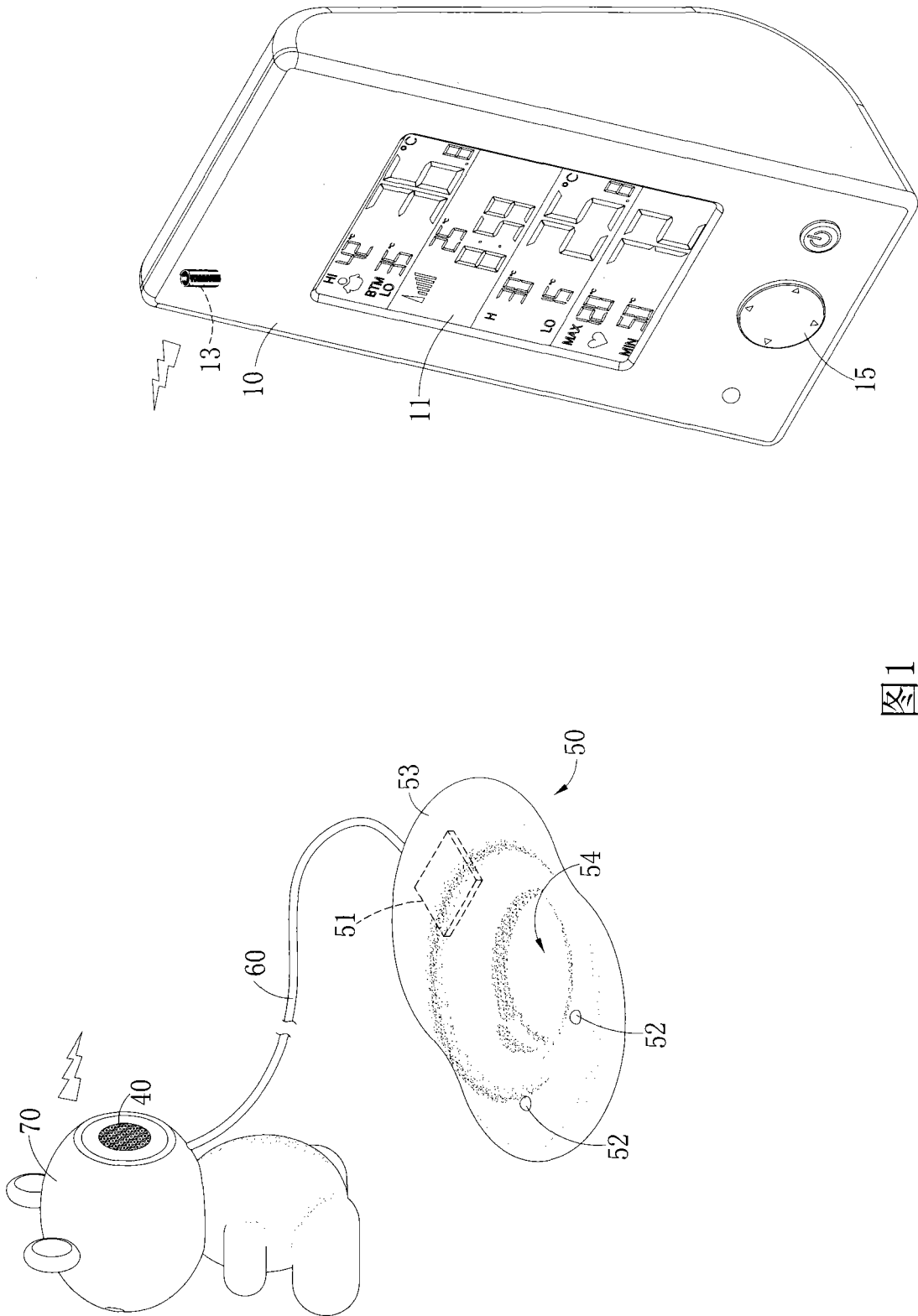


图1

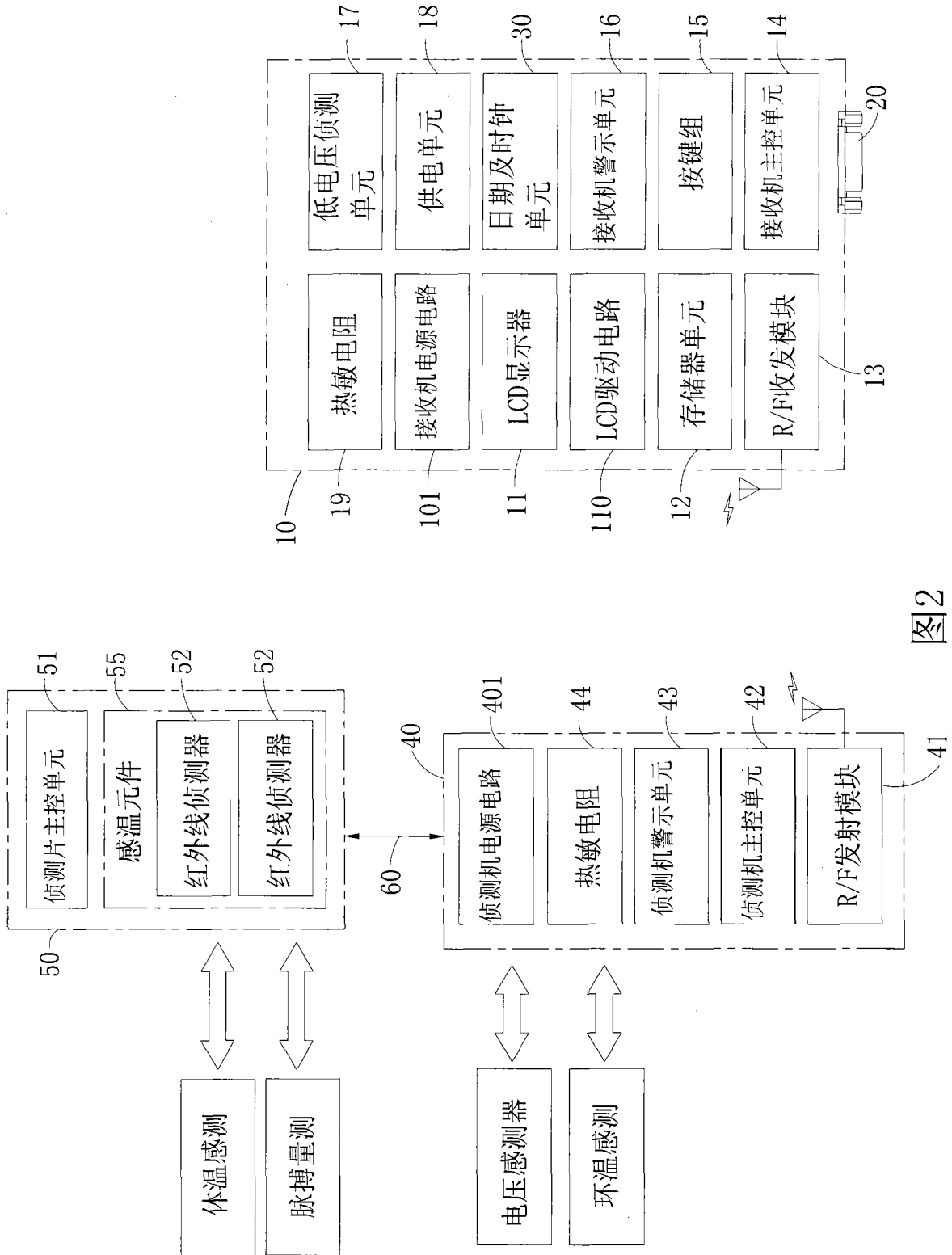


图2

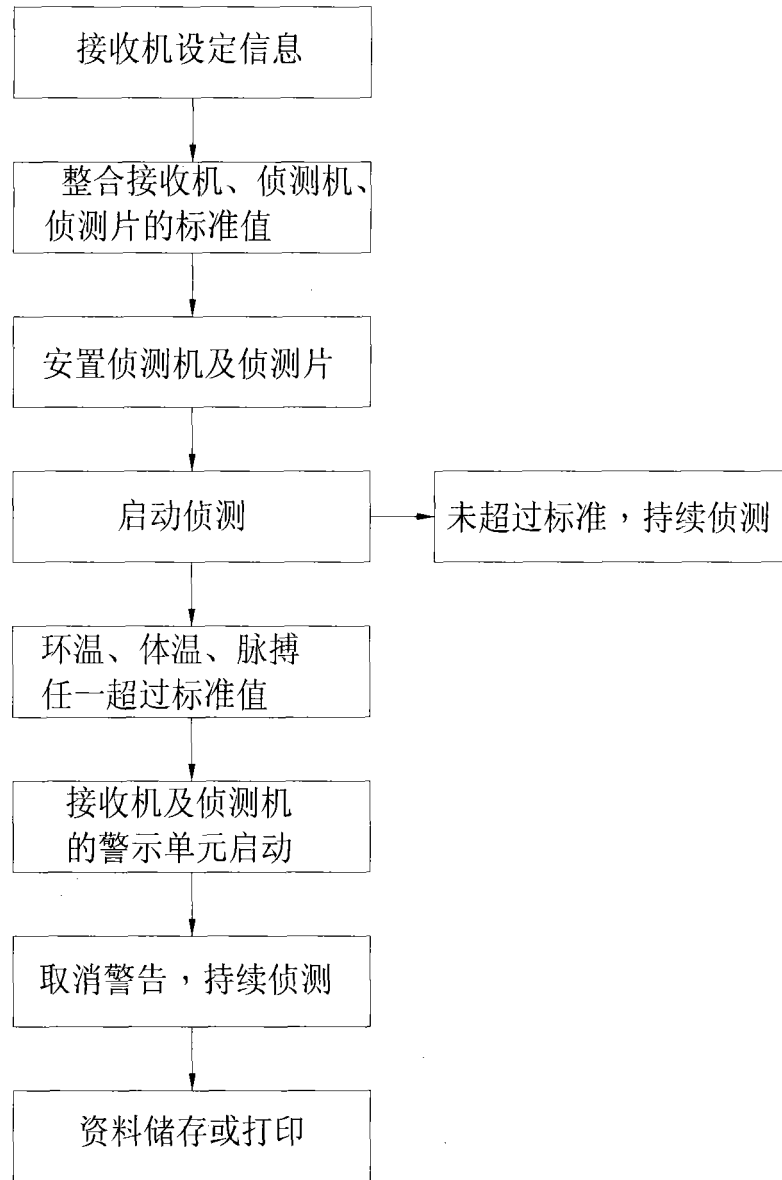


图3

专利名称(译)	无线体温、环温、脉搏监测系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN201200397Y</a>	公开(公告)日	2009-03-04
申请号	CN200820105197.5	申请日	2008-05-14
[标]发明人	林柄良		
发明人	林柄良		
IPC分类号	A61B5/00 G08B21/02		
代理人(译)	孙皓晨		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">SIPO</a>	

摘要(译)

一种无线体温、环温、脉搏监测系统，尤指一种依标准设定限值的全方位的监控系统，主要包含有一接收机、侦测机及侦测片；该侦测片及侦测机是分别设于待测人(例如：婴幼儿、行动不便人、年老者、病患)的腋下及外部衣服上，分别用以监控环温、体温、脉搏，若有状况时立即以警告单元进行警示，并通报接收机，通知相关人员前来处理，而且接收机本身亦具有时间设计、资料传输及记忆等功能，使用上更为便利而实用。

