

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世觀 产杖組銅
下局



(43) 国示公布日
2010 年 9 月 30 日 (30.09.2010)

PCT

(10) S 阮公布号
WO 2010/108366 A1

- (51) 国际专利分类号:
A61B 5/145 (2006.01) G08B 21/02 (2006.01)
A61B 5/0402 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2009/075018
- (22) 国际申请日: 2009 年 11 月 18 日 (18.11.2009)
- (25) 申请语言: 中X
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
2009 10080865.2 2009 年 3 月 26 日 (26.03.2009) CN
- (71) 申请人 (除美国外的所有指定): 北京超思电子技术有限责任公司 (BEIJING CHOICE ELECTRONIC TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市海淀匡夏共路甲 36 弓百朗因 B 座 1127-1 128, Beijing 100039 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仗美国): 榭育兀 (XIE, Yufei) [CN/CN]; 中国北京市海淀匡夏共路甲 36 弓百朗因 B 座 1127-1 128, Beijing 100039 (CN)。 刺楷 (LIU, Yan) [CN/CN]; 中国北京市海淀匡夏共路甲 36 弓百朗因 B 座 1127-1 128, Beijing 100039 (CN) = 賈雷
- (74) 代理人: 北京天吳瑛合知棋芹板代理有限公司 (TEE & HOWE INTELLECTUAL PROPERTY ATTORNEYS); 中国北京市西城匡西弋安街 88 弓首都时代广坊 7 尾 718 室張天舒, Beijing 100031 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一神可提供的国家保折): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一神可提供的地区保折): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 歐立 (AM, AZ, BY,

[几額頁]

(54) Title: MEDICAL APPARATUS WITH VIBRATING ALARM

(54) 发明名称: 具有振动报警器的匡斤器械

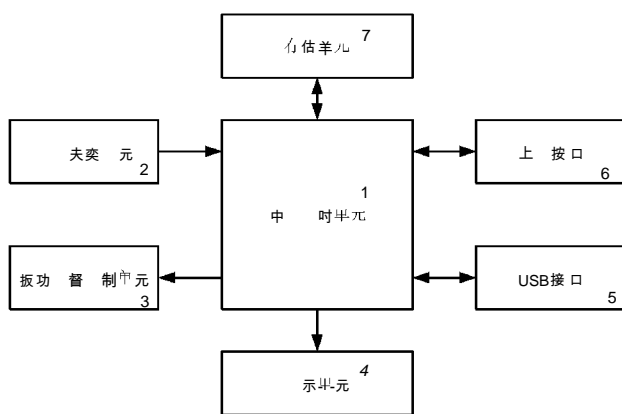


图 1 / Fig 1

- 1 CENTRAL PROCESS UNIT
- 2 DATA ACQUIRING UNIT
- 3 VIBRATING ALARM CONTROLLING UNIT
- 4 DISPLAYING UNIT
- 5 USB INTERFACE
- 6 BLUETOOTH INTERFACE
- 7 STORAGE UNIT

(57) Abstract: A medical apparatus has a vibrating alarm. The vibrating alarm has a vibrating circuit, a vibrator and a controller. The vibrator is mounted on the main circuit board or on the housing.

(57) 摘要:

一神匡斤器械, 股有振劫服警器。核振劫服警器包括振功屯路、振功器和捩制器。振劫器安装在匡斤器械的主屯路板上或克休上。



WO 2010/108366 A1

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (AT, BE, BG, CH, 本 固 阮 公 布:
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, - 包 括 固 阮 检 索 报 告 (集 夠 第 21 集 3`。
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

具有振功扳警器的匡行器械

技术领域

5 本发明涉及一种匡行器械，特别是，涉及一种具有振功扳警器的堵如血氧伏的匡行器械。

背景技术

10 在现有技术中，匡行器械的测量数据超限报警方式包括折兑报警方式或视兑报警方式。

对于折兑报警方式，当测量数据超限时，拐户器发出户音，以提醒使用者、护理者、或医生。然而，当拐户器发出户音时，会干扰他人的正常工作或生活，特别是在夜间，会使他人在睡眠中被惊醒。

15 对于视兑报警方式，当测量数据超限时，显示器上显示改定的符号或改变屏幕的背景颜色等。然而，在使用者睡眠状态下就失去了报警功能，而且，护理者或医生也必须盯住屏幕而无法休息。

发明内容

20 本发明的目的是提供一种匡行器械，其具有振功扳警器，当测量数据超限而报警时不干扰他人的正常工作或生活。

本发明的进一步的目的是提供一种匡行器械，当测量数据超限而报警时，使用者、护理者、或医生即使在睡眠状态下也能得到报警，从而不必因监测测量数据而无法休息。

25 为此，本发明提供了一种匡行器械，其改有振功扳警器，该振功扳警器包括振功电路、振功器、和控制器，该振功器安装在匡行器械的主电路板上或壳体上。

其中，本发明提供的匡行器械近包括：彼此相连接的数据采集单元和中

中央处理单元。所述数据收集单元采集被测者的生理参数值，并将其传送到中央处理单元；所述中央处理单元接收来自所述数据收集单元的生理参数值，并判断所述生理参数值是否超过其报警阈值，如果是，则向所述振动报警器发出报警指令。

5 其中，本发明提供的医疗器械包括：数据存储单元、显示单元、电源管理单元和通信接口。所述数据存储单元连接中央处理单元，用于在中央处理单元的控制下存储所述生理参数值；所述显示单元连接中央处理单元，用于在中央处理单元的控制下显示生理参数值、工作模式；所述电源管理单元用于为各单元和部件提供工作电源；所述通信接口包括蓝牙接口和/或 USB
10 接口，用于在中央处理单元的控制下与 PC 或上位机进行通信。

其中，所述生理参数值包括血氧值和/或心率值和/或心率。

其中，所述血氧值的报警阈值上限的取值范围为 71~99；所述血氧值的报警阈值下限的取值范围为 70~98；所述心率值的报警阈值上限的取值范围为 31-235；所述心率值的报警阈值下限的取值范围为 30-234。

15 其中，所述振动器可以包括振动棒和/或振动凸块。所述振动器可以偏置地安装在医疗器械上。在实际使用中，沿医疗器械的一方向的偏置距离占该方向宽度的比值在 1/3-1/6 之间。

其中，所述控制器设置或改变振动报警器的打开、关闭、振动强度、振动频率。

20 其中，所述振动报警器在测量参数超限、指尖脱落、和/或电池电量低时均通过振动方式发出报警。所述振动报警器的报警方式包括持续振动、间歇振动、变频振动或变幅振动等。

本发明提供的诸如血氧计的医疗器械，具有振动报警器，当测量数据超限而报警时不干扰他人的正常工作或生活，使用者、护理人员、或医生即使在
25 睡眠状态也能得到报警，从而不必因监测测量数据而无法休息。

附圖說明

因 1 是本發明一個具體實施例提供的具有振動報警器的醫療器械的原理框圖；

因 2 是因 1 中的振動報警控制單元的一個具體實現方式的工作原理示意

5 圖 1 以及

因 3 是因 1 所示具有振動報警器的醫療器械進行振動報警的流程示意圖。

具體實施方式

10 本發明的技術核心是：提供一種具有振動報警器的醫療器械，該振動報警器包括振動電路、振動器、和控制器。該振動器可以安裝在醫療器械的主電路板上，這樣更便於安裝；另外，該振動器可以安裝在醫療器械的外殼上，這樣在同樣的功率下使用者的振動感更強，而且不占其它電子器件發生干擾。

15 下面以具有振動報警功能的血氧計為例，對本發明提供的具有振動報警器的醫療器械進行詳細的描述。

參閱因 1，本發明提供的具有振動報警功能的血氧計包括：中央處理單元、數據采集單元、數據存儲單元、振動報警控制單元、顯示單元和電源管理單元（因未示）。

20 其中，數據采集單元連接中央處理單元，用於采集被測者的例如血氧值和心率值的生理參數值，並將其傳送至中央處理單元。

中央處理單元接收采集到的例如血氧值和心率值的生理參數值，並判斷所采集到的例如血氧值和心率值的生理參數值是否超過其各自的報警閾值，如果是，則向振動報警控制單元發出報警指令。所謂報警閾值是預先改定的，
25 例如預先改定下迷內容：血氧值報警閾值上限，其取值範圍為 71~99；血氧值報警閾值下限，其取值範圍為 70~98；心率值報警閾值上限，其取值範圍

力 31-235; 以及泳率值振警岡值下限, 其取值範圍力 30-234。通常, 中央赴理羊元例如可以采用微控制器 (MCU)、羊片札等。

振功振警控制羊元連接中央赴理羊元, 用于接收來自中央赴理羊元的振警指令, 并根據核振警指令发出相應的振功振警信青。在奕阮座用中, 振功振警控制羊元可以包括振功器和振功器控制屯路。其中, 振功器可以是振功凸迷等。振功器控制屯路用于根據來自中央赴理羊元的振警指令而控制振功器友起或停止振功。

教擔存儲羊元連接中央赴理羊元, 用于在中央赴理羊元的控制下存儲血氧、泳率等信息。例如, 存儲由中央赴理羊元赴理迂的血氧、泳率等信息, 或者也可以存儲教擔采集羊元采集到的未努赴理的血氧、泳率等信息。

显示羊元連接中央赴理羊元, 用于在中央赴理羊元的控制下显示血氧伏的測量教擔、工作模式等內容。

电源管理单元用于为血氧计中的各个单元和部件提供工作电压。

此外, 本友明提供的具有振功振警功能的血氧汁近包括通信接口, 用于在中央赴理羊元的控制下, 占堵如 PC、監視器或上位札等屯子改各进行通信。所述通信接口可以包括藍牙接口和/或 USB 接口。

睛參岡因 2, 其中示出了因 1 中的振功振警控制羊元的一介具体奕現方式。如因所示, 振功振警控制羊元包括振功凸迷 B1、二板管 D2、三板管 Q1、屯阻 R11、R12、R13、R14、屯容 C5 和 C10。

其中, 屯阻 R11 的一端連接屯阻 R12 和屯容 C10, 屯阻 R11 的另一端連接堵如 MCU 的中央赴理羊元, 以接收來自 MCU 的針吋振功器控制屯路部分的控制信青 CTL-MOTOR。屯阻 R11、屯容 C10 和 MCU 形成屯乞連接岡絡, 以吋振功器控制屯路部分和 MCU 控制部分进行保妒。在奕阮座用中, 屯阻 R11 的阻值可以力 $100\ \Omega \pm 5\%$; 屯容 C10 的容值可以力 $0.1\ \mu\text{F} \pm 20\%$ R12 的阻值可以力 $1.5\ \text{K}\Omega \pm 5\%$ 。

三板管 Q1 力 NPN 型三板管, 例如可以采用型青力 M山佃 T3094 的三板

管。占MCU 洽出的PWM 波形力高屯平付，三板管Q1 的集屯板C 和友射板E 早通，伙而形成Vbat-MOTOR-R14-Q1-GND 的回路，引友振功凸迷B1 工作起振。其中，屯阻R14 力限流屯阻，在杖衡屯路功耗、振功效果的基咄上，通过試臉迭定其取阻值力 $51\Omega \pm 5\%$ 。占然，在奕阮座用中，通过调整屯阻R14 的阻值可以控制振功強度。屯阻R14 可以改置力可调屯阻，以方便时振功強度进行控制。

屯容C5 和二板管D2 时振功凸迷起到保护作用。努臉征，通过迷梓改置屯容C5 和二板管D2 可以简羊有效地保护振功凸迷B1，并避免因屯流屯座瞬奕而早致振功凸迷B1 在改汁使用付同内损杯。屯容C5 和二板管D2 的保护功能是迷梓奕現的：若三板管Q1 早通，则振功凸迷B1 升始工作，瞬同屯流較大，此付屯容C5 可提供一定朴僕以免时Vb折屯流需求迂大；若三板管Q1 截止，则振功凸迷B1 停止工作，振功凸迷B1 本身所存储的屯功勢以及相座的慣性能量需要及付釋放（否則可能將早致振功凸迷B1 使用青命縮短，甚至燒毀振功凸迷B1），此付二板管D2 提供振功凸迷B1 能量釋放回路，同付屯容C5 也可以提供部分屯能儲存。在奕阮座用中，屯容C5 的容值可以力 $0.1\mu F \pm 20\%$ 。二板管D2 可以采用型青力M田R0520 的肖特基二板管。

屯阻R13 力三板管Q1 的基板偏置屯座，其阻值可以力 $4.99K\Omega \pm 5\%$ 。R12 的阻值可以力 $1.5K\Omega \pm 10\%$ 。

振功凸迷B1 可以采用蠢宇札屯有限公司的型青力XY1027B002F 振功凸迷。

在奕阮座用中，通过軟件改定代表振功模式的教值即可改置好振功模式。占采集到的教糖超限付，MCU 根糖振功模式调制出相座的PWM 波束控制三板管Q1 的打升和閉合伙而控制振功凸迷B1 的振功，因此MCU 可以通过控制信青CTL-MOTOR 束控制振功凸迷B1 的戶功或停止、振功頻率等。

例如，如果采集到的血氧值大于血氧值扳警岡值上限，MCU 向振功扳警控制羊元友送扳警指令，振功扳警控制羊元响座MCU 的指令，并根糖由

MCU 调制出的 PWM 波束控制三板管 Q1 有市律的早通占截止，伙而控制振功凸迷 B1 有市律的振功。其中 PWM 波由 MCU 根据软件改定的教值束调制，因此可以通过软件改变教值束改变振功的频率，得到多种振功模式。类似地，如果采集到的血氧值小于血氧值报警阈值下限，或者采集到的泳率值大于泳率值报警阈值上限，或者采集到的泳率值小于泳率值报警阈值下限，则本发明提供的具有振动报警功能的血氧计均通过振动方式发出报警。

事实上，在实际座用中，也可以使用其他升吴屯路（例如，霍尔升吴屯路）束替代前述三板管 Q1 而对振功凸迷 B1 的振功进行控制。

下面结合图 3 对本发明提供的具有振功报警功能的血氧计的报警工作流程进行详细描述。

如图 3 所示，在步骤 310 中，采集被测者的血氧值占泳率值。

步骤 320，判断采集到的血氧值是否大于预先改定的血氧值报警阈值上限，如果是，则转到步骤 340；如果不是，则转到步骤 330。

步骤 330，判断采集到的血氧值是否小于预先改定的血氧值报警阈值下限，如果是，则转到步骤 340；如果不是，则转到步骤 350。

步骤 340，以振功模式 1 进行振功报警。所谓振功模式 1，指的是占血氧值超过其阈值时所采用的一种振功模式。当然，在实际座用中，也可以针对超过血氧值报警阈值上限和超过血氧值报警阈值下限而分别设置不同的振功报警模式。

步骤 350，判断采集到的被测者的泳率值是否大于预先改定的泳率值报警阈值上限，如果不是，则转到步骤 360；如果是，则转到步骤 370。

步骤 360，判断采集到的泳率值是否小于预先改定的泳率值报警阈值下限，如果是，则转到步骤 370；如果不是，则返回主程序。

步骤 370，以振功模式 2 进行振功报警。所谓振功模式 2，指的是占泳率值超过其阈值时所采用的一种振功模式。当然，在实际座用中，也可以针对超过泳率值报警阈值上限和超过泳率值报警阈值下限而分别设置不同的振

功扳警模式。可以理解，振功模式 2 可以不同于振功模式 1，也可以占振功模式 1 相同，即，具有振功扳警功能的血氧计也可以只改置一神扳警模式，元掩是血氧值近是泳率值，只要超迂其各自阈值就都采用迷一神扳警模式。

需要指出的是，在步骤 310 之前近包括迷样的处理：即，通过软件改置
5 血氧值扳警阈值上限、血氧值扳警阈值下限、泳率值扳警阈值上限和泳率值扳警阈值下限，并且改定超限后的振功模式。本发明提供的具有振功扳警功能的血氧计默认值改置力：血氧值扳警阈值上限力 99，血氧值扳警阈值下限力 90；泳率值扳警阈值上限力 100，泳率值扳警阈值下限力 60。占采集到的血氧值大于血氧值扳警阈值上限值或者小于血氧值扳警阈值下限值时采用
10 振功模式 1 扳警，核模式的振功扳警方式升振-振-振--振-振-----振-振-振--振-振"，并且每 10 秒钾友生一次；占采集到的泳率值大于泳率值扳警阈值上限值或者小于泳率值扳警阈值下限值时采用振功模式 2 扳警，核模式的振功扳警方式力："振--振--振"，每 15 秒钾友生一次。

近需要指出的是，在奕阮座用中判断所采集到的血氧值和泳率值是否超
15 迂其阈值时，判断顺序可以不必局限于因 3 中步骤 320 至步骤 370 所示的顺序，而是也可以采用迷样的顺序：例如，先判断泳率值是否超迂其阈值，再判断血氧值是否超迂其阈值；或者，先判断泳率值和/或血氧值是否超迂其各自的阈值下限，再判断泳率值和/或血氧值是否超迂其各自的阈值上限，等等。

本发明所指的的血氧计可以是指夹式的血氧计，也可以是元框轴的指套式
20 的血氧计，近可以是指夹式的泳搏血氧计或指套式的泳搏血氧计。

在本发明提供的具有振功扳警器的匡行器械中，振功器可以偏置地安装在匡行器械上，例如沿匡行器械的宽度方向的偏置距离占核宽度的比值在 1/3-1/6 之间。

特别是，振功扳警方式可以占折兜扳警、视兜扳警配合使用。使用者可
25 以同时选择振功扳警和折兜扳警方式，也可以同时选择振功扳警和视兜扳警方式，近可以同时选择振功扳警、折兜扳警、视兜扳警三种方式。

特別是，根據本發明，使用者近可以同時選擇振動振警、折疊振警、視
覺振警三種方式中的任何一種和兩種振警方式，而改變其它振警方式。

特別是，根據本發明的振動器的振動強度可進行預先設置，使得振動強
度可調，即振動功率可調，從而適用於對振動感不同的人群，而且可
5 省不必要的電能。

本發明獨特的振動振警功能區別於以往的戶音振警和視覺振警，對用
者帶來了更多的方便，例如，在夜間睡眠監妒時，既可實現超限振警又
不打抗他人。

根據本發明，設置參數即使在吳札後也可保留本設置，在下次升札不用
10 進行重復設置。

根據本發明，測試數據可通過前迷顯示單元而在本地測出，也可上傳測
出，對使用者進行血氧生理參數等進行功能連續監妒，並通過數據上傳至 PC
或其他上位札進行數據分析，數據上傳有 USB 和藍牙兩種方式，振動振警器
可以設置在匡行器械自身上，也可設置在伙事夜間睡眠監妒的匡妒人員的終
15 端。

超限振警的參數可以是血氧、泳率、和心電測量數據等；可設置振警的
上限和下限。

另外，除了超限振警外，近可以設置其它振警功能，例如指夫脫落振警，
若振動打升，則指夫脫落時振動振警；若振動吳閉，則指夫脫落時戶音振警。

20 振動振警的方式包括持續振動、間歇振動、變頻振動、變幅振動，不同
的振警參數可採用不同的振動形式，迷樣，通過振動振警方式可同時監測多
介參數的超限。

本發明的振動振警器可以是振動棒，也可用是其它形式的振動發生器。

可以理解的是，儘管前迷實施方式中，以具有振動振警功能的血氧計力
25 例對本發明提供的具有振動振警器的匡行器械進行了詳細描述，但是本發明
提供的匡行器械並不局限於此，而是也可以包括手持式心電測量儀等其它的、

迺于在室內或戶外、匡行羊位和家庭使用的匡行器械。也就是說，本友明的振功扳警方式可迺用于各神匡行器械，例如指失血氧伏、腕式血座汁、腹式按摩器，不仗用于成人匡行器械，也可用于几童匡行器械。不仗用于監控匡孕參教，也可用于催促使用者改奕睡眠姿勢。

- 5 近可以理解的是，以上奕施方式仗仗是力了說明本友明的原理而采用的示例性奕施方式，然而本友明并不局限于此。吋于本領域內的普通技術人員而言，在不脫禹本友明的精神和奕原的情況下，可以做出各神奕型和改进，迷些奕型和改进也視力本友明的保妒範圍。

权 利 要 求 书

1. 一种匡行器械，其特征在于，其改有振功扳警器，核振功扳警器包括振功屯路、振功器、和控制器，核振功器安装在匡行器械的主屯路板上或
5 亮休上。

2. 如杖利要求 1 所述的匡行器械，其特征在于近包括：彼此相连接的教搪采集羊元和中央赴理羊元，其中

所述教搪采集羊元采集被测者的生理参教教值，并将其侍送至中央赴理
10 羊元；

所述中央赴理羊元接收来自所述教搪采集羊元的生理参教值，并判断所述生理参教值是否超迂其扳警阈值，如果是，则向所述振功扳警器发出扳警指令。

15 3. 如杖利要求 2 所述的匡行器械，其特征在于近包括：教搪存储羊元、显示羊元、屯源管理羊元和通信接口，其中

所述教搪存储羊元连接中央赴理羊元，用于在中央赴理羊元的控制下存储所述生理参教值；

所述显示羊元连接中央赴理羊元，用于在中央赴理羊元的控制下显示生
20 理参教值、工作模式；

所述电源管理单元用于为各个单元和部件提供工作电压；

所述通信接口包括蓝牙接口和/或 USB 接口，用于在中央赴理羊元的控制下占 PC 或上位机进行通信。

25 4. 如杖利要求 2 所述的匡行器械，其特征在于，所述生理参教值包括血氧值和/或泳率值和/或心率。

5 .如杖利要求 4 所述的匡行器械，其特征在于，所述血氧值的扳警阈值上限的取值范围为 71~99；所述血氧值的扳警阈值下限的取值范围为 70~98；所述泳率值的扳警阈值上限的取值范围为 31-235；所述泳率值的扳警阈值下限的取值范围为 30-234。

6 .如杖利要求 1 所述的匡行器械，其特征在于，所述振功器包括振功棒、振功凸迷。

10 7 .如杖利要求 1 所述的匡行器械，其特征在于，所述振功器偏置地安装在匡行器械上。

8 .如杖利要求 7 所述的匡行器械，其特征在于，沿匡行器械的一方向的偏置距离占核方向长度的比值在 1/3-1/6 之间。

15

9 .如杖利要求 1 所述的匡行器械，其特征在于，所述控制器改置或改变振功扳警器的打升、关闭、振功强度、振功频率。

20 10 .如杖利要求 1 所述的匡行器械，其特征在于，所述振功扳警器在测量参数超限、指尖脱落、和/或电池电量低时均通过振功方式发出报警。

11 .如杖利要求 1 所述的匡行器械，其特征在于，所述振功扳警器包括持续振功、间歇振功、变频振功或变幅振功。

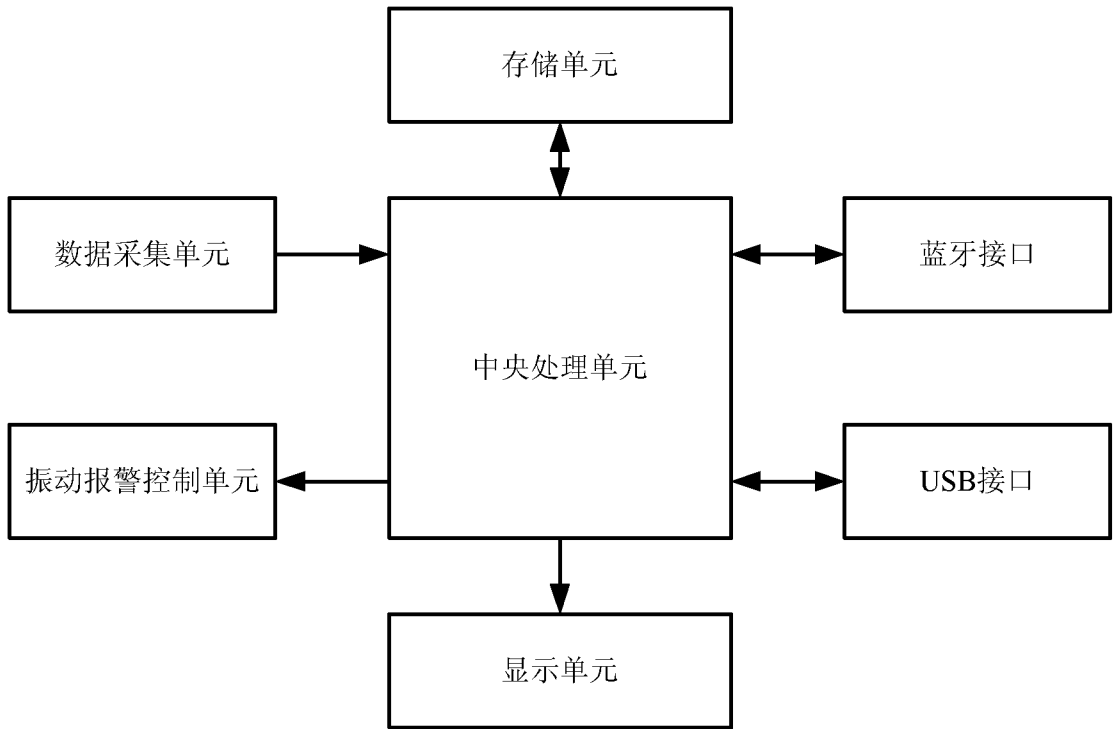


图 1

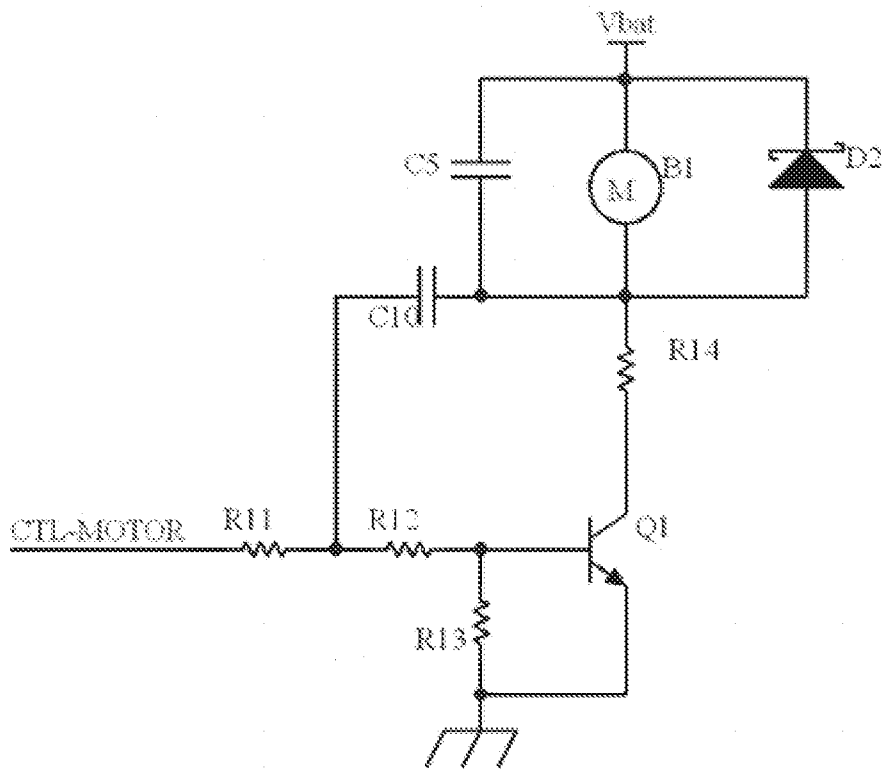


图 2

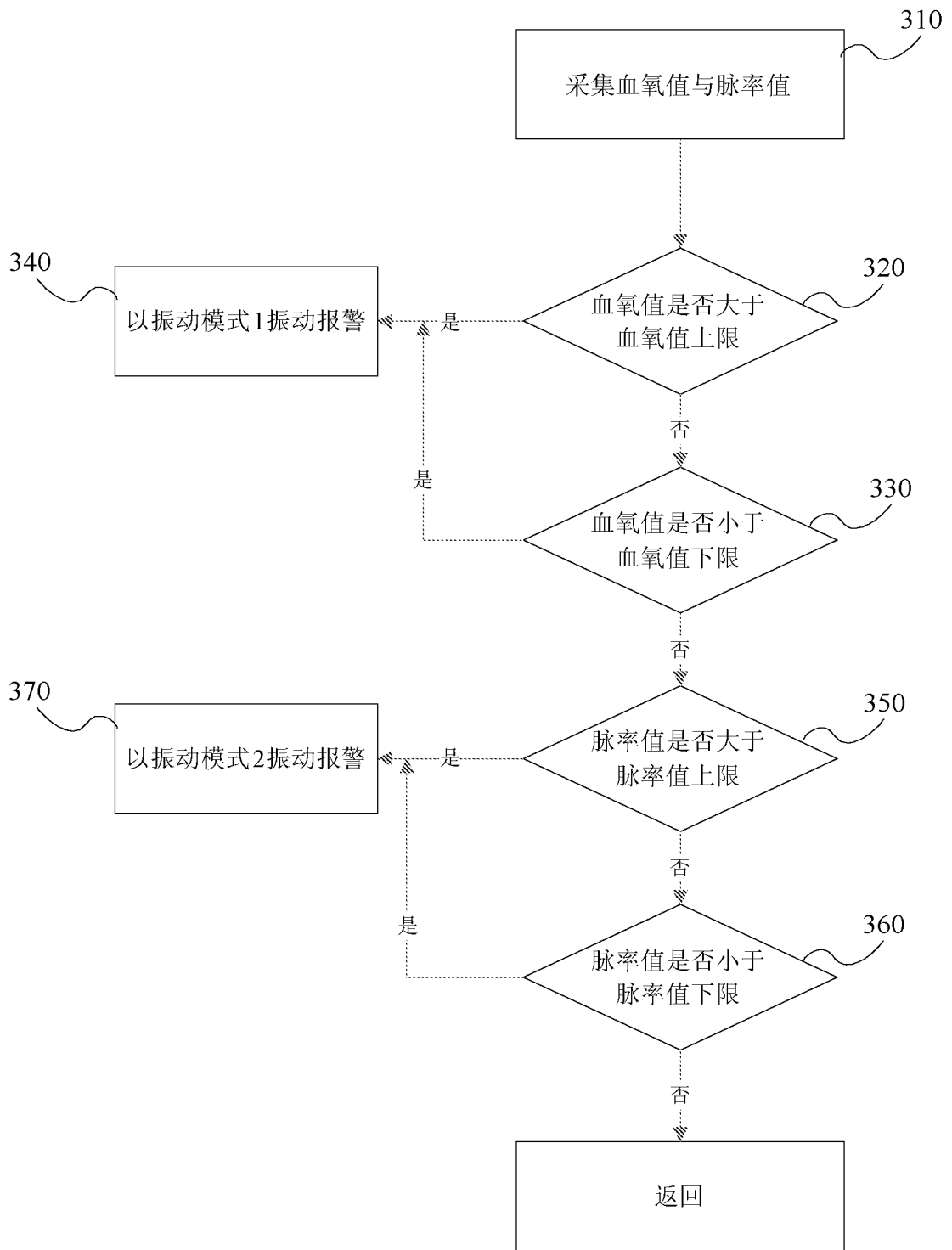


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/CN2009/075018

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See extra sheet

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC A61B5 G08B21

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT WPI EPODOC

ALARM+, ALERT+, VIBRAT+, LIBRAT+, OSCILLAT+, QUIV + , SHAK+

C DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No
X	CNI 973763 A (ZHU, Xiaohong), 06 Jim 2007 (06 06 2007), page 6 line 26 to page 11 line 5, page 15 line 22 to line 30 in the specification, figure 1, claim 1	1-11
X	CNIOI 181652 A (UMV SHANGHAI SECOND IND), 21 May 2008 (21 05 2008), page 2 line 25 to page 4 line 5 in the specification, claims 1-4	1-11
X	US2008 114215 A1 (iSense Corporation), 15 May 2008 (15 05 2008), the whole document	1,2,4-11
A	US200 1045509 A1 (MASIMO CORP), 29 Nov 2001 (29 11 2001), the whole document	1-11
A	US2007060802 A1 (Ghevondian et al), 15 Mar 2007 (15 03 2007), the whole document	1-11
A	US2005 146431 A1 (GE Medical Systems Information Technologies, Inc), 07 Jul 2005 (07 07 2005), the whole document	1-11
A	JP20081 94323 A (TERUMO CORP), 28 Aug 2008 (28 08 2008), the whole document	1-11

 Further documents are listed in the continuation of Box C See patent family annex

* Special categories of cited documents	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance, the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
27 Jan 2010 (27 01 2010)Date of mailing of the international search report
11 Feb. 2010 (11.02.2010)Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R. China
6 Xitucheng Rd, Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No 86-10-62019451Authorized officer
YAN, Tao
Telephone No (86-10)62085665

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No
PCT/CN2009/075018

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CNI 973763 A	06 06 2007	WO2007082462A1	26 07 2007
		EP 1974659 A1	01 10 2008
		KR20080085205 A	23 09 2008
		INDELNP200806983 E	24 10 2008
		AU2007207247 A1	26 07 2007
		JP2009523473 T	25 06 2009
		CNI 00444788 C	24 12 2008
CN101181652A	21 05 2008	None	
US2008114215A1	15 05 2008	WO2008060827A2	22 05 2008
		WO2008060827A3	10 07 2008
US2001045509A1	29 11 2001	WO01 13790 A1	01 03 2001
		US200 1009265 A1	26 07 2001
		US6388240 B2	14 05 2002
		BROO 13483 A	14 05 2002
		EP 12062 14 A1	22 05 2002
		JP2003507718 T	25 02 2003
		US2003111592A1	19 06 2003
		US6580086 B1	17 06 2003
		US6861639B2	01 03 2005
		US2005 14363 I A1	30 06 2005
		US6979812B2	27 12 2005
		US2006097135A1	11 05 2006
		US7 186966 B2	06 03 2007
		US2007 156034 A1	05 07 2007
		WO0158347A	16 08 2001
		US2001045532A	29 11 2001
		US6541756 B	01 04 2003
US6515273 B	04 02 2003		
EP1257190AB	20 11 2002		
JP2003521985 T	22 07 2003		
US2003162414A	28 08 2003		
US7 132641 B	07 11 2006		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No
PCT/CN2009/075018

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
		AT323445 T	15 05 2006
		EP 1674034 A	28 06 2006
		DE60118891 T	23 11 2006
US2007060802A1	15 03 2007	WO2004098405A1	18 11 2004
		EP 1626657 A1	22 02 2006
		AU2004236368A1	18 11 2004
		NZ543267 A	29 08 2008
		CA2544952A	18 11 2004
		NZ566149A	25 09 2009
		AT442807 T	15 10 2009
US2005 14643 I A1	07 07 2005	None	
JP2008 194323 A	28 08 2008	None	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/CN2009/075018

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61B 5/145 (2006 01) i

A61B 5/0402 (2006 01) i

G08B 21/02 (2006 01) i

回阮检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2009/075018

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN1973763 A	06.06.2007	WO2007082462 A1	26.07.2007
		EP1974659 A1	01.10.2008
		KR20080085205 A	23.09.2008
		INDELNP200806983 E	24.10.2008
		AU2007207247 A1	26.07.2007
		JP2009523473 T	25.06.2009
		CN100444788 C	24.12.2008
		元	
CN101 181652 A	21.05.2008		
US20081 14215 A1	15.05.2008	WO2008060827 A2	22.05.2008
		WO2008060827 A3	10.07.2008
US2001045509 A1	29.11.2001	WO01 13790 A1	01.03.2001
		US200 1009265 A1	26.07.2001
		US6388240 B2	14.05.2002
		BR0013483 A	14.05.2002
		EP1206214 A1	22.05.2002
		JP2003507718 T	25.02.2003
		US2003111592 A1	19.06.2003
		US6580086 B1	17.06.2003
		US6861639 B2	01.03.2005
		US2005 14363 I A1	30.06.2005
		US6979812 B2	27.12.2005
		US2006097135 A1	11.05.2006
		US7 186966 B2	06.03.2007
		US2007156034 A1	05.07.2007
		WO0158347 A	16.08.2001
		US2001045532 A	29.11.2001
		US6541756 B	01.04.2003
		US6515273 B	04.02.2003
		EP1257190 AB	20.11.2002
		JP2003521985 T	22.07.2003
US2007060802 A1	15.03.2007	US2003 162414 A	28.08.2003
		US7132641 B	07.11.2006
		AT323445 T	15.05.2006
		EP1674034 A	28.06.2006
		DE60118891 T	23.11.2006
		WO2004098405 A1	18.11.2004
		EP1626657 A1	22.02.2006
		AU2004236368 A1	18.11.2004

回阮栓素扳告
夫于同族寺利的信息

匡阮申睛弓
PCT/CN2009/075018

檢索扳告中引用的 吉利文件	公布日期	同族寺利	公布日期
		NZ543267 A	29 08 2008
		CA2544952 A	18 11 2004
		NZ566149 A	25 09 2009
		AT442807 T	15 10 2009
US2005 14643 I A1	07 07 2005	无	
JP2008194323 A	28 08 2008	无	

A. 主题的分美

A61B 5/145 (2006.01) i

A61B 5/0402 (2006.01) i

G08B 21/02 (2006.01) i