

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-121488

(P2017-121488A)

(43) 公開日 平成29年7月13日(2017.7.13)

(51) Int.Cl. F I テーマコード (参考)
A 6 1 B 5/00 (2006.01) A 6 1 B 5/00 L 4 C 1 1 7
 A 6 1 B 5/00 1 O 2 A

審査請求 有 請求項の数 10 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2017-1251 (P2017-1251)
 (22) 出願日 平成29年1月6日(2017.1.6)
 (31) 優先権主張番号 105100615
 (32) 優先日 平成28年1月8日(2016.1.8)
 (33) 優先権主張国 台湾(TW)

(71) 出願人 512229986
 豪展醫療科技股▲分▼有限公司
 台湾新北市三重區光復路一段78號9樓
 (74) 代理人 100130111
 弁理士 新保 斉
 (72) 発明者 歐陽 興
 台湾新北市三重區光復路一段78號9樓
 (72) 発明者 施 宣豪
 台湾新北市三重區光復路一段78號9樓
 (72) 発明者 楊 大杰
 台湾新北市三重區光復路一段78號9樓
 Fターム(参考) 4C117 XA01 XB01 XB04 XC11 XE13
 XE23 XE24 XE63 XH12 XJ47
 XQ20

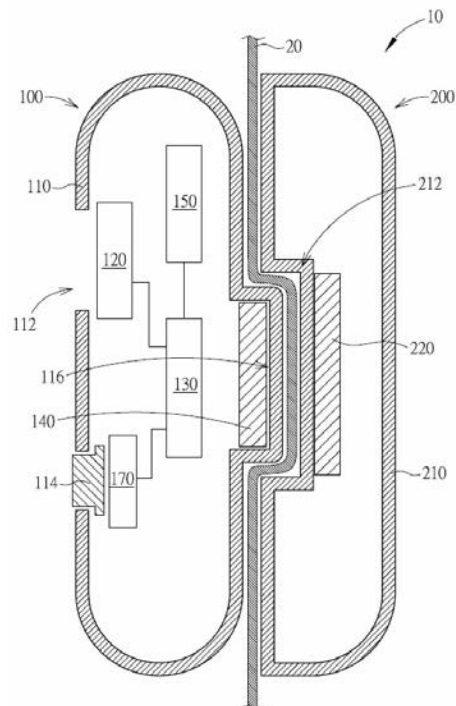
(54) 【発明の名称】 生理状態モニタリング装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 柔軟物体に固定し易い生理状態モニタリング装置を提供する。

【解決手段】 生理状態モニタリング装置10は、モニタリングモジュール100及び固定モジュール200を包括する。モニタリングモジュールは、柔軟物体の第一側に設置するための第一ハウジング110と、第一ハウジングに設置し、人体の生理状態をモニタリングするためのモニタリングユニット120と、モニタリングユニットに電氣的に接続し、モニタリングユニットの操作を制御するための第一処理ユニット130と、第一ハウジングに接続する第一磁力固定ユニット140と、を包含する。固定モジュールは、柔軟物体の第二側に設置するための第二ハウジング210と、第二ハウジングに接続する第二磁力固定ユニット220と、を包含する。第一磁力固定ユニット及び第二磁力固定ユニットは、磁力を利用して第一ハウジング及び第二ハウジングを挟持するように柔軟物体上に固定する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

柔軟物体の第一側に設置するために用いる第一ハウジングと、前記第一ハウジングに設置し、人体の生理状態をモニタリングするために用いるモニタリングユニットと、前記モニタリングユニットに電氣的に接続し、前記モニタリングユニットの操作を制御するために用いる第一処理ユニットと、前記第一ハウジングに接続する第一磁力固定ユニットと、を包含するモニタリングモジュールと、

前記柔軟物体の第二側に設置するために用いる第二ハウジングと、前記第二ハウジングに接続する第二磁力固定ユニットと、を包含する固定モジュールと、を包括し、

前記第一磁力固定ユニット及び前記第二磁力固定ユニットは、磁力を利用して前記第一ハウジング及び前記第二ハウジングを挟持するように前記柔軟物体上に固定するために用いることを特徴とする、生理状態モニタリング装置。

10

【請求項 2】

前記モニタリングユニットは、非接触型モニタリングユニットであることを特徴とする請求項 1 に記載の、生理状態モニタリング装置。

【請求項 3】

前記モニタリングユニットは、人体の体温、心拍数及び / 或いは呼吸をモニタリングするために用いることを特徴とする請求項 1 或いは 2 に記載の、生理状態モニタリング装置。

【請求項 4】

前記第一ハウジング及び前記第二ハウジングのうち的一方は、凹溝構成を有し、前記第一ハウジング及び前記第二ハウジングのうちのもう一方は、前記凹溝構成に対応する凸起構成を有し、前記凸起構成及び前記凹溝構成は、嵌合し合うことによって前記柔軟物体を挟持するために用いることを特徴とする請求項 1 に記載の、生理状態モニタリング装置。

20

【請求項 5】

前記モニタリングユニットのモニタリング結果を表示するために用いる表示ランプをさらに包括することを特徴とする請求項 1 に記載の、生理状態モニタリング装置。

【請求項 6】

前記モニタリングモジュールは、前記モニタリングユニットの前記モニタリング結果をワイヤレスで送信するために用いるワイヤレス送信モジュールをさらに包含することを特徴とする請求項 1 に記載の、生理状態モニタリング装置。

30

【請求項 7】

前記ワイヤレス送信モジュールは、前記モニタリング結果を外部の電子装置にワイヤレスで送信するために用いるブルートゥース（登録商標）送信モジュールであることを特徴とする請求項 6 に記載の、生理状態モニタリング装置。

【請求項 8】

前記固定モジュールは、前記ワイヤレス送信モジュールから送信された前記モニタリング結果を受信するために用いるワイヤレス受信モジュールと、表示ユニットと、前記ワイヤレス受信モジュール及び前記表示ユニットに電氣的に接続し、前記表示ユニットが表示する前記モニタリング結果を制御するために用いる第二処理ユニットと、をさらに包含することを特徴とする請求項 6 に記載の、生理状態モニタリング装置。

40

【請求項 9】

前記ワイヤレス送信モジュールは、赤外線送信モジュールであって、前記ワイヤレス受信モジュールは、赤外線受信モジュールであることを特徴とする請求項 8 に記載の、生理状態モニタリング装置。

【請求項 10】

前記第一処理ユニットに制御信号を発生させるために用いるスイッチをさらに包括することを特徴とする請求項 1 に記載の、生理状態モニタリング装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

50

【0001】

本発明は、生理状態モニタリング装置、特に柔軟物体に固定し易い生理状態モニタリング装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

長時間、人体、例えば、患者や老人、乳児の体温、心拍数或いは呼吸等といった生理状態をモニタリングするため、周知技術では、生理状態モニタリング装置を皮膚上に貼着することで、人体の生理状態を持続的或いは定期的にモニタリングする必要がある。しかし、長時間、生理状態モニタリング装置を皮膚上に貼着すると、生理状態モニタリング装置の粘着材は、ユーザに皮膚アレルギーを発生させたり、ユーザに不快感を与える恐れがある。周知の生理状態モニタリング装置は、その不快な装着方法から、ユーザの装着意欲を低減、しいてはその使用を拒否することから、周知の生理状態モニタリング装置は、その効果を有効的に発揮していない。

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明の目的は、周知技術にある問題を解決するため、柔軟物体に固定し易い生理状態モニタリング装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明に係る生理状態モニタリング装置は、モニタリングモジュール及び固定モジュールを包括している。前記モニタリングモジュールは、柔軟物体の第一側に設置するために用いる第一ハウジングと、前記第一ハウジングに設置し、人体の生理状態をモニタリングするために用いるモニタリングユニットと、前記モニタリングユニットに電氣的に接続し、前記モニタリングユニットの操作を制御するために用いる第一処理ユニットと、前記第一ハウジングに接続する第一磁力固定ユニットと、を包含している。前記固定モジュールは、前記柔軟物体の第二側に設置するために用いる第二ハウジングと、前記第二ハウジングに接続する第二磁力固定ユニットと、を包含している。そのうち、前記第一磁力固定ユニット及び前記第二磁力固定ユニットは、磁力を利用して前記第一ハウジング及び前記第二ハウジングを挟持するように前記柔軟物体上に固定するために用いている。

20

30

【0005】

本発明の実施例において、前記モニタリングユニットは、非接触型モニタリングユニットである。

【0006】

本発明の実施例において、前記モニタリングユニットは、人体の体温、心拍数及び/或いは呼吸をモニタリングするために用いている。

【0007】

本発明の実施例において、前記第一ハウジング及び前記第二ハウジングのうち的一方は、凹溝構成を有し、前記第一ハウジング及び前記第二ハウジングのうちのもう一方は、前記凹溝構成に対応する凸起構成を有し、前記凸起構成及び前記凹溝構成は、嵌合し合うことによって前記柔軟物体を挟持するために用いている。

40

【0008】

本発明の実施例において、前記生理状態モニタリング装置は、前記モニタリングユニットのモニタリング結果を表示するために用いる表示ランプをさらに包括している。

【0009】

本発明の実施例において、前記モニタリングモジュールは、前記モニタリングユニットの前記モニタリング結果をワイヤレスで送信するために用いるワイヤレス送信モジュールをさらに包含している。

【0010】

本発明の実施例において、前記ワイヤレス送信モジュールは、前記モニタリング結果を

50

外部の電子装置にワイヤレスで送信するために用いるブルートゥース（登録商標）送信モジュールである。

【0011】

本発明の実施例において、前記固定モジュールは、前記ワイヤレス送信モジュールから送信された前記モニタリング結果を受信するために用いるワイヤレス受信モジュールと、表示ユニットと、前記ワイヤレス受信モジュール及び前記表示ユニットに電氣的に接続し、前記表示ユニットが表示する前記モニタリング結果を制御するために用いる第二処理ユニットと、をさらに包含している。

【0012】

本発明の実施例において、前記ワイヤレス送信モジュールは、赤外線送信モジュールであって、前記ワイヤレス受信モジュールは、赤外線受信モジュールである。

10

【0013】

本発明の実施例において、前記生理状態モニタリング装置は、前記第一処理ユニットに制御信号を発生させるために用いるスイッチをさらに包括している。

【発明の効果】

【0014】

周知技術に比べ、本発明に係る生理状態モニタリング装置は、磁力を利用して柔軟物体に利便的に固定することで、皮膚上に貼着することなく、人体の生理状態を持続的或いは定期的にモニタリングすることができ、周知の生理状態モニタリング装置が長時間、皮膚上に貼着することによって起きる皮膚アレルギーや不快感等の問題を防いでいる。

20

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明に係る生理状態モニタリング装置の第一実施例を示す模式図である。

【図2】本発明に係る生理状態モニタリング装置の第二実施例を示す模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

本発明に係る生理状態モニタリング装置の第一実施例を示す模式図である図1を参照されたい。図1のとおり、本発明に係る生理状態モニタリング装置10は、モニタリングモジュール100及び固定モジュール200を包括している。前記モニタリングモジュール100は、第一ハウジング110と、モニタリングユニット120と、第一処理ユニット130と、第一磁力固定ユニット140と、を包含している。前記固定モジュール200は、第二ハウジング210と、第二磁力固定ユニット220と、を包含している。前記第一ハウジング110は、例えば衣類や布団の内側といった柔軟物体20の第一側に設置するために用い、且つ前記第一ハウジング110内は、収容空間を形成している。前記モニタリングユニット120は、前記第一ハウジング110内に設置し、人体の生理状態をモニタリングするために用いている。例示すると、前記モニタリングユニット120は、人体の体温、心拍数及び/或いは呼吸等の生理状態をモニタリングするために用いる、接触型モニタリングユニット或いは非接触型モニタリングユニットのいずれかとする事ができる。また、前記第一ハウジング110上に、前記モニタリングユニット120を人体に向かせてモニタリングを行わせるために用いる開口を形成することができる。前記第一処理ユニット130は、前記モニタリングユニット120に電氣的に接続し、前記モニタリングユニット120の操作を制御するために用いている。例示すると、前記第一処理ユニット130は、ユーザの設定に基づき、前記モニタリングユニット120が人体の生理状態を持続的或いは定期的にモニタリングすることを制御することができる。前記第一磁力固定ユニット140は、前記第一ハウジング110に接続している。

30

40

【0017】

前記固定モジュール200の前記第二ハウジング210は、例えば衣類や布団の外側といった前記柔軟物体20の第二側に設置するために用いている。前記第二磁力固定ユニット220は、前記第二ハウジング210に接続している。前記第一磁力固定ユニット140及び前記第二磁力固定ユニット220は、磁力を利用して前記第一ハウジング110及

50

び前記第二ハウジング 210 を挟持するように前記柔軟物体上に固定することができる。例示すると、前記第一磁力固定ユニット 140 は、例えば、鉄、コバルト、ニッケルといった磁性材料からなることができ、前記第二磁力固定ユニット 220 は、前記第一磁力固定ユニット 140 を引寄せのために用いる永久磁石とすることができ、これにより、前記第一ハウジング 110 及び前記第二ハウジング 210 は、前記第一磁力固定ユニット 140 及び前記第二磁力固定ユニット 220 の間にある磁力によって挟持するように前記柔軟物体 20 上に固定することができるが、本発明はこれに限定するものではない。本発明のその他の実施例において、前記第一磁力固定ユニット 140 及び前記第二磁力固定ユニット 220 は、いずれも互いを引寄せ合う永久磁石としたり、前記第一磁力固定ユニット 140 を永久磁石とし、前記第二磁力固定ユニット 220 を磁性材料からなるものとしたり

10

【0018】

また、前記第一ハウジング 110 及び前記第二ハウジング 210 が前記柔軟物体 20 上で滑動しないようにするため、前記第一ハウジング 110 は凸起構成 116、前記第二ハウジング 210 は凹溝構成 212 をそれぞれ有することができ、前記凸起構成 116 は前記凹溝構成 212 に対応し、且つ前記凸起構成 116 及び前記凹溝構成 212 は嵌合することで前記柔軟物体 20 を挟持し、これにより、前記第一ハウジング 110 及び前記第二ハウジング 210 が前記柔軟物体 20 上で滑動しないようにしているが、本発明はこれに限定するものではない。本発明のその他の実施例において、凸起構成及び凹溝構成を互いに交換、即ち、前記第一ハウジング 110 は凹溝構成、前記第二ハウジング 210 は凸起構成をそれぞれ有することもできる。或いは、凸起構成及び凹溝構成が複数あり、前記第一ハウジング 110 及び前記第二ハウジング 210 は、いずれも凸起構成及び凹溝構成を有することができる。

20

【0019】

上述したことにより、本発明に係る生理状態モニタリング装置 10 は、磁力を利用して柔軟物体に固定することで、皮膚上に貼着することなく、人体の生理状態を長時間モニタリングすることができることから、長時間皮膚上に貼着することによって起きる皮膚アレルギーや不快感等の問題を防いでいる。

【0020】

また、前記モニタリングモジュール 100 は、前記モニタリングユニット 120 のモニタリング結果をワイヤレスで送信するために用いる第一ワイヤレス送信モジュール 150 をさらに包含することができる。例示すると、前記第一ワイヤレス送信モジュール 150 は、ブルートゥース（登録商標）送信モジュールであって、前記モニタリング結果を外部の電子装置、例えばスマートフォンやコンピュータ等にワイヤレスで送信するために用いることで、医療スタッフやそれに関連するスタッフが何時でも前記モニタリング結果を見ることができるようにしている。

30

【0021】

また、前記モニタリングモジュール 100 は、前記第一処理ユニット 130 に制御信号を発生させるために用いるスイッチ 170 をさらに包含することができる。例示すると、前記スイッチ 170 は、押圧スイッチであって、前記第一ハウジング 110 は、前記スイッチ 170 に対応する押圧構成 114 をさらに有することができる。前記押圧構成 114 が押圧されると、前記スイッチ 170 は、前記第一処理ユニット 130 に前記制御信号を発生させるように起動され、前記第一処理ユニット 130 は、制御信号に基づき、前記モニタリングユニット 120 を制御し、対応する動作、例えば、人体の生理状態の測定を行うことができる。これにより、前記モニタリングユニット 120 は、ユーザの設定に基づき、前記モニタリングユニット 120 が人体の生理状態を持続的或いは定期的にモニタリングするだけでなく、必要に応じ、前記スイッチ 170 が起動すれば人体の生理状態を随時測定することもできる。なお、本発明において、前記スイッチ 170 は、押圧スイッチに限定するものではなく、その他のスイッチ、例えばタッチセンシティブスイッチとすることもでき、ユーザはタッチすることによってスイッチを起動することもできる。前記ス

40

50

イチ 170 がタッチセンシティブスイッチやその他のスイッチの場合、前記第一ハウジング 110 は、これに対応するその他の構成を有することができる。

【0022】

本発明に係る生理状態モニタリング装置の第二実施例を示す模式図である図 2 を参照されたい。図 2 のとおり、本発明に係る生理状態モニタリング装置 10' のモニタリングモジュール 100 は、図 1 にある前記モニタリングモジュール 100 に相似しているため、これ以上言及しない。本発明に係る生理状態モニタリング装置 10' の固定モジュール 200' は、第二ワイヤレス送信モジュール 230、表示ユニット 240 及び第二処理ユニット 250 をさらに包含している。前記第二ワイヤレス送信モジュール 230 は、前記第一ワイヤレス送信モジュール 150 から送信されたモニタリング結果を受信するために用いている。例示すると、前記第一ワイヤレス送信モジュール 150 は赤外線送信モジュール、前記第二ワイヤレス受信モジュール 230 は赤外線受信モジュールとすることができ、前記第一ワイヤレス送信モジュール 150 は、赤外線を使用して前記モニタリング結果を前記第二ワイヤレス送信モジュール 230 に送信している。また、前記第一ワイヤレス送信モジュール 150 及び前記第二ワイヤレス送信モジュール 230 が赤外線の送受信を行い易くするため、前記第一ハウジング 110 及び前記第二ハウジング 210 上に、開口をそれぞれ形成することができる。なお、上述した実施例における前記第一ワイヤレス送信モジュール 150 及び前記第二ワイヤレス送信モジュール 230 の形態は、あくまでも例であって、本発明に係る前記第一ワイヤレス送信モジュール 150 及び前記第二ワイヤレス送信モジュール 230 は、上述した実施例に限定するものではない。前記第二処理ユニット 250 は、前記第二ワイヤレス送信モジュール 230 及び前記表示ユニット 240 に電氣的に接続している。前記第二処理ユニット 250 は、前記表示ユニット 240 が表示する前記モニタリング結果を制御することができる。

10

20

【0023】

また、前記固定モジュール 200' は、前記モニタリングユニット 120 の前記モニタリング結果を表示するために用いる表示ランプ 260 をさらに包含している。例示すると、前記第二処理ユニット 250 が、モニタリング対象の人体体温が所定値を超えていると判断した場合、前記第二処理ユニット 250 は、医療スタッフやそれに関連するスタッフにモニタリング対象の人体体温が所定値を超えていると伝えるため、前記表示ランプ 260 を制御して警告ランプを点灯することができる。

30

【0024】

また、前記固定モジュール 200' は、前記第二処理ユニット 250 に制御信号を発生させるために用いるスイッチ 270 をさらに包含することができる。例示すると、前記スイッチ 270 は、押圧スイッチであって、前記第二ハウジング 210 は、前記スイッチ 270 に対応する押圧構成 214 をさらに有することができる。前記押圧構成 214 が押圧されると、前記スイッチ 270 は、前記制御信号を前記第二処理ユニット 250 に発生させるように起動され、前記第二処理ユニット 250 は、制御信号に基づき、前記表示ユニット 240 を制御し、対応する動作、例えば、測定した生理状態を表示したり、前記第一ワイヤレス送信モジュール 150 及び前記第二ワイヤレス送信モジュール 230 を介して、人体の生理状態を測定するように前記モニタリングユニット 120 に通知したりすることを行うことができる。なお、本発明において、前記スイッチ 270 は、押圧スイッチに限定するものではなく、その他のスイッチ、例えばタッチセンシティブスイッチとすることもでき、ユーザはタッチすることによってスイッチを起動することもできる。前記スイッチ 270 がタッチセンシティブスイッチやその他のスイッチの場合、前記第二ハウジング 210 は、これに対応するその他の構成を有することができる。

40

【0025】

周知技術に比べ、本発明に係る生理状態モニタリング装置は、磁力を利用して柔軟物体に利便的に固定することで、皮膚上に貼着することなく、人体の生理状態を持続的或いは定期的にモニタリングすることができ、周知の生理状態モニタリング装置が長時間、皮膚上に貼着することによって起きる皮膚アレルギーや不快感等の問題を防いでいる。

50

【 0 0 2 6 】

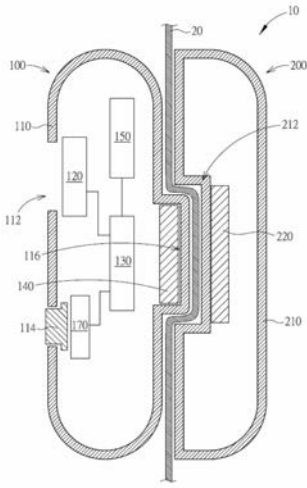
なお、上述したものは、本発明の好ましい実施例に過ぎず、本発明が請求する範囲で行った変更や修正は、いずれも本発明の範疇に属するものである。

【 符号の説明 】

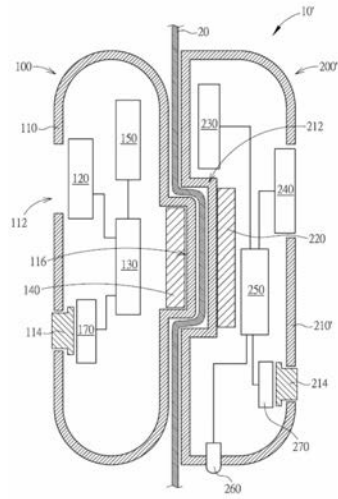
【 0 0 2 7 】

1 0、1 0 '	生理状態モニタリング装置	
2 0	柔軟物体	
1 0 0	モニタリングモジュール	
1 1 0	第一ハウジング	
1 1 2	開口	10
1 1 4	押圧構成	
1 1 6	凸起構成	
1 2 0	モニタリングユニット	
1 3 0	第一処理ユニット	
1 4 0	第一磁力固定ユニット	
1 5 0	第一ワイヤレス送信モジュール	
1 7 0	スイッチ	
2 0 0、2 0 0 '	固定モジュール	
2 1 0、2 1 0 '	第二ハウジング	
2 1 2	凹溝構成	20
2 1 4	押圧構成	
2 2 0	第二磁力固定ユニット	
2 3 0	第二ワイヤレス送信モジュール	
2 4 0	表示ユニット	
2 5 0	第二処理ユニット	
2 6 0	表示ランプ	
2 7 0	スイッチ	

【 図 1 】



【 図 2 】



专利名称(译)	生理状态监测装置		
公开(公告)号	JP2017121488A	公开(公告)日	2017-07-13
申请号	JP2017001251	申请日	2017-01-06
[标]申请(专利权)人(译)	豪展医疗科技股分		
申请(专利权)人(译)	豪展医疗科技股▲分▼有限公司		
[标]发明人	歐陽興 施宣豪 楊大杰		
发明人	歐陽 興 施 宣豪 楊 大杰		
IPC分类号	A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/02055 A61B5/0002 A61B5/0008 A61B5/0017 A61B5/002 A61B5/0024 A61B5/01 A61B5/024 A61B5/02438 A61B5/08 A61B5/0816 A61B5/6804 A61B5/742 A61B5/746 A61B5/7475 A61B2560 /0406 A61B2560/0443 A61B2560/045 H04W4/80		
FI分类号	A61B5/00.L A61B5/00.102.A		
F-TERM分类号	4C117/XA01 4C117/XB01 4C117/XB04 4C117/XC11 4C117/XE13 4C117/XE23 4C117/XE24 4C117 /XE63 4C117/XH12 4C117/XJ47 4C117/XQ20		
代理人(译)	仁新报		
优先权	105100615 2016-01-08 TW		
其他公开文献	JP6497753B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种易于固定在柔性物体上的生理状态监测装置。
 解决方案：生理状态监测装置10包括监测模块100和固定模块200。监控模块包括：第一壳体110，用于安装在柔性物体的第一侧；监控单元120，安装在第一壳体中，用于监控人体的生理状况；监控单元，电连接到监控单元，第一处理单元，用于控制监控单元的操作并且第一磁力固定单元140连接到第一壳体。固定模块包括用于安装在柔性物体的第二侧上的第二壳体210和连接到第二壳体的第二磁力固定单元220。第一磁力固定单元和第二磁力固定单元固定在柔性物体上，以利用磁力将第一壳体和第二壳体夹在中间。

