【19】中華民國　　【12】專利公報　（U）

【11】證書號數：M688330
【45】公告日： 中華民國 115 (2026) 年 10 月 01 日
【51】Int. Cl.：　*B60W40/00　(2006.01)*　　*B60W50/08　(2020.01)*
新型　　全 3 頁

【54】名　　稱：　智慧型駕駛預警系統

【21】申請案號：　115207547　　【22】申請日： 中華民國 115 (2026) 年 08 月 07 日

【72】新型創作人：林小峰 (TW) ；楊智偉 (TW) ；謝恩綺 (TW)
【71】申 請 人：　致理學校財團法人致理科技大學　CHIHLEE UNIVERSITY OF TECHNOLOGY
新北市板橋區文化路 1 段 313 號
【74】代 理 人：　蔡鴻源

【57】申請專利範圍

1. 一種智慧型駕駛預警系統，用於偵測一駕駛人駕駛一車輛時的生理狀態，該智慧型駕駛預警系統(1)包括：
多個電極(10)，設置在該車輛的一方向盤(S)且沿著該方向盤(S)的圓周方向配置；
一控制模組(20)，設置於該車輛且與該等電極(10)形成電性連接；
一行動裝置(30)，訊號連接於該控制模組(20)；
其中當該駕駛人以雙手握持該方向盤(S)時，至少兩個該電極(10)與該駕駛人的人體接觸而形成導通，使得該控制模組(20)產生該駕駛人的一心率數據，該心率數據傳送至該行動裝置(30)，且該心率數據經由一顯示介面顯示於該行動裝置(30)。
2. 如請求項 1 所述的智慧型駕駛預警系統，其中該等電極(10)是分別設置於該方向盤(S)於未轉向時的一點鐘方向、兩點鐘方向、四點鐘方向、五點鐘方向、七點鐘方向、八點鐘方向、十點鐘方向及十一點鐘方向。
3. 如請求項 1 所述的智慧型駕駛預警系統，其中該行動裝置(30)經由一網路(N)連接於一遠端伺服器(40)，該心率數據由該行動裝置(30)傳送至該遠端伺服器(40)，該遠端伺服器(40)具有一心率分析模型，該心率分析模型根據該心率數據產生一疲勞狀態數據，該疲勞狀態數據傳送至該行動裝置(30)且顯示於該顯示介面。
4. 如請求項 3 所述的智慧型駕駛預警系統，其中當該疲勞狀態數據高於一疲勞臨界值時，該疲勞狀態數據於該顯示介面顯示為預警，當該疲勞狀態數據低於一疲勞臨界值時，該疲勞狀態數據於該顯示介面顯示為正常。
5. 如請求項 3 所述的智慧型駕駛預警系統，其中該心率分析模型具有 Pan-Tompkins 演算法及快速傅立葉變換（FFT）產生該心率數據的變異度（HRV）的指標數據。
6. 如請求項 3 所述的智慧型駕駛預警系統，其中當該遠端伺服器(40)的該心率分析模型所產生的該疲勞狀態數據高於一臨界值時，該遠端伺服器(40)傳送一警示資訊至該行動裝置(30)以警示該駕駛人。
7. 如請求項 3 所述的智慧型駕駛預警系統，其中該遠端伺服器(40)經由該網路(N)與該車輛的一行車電腦(C)形成訊號連接，當該遠端伺服器(40)的該心率分析模型所產生的該疲勞狀態數據高於一臨界值時，該遠端伺服器(40)經由該網路(N)傳送一控制訊號至該行車電腦(C)，以控制該車輛行駛至一安全位置。
8. 如請求項 1 所述的智慧型駕駛預警系統，其中該顯示介面為網頁介面，該心率數據與該網頁介面經由 WebSockets 協議實現同步傳輸。

9. 如請求項 1 所述的智慧型駕駛預警系統，其中該顯示介面顯示該心率數據的數值及波型。

10. 如請求項 1 所述的智慧型駕駛預警系統，其中該控制模組(20)包括一處理器(21)、一心率數據產生模組(22)以及一通訊模組(23)，該心率數據產生模組(22)與該通訊模組(23)分別電性連接於該處理器(21)，該等電極(10)電性連接於該心率數據產生模組(22)，該通訊模組(23)與該行動裝置(30)形成訊號連接。

圖式簡單說明

圖 1 是本創作的智慧型駕駛預警系統的系統方塊圖。

圖 2 是本創作的智慧型駕駛預警系統的顯示介面的示意圖。

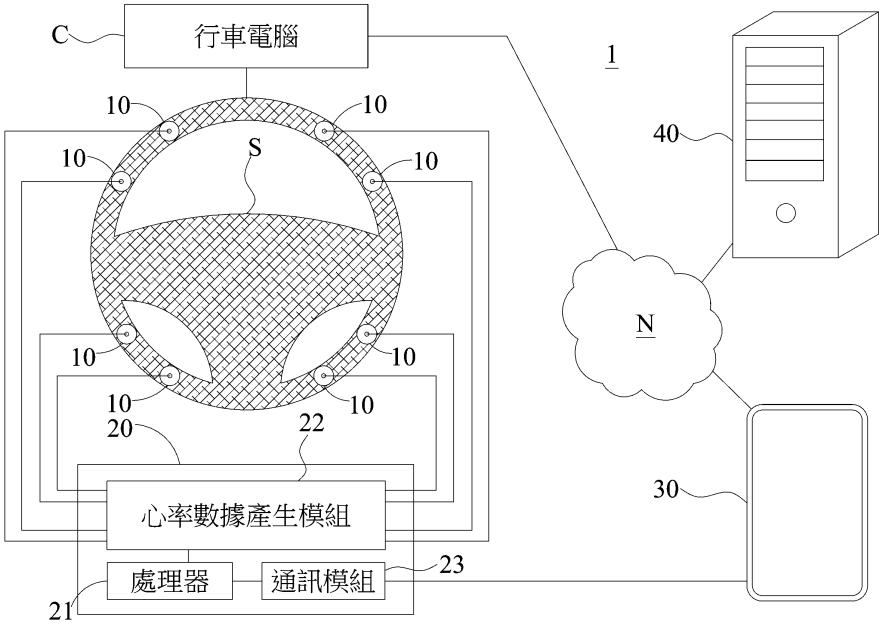


圖 1

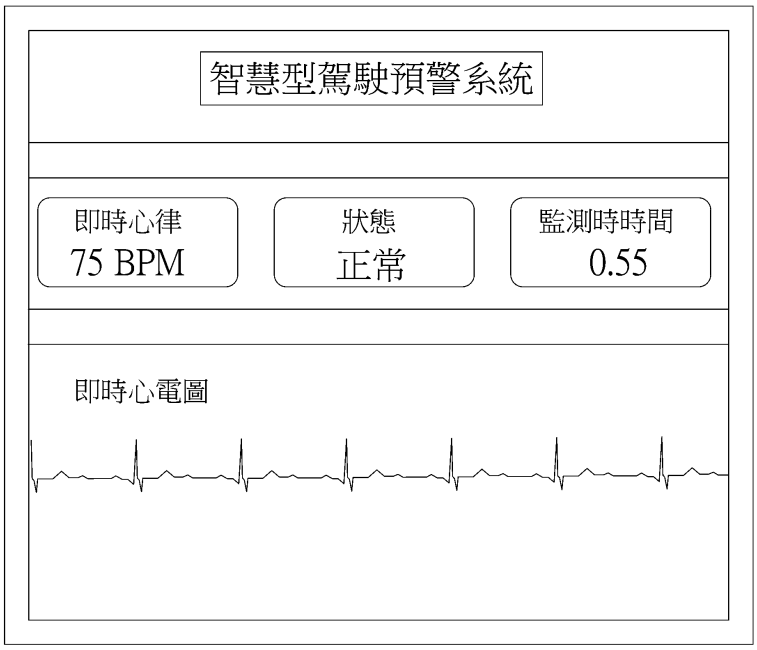


圖 2