



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 新型說明書公告本

(11) 證書號數：TW M438685U1

(45) 公告日：中華民國 101 (2012) 年 10 月 01 日

(21) 申請案號：101206721

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 04 月 12 日

(51) Int. Cl. : G08G1/14 (2006.01)

(71) 申請人：林漢溪(中華民國) (TW)

臺北市內湖區文湖街 8 號 3 樓

黃繻鋒(中華民國) (TW)

臺北市內湖區文湖街 8 號 3 樓

(72) 創作人：林漢溪(TW)；黃繻鋒(TW)

(74) 代理人：林文烽

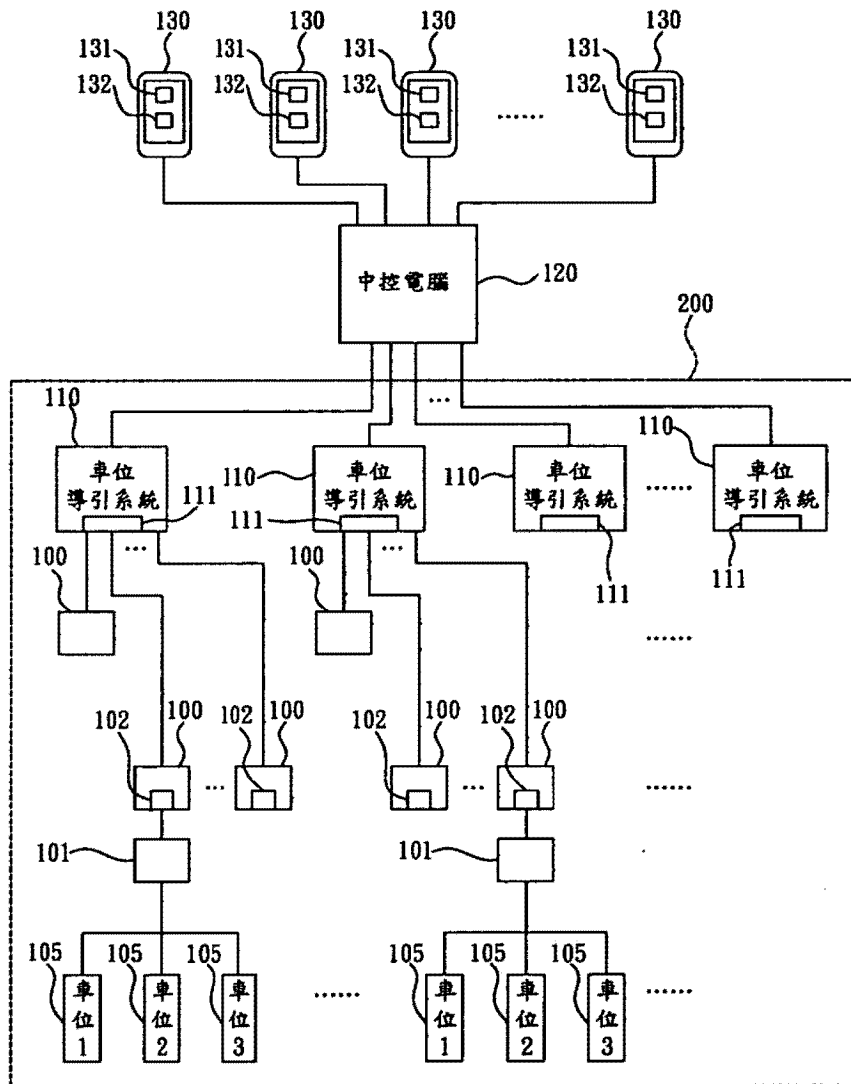
申請專利範圍項數：6 項 圖式數：3 共 14 頁

(54) 名稱

車位尋找及管控系統

(57) 摘要

本案係一種車位尋找及管控系統，其包括：複數個車位車牌辨識裝置，每一車位車牌辨識裝置可擷取及辨識至少兩個以上停車位的停車狀態；至少一車位導引系統，其具有一資料庫，可接收該複數個車位車牌辨識裝置之停車狀態並予以彙整後儲存於該資料庫中；一中控電腦，可加總每一車位導引系統中之停車狀態；至少一手持式裝置，其上具有一車位尋找應用程式及一地圖導航程式，該車位尋找應用程式藉由該地圖導航程式可導引該手持式裝置之使用者至尚有空位之停車場。



- 100 . . . 車位車牌辨識裝置
- 101 . . . 影像擷取裝置
- 102 . . . 辨識裝置
- 105 . . . 停車位
- 110 . . . 車位導引系統
- 111 . . . 資料庫
- 120 . . . 中控電腦
- 130 . . . 手持式裝置
- 131 . . . 車位尋找應用程式
- 132 . . . 地圖導航程式
- 200 . . . 停車場

圖 1

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

[0001] 本新型係有關於一種車位尋找及管控系統，尤指一種可協助位於停車場內之駕駛人尋找空停車位以及位於停車場外之駕駛人尋找有空位之最接近停車場之車位尋找及管控系統。

【先前技術】

[0002] 按，大都市中停車位的供給總是跟不上車輛成長的速度，因此，如何能短時間在市區中為愛車找到一個停車位是所有駕駛人的最大願望。

[0003] 目前已知的車位尋找系統，例如中華民國公告第M411633號新型專利「一種停車場視頻車位尋車管控裝置」，即揭示一種藉由視頻辨識車輛及網路傳輸整合後顯示車輛停放位置以及尋車動態路線的尋車裝置，其中，主要架構係將複數視頻車輛辨識器安裝於複數停車位相對應的位置，透過資料傳輸網路，將視頻車輛辨識器所取得之車輛資料提供給中央處理器及伺服器。其特點在於該複數尋車終端查詢機通過網路交換機與伺服器連線，以人性化規劃設置於停車場行人動線的複數不同位置以供車主隨時查詢，藉由尋車終端查詢機螢幕所顯示的車輛停放位置及動態尋車路線，俾使車主得以方便快捷地找到其車輛停放的位置。相較於一般的停車引導系統，本創作之裝置設備獨立於停車場原有的入場取票機以及出場繳費機系統之外，故得以輕易裝設於任何現有之停車場內，而不需更動原有設備系統，可大幅簡化系統

設置成本。

[0004] 又例如中華民國公告第M388058號新型專利「停車場導引系統」，即揭示一種停車場導引系統，適用於停車場之車輛停放導引。此停車場導引系統係以入場車牌辨識器識別入場車輛的車牌號碼，組成一車號資料輸出至控管系統，以建立入場資料，取票機同時接收車號資料寫入停車票卡。當入場車輛停進停車位時，對應之車位車牌辨識器係識別其車牌號碼，並根據停車位編號，組成一車號定位資料輸出至控管系統，控管系統從而取得入場車輛的停車位編號寫入入場資料。繳費機感應停車票卡，由控管系統讀取入場資料，繼而將入場車輛的停車位編號輸出。藉此可輔助進入停車場的駕駛人取得座車停放車位編號，而迅速順利地取回座車。

[0005] 惟上述之專利前案皆僅提供位於停車場內之駕駛人尋找空停車位之相關技術，並無法提供位於停車場外之駕駛人尋找有空位之最接近停車場之相關技術；此外，M388058號新型專利其一個車牌辨識器僅負責辨識一個停車位之車牌資料及停車狀態，因此，將大幅增加系統之建置成本，誠屬美中不足之處。

[0006] 針對上述習知停車場導引系統之缺點，本新型提供一種車位尋找及管控系統，以改善上述之缺點。

【新型內容】

[0007] 本新型之一目的係提供一種車位尋找及管控系統，其可協助位於停車場內之駕駛人尋找空停車位。

[0008] 本新型之另一目的係提供一種車位尋找及管控系統，其具有一車位尋找應用程式及一地圖導航程式，藉由該車位尋找應用程式及地圖導航程式可導引該手持式裝置之使用者至尚有空位之停車場。

[0009] 為達上述之目的，本新型之一種車位尋找及管控系統，其包括：複數個車位車牌辨識裝置，其中，每一車位車牌辨識裝置具有一影像擷取裝置以及一辨識裝置，且該影像擷取裝置可擷取至少兩個以上停車位之影像資料，該辨識裝置則可根據該影像資料辨識停車位上的停車狀態；至少一車位導引系統，係耦接至該複數個車位車牌辨識裝置，其具有一資料庫，可接收該複數個車位車牌辨識裝置之停車狀態並予以彙整後儲存於該資料庫中；一中控電腦，係耦接至該至少一車位導引系統，可加總每一車位導引系統中之停車狀態；至少一手持式裝置，係可經由一網際網路連接至該中控電腦，其上具有一車位尋找應用程式及一地圖導航程式，該車位尋找應用程式藉由該地圖導航程式可導引該手持式裝置之使用者至尚有空位之停車場。

【實施方式】

[0010] 請一併參照圖1至圖3，其中圖1繪示本案一較佳實施例之車位尋找及管控系統之方塊示意圖；圖2繪示本案一較佳實施例之辨識裝置之動作流程示意圖；圖3繪示本案一較佳實施例之車位尋找應用程式之動作流程示意圖。

[0011] 如圖所示，本新型之車位尋找及管控系統，其包括：複數個車位車牌辨識裝置100；至少一車位導引系統

110；一中控電腦120；以及至少一手持式裝置130所組合而成者。

[0012] 其中，該複數個車位車牌辨識裝置100係置於一停車場200中，在本實施例中係以一停車場200中具有複數個車位車牌辨識裝置100為例加以說明，但並不以此為限。其中，每一車位車牌辨識裝置100進一步具有一影像擷取裝置101以及一辨識裝置102，且該影像擷取裝置101可擷取至少兩個以上停車位105之影像資料，在本實施例中係以一影像擷取裝置101可擷取三個停車位105之影像資料為例加以說明，但並不以此為限。該辨識裝置102則可根據該影像資料辨識停車位105上的停車狀態，例如但不限於為車牌資料及停車時間。其中，該影像擷取裝置101例如但不限於為CCD或CMOS攝影機，該辨識裝置102則例如但不限於為一硬體或軟體所執行之辨識裝置。

[0013] 該至少一車位導引系統110亦置於該停車場200中，係耦接至該複數個車位車牌辨識裝置100，其具有一資料庫111，可接收該複數個車位車牌辨識裝置100之停車狀態並予以彙整後儲存於該資料庫111中。在本實施例中係以一車位導引系統110可耦接至少三個以上之車位車牌辨識裝置100為例加以說明，但並不以此為限。其中，該車位導引系統110例如但不限於為簡易型之個人電腦或工業用電腦，以降低成本。

[0014] 該中控電腦120係經由一網際網路（圖未示）連接至複數個車位導引系統110，可加總每一車位導引系統110中之停車狀態，其例如但不限於為位於一中控中心（圖

未示)，如此，可讓該控制中心中之管理人員得知每一個停車場200之使用狀態。

[0015] 該至少一手持式裝置130係可經由該網際網路連接至該中控電腦120，其上具有一車位尋找應用程式131及一地圖導航程式132，其中，該地圖導航程式132可接收一衛星導航及座標定位資訊，該車位尋找應用程式131則可連接至該中控電腦120，以得知車輛所在地附近各停車場200之使用狀態，並藉由該地圖導航程式132導引該手持式裝置130之使用者至最近尚有空位之停車場200進行停車。其中，該手持式裝置130例如但不限於為一智慧型手機或可攜式電腦。

[0016] 如圖2所示，本創作之影像擷取裝置101會隨時擷取三個停車位105上之動態或靜態影像，然後將該動態或靜態影像傳送給該辨識裝置102（步驟1）；該辨識裝置102即以車牌辨識影像處理演算法進行影像處理（步驟2）；接著該辨識裝置102將處理過後之影像進行光學字元辨識（OCR）（步驟3）；接著該辨識裝置102透過車牌辨識技術，在一張影像中同時辨識多個車牌，並結合停車位105的代號，產生一組車牌號及停車位105之序列資料（步驟4）；最後將該組序列資料寫回該車位導引系統110之資料庫111中（步驟5）。本創作之辨識裝置102所採用之車牌辨識影像處理演算法是根據停車位之X, Y軸之座標值去區分三個停車位105中之哪一個停車位中有停車，然後才進一步記錄其停車時間及車牌識別等相關資料。因此，本創作之影像擷取裝置101可以擷取至少兩個以上之停車

位105之區域，配合本創作辨識裝置102獨創之車牌辨識影像處理演算法，可以在一張影像中同時辨識多個車牌，並結合停車位105的代號，產生一組車牌號及停車位之序列資料，可以大幅降低影像擷取裝置101之設置成本，因此，本案之車位尋找及管控系統確實較習知技術之車位導引系統具有進步性。

[0017] 本創作之車位尋找及管控系統亦可提供車輛駕駛人最近停車場之停車資訊。如圖3所示，車輛駕駛人可先啟動手持式裝置130上之車位尋找應用程式131（步驟1）；該手持式裝置130透過該地圖導航程式132及特定路徑演算法將該車輛導引至尚有車位之停車場200（步驟2）；在被導引至接近特定停車場時，該車位尋找應用程式131將透過該網際網路自動切換連結至該特定停車場之車位導引系統110（步驟3）；最後進入該特定停車場時，該車位尋找應用程式131將接受該車位導引系統110之指示，被導引至空的停車位105中（步驟4）。因此，本創作之車位尋找及管控系統亦可提供車輛駕駛人最近停車場之停車資訊，方便車輛駕駛人儘速找到停車位105，可以大幅降低尋找車位之時間，因此，本案之車位尋找及管控系統確實較習知技術之車位導引系統具有進步性。

[0018] 綜上所述，藉由本創作之車位尋找及管控系統之實施，其車位車牌辨識裝置可擷取及辨識至少兩個以上停車位之影像資料，以降低成本；其可協助位於停車場內之駕駛人尋找空停車位；以及其具有一車位尋找應用程式及一地圖導航程式，藉由該車位尋找應用程式及地圖

導航程式可導引該手持式裝置之使用者至尚有空位之停車場等優點，因此，本案確實較習知之車位尋找系統具有進步性。

[0019] 本案所揭示者，乃較佳實施例，舉凡局部之變更或修飾而源於本案之技術思想而為熟習該項技藝之人所易於推知者，俱不脫本案之專利權範疇。

[0020] 綜上所陳，本案無論就目的、手段與功效，在在顯示其迥異於習知之技術特徵，且其首先新型合於實用，亦在在符合新型之專利要件，懇請 貴審查委員明察，並祈早日賜予專利，俾嘉惠社會，實感德便。

【圖式簡單說明】

[0021] 圖1為一示意圖，其繪示本案一較佳實施例之車位尋找及管控系統之方塊示意圖。

[0022] 圖2為一示意圖，其繪示本案一較佳實施例之辨識裝置之動作流程示意圖。

[0023] 圖3為一示意圖，其繪示本案一較佳實施例之車位尋找應用程式之動作流程示意圖。

【主要元件符號說明】

[0024] 車位車牌辨識裝置100

影像擷取裝置101

辨識裝置102

停車位105

車位導引系統 110

資料庫111

中控電腦120

手持式裝置130

車位尋找應用程式131

地圖導航程式132

停車場200

日期：101年04月12日
新型專利說明書

※記號部分請勿填寫

※申請案號：101206721

※IPC分類：

G08G1/14
(2006.01)

※申請日：101. 4. 12

一、新型名稱：

車位尋找及管控系統

二、中文新型摘要：

本案係一種車位尋找及管控系統，其包括：複數個車位車牌辨識裝置，每一車位車牌辨識裝置可擷取及辨識至少兩個以上停車位的停車狀態；至少一車位導引系統，其具有一資料庫，可接收該複數個車位車牌辨識裝置之停車狀態並予以彙整後儲存於該資料庫中；一中控電腦，可加總每一車位導引系統中之停車狀態；至少一手持式裝置，其上具有一車位尋找應用程式及一地圖導航程式，該車位尋找應用程式藉由該地圖導航程式可導引該手持式裝置之使用者至尚有空位之停車場。

三、英文新型摘要：

六、申請專利範圍：

1 . 一種車位尋找及管控系統，其包括：

複數個車位車牌辨識裝置，其中，每一車位車牌辨識裝置具有一影像擷取裝置以及一辨識裝置，且該影像擷取裝置可擷取至少兩個以上停車位之影像資料，該辨識裝置則可根據該影像資料辨識停車位上的停車狀態；

至少一車位導引系統，係耦接至該複數個車位車牌辨識裝置，其具有一資料庫，可接收該複數個車位車牌辨識裝置之停車狀態並予以彙整後儲存於該資料庫中；

一中控電腦，係耦接至該至少一車位導引系統，可加總每一車位導引系統中之停車狀態；

至少一手持式裝置，係可經由一網際網路連接至該中控電腦，其上具有一車位尋找應用程式及一地圖導航程式，該車位尋找應用程式藉由該地圖導航程式可導引該手持式裝置之使用者至尚有空位之停車場。

2 . 如申請專利範圍第1項所述之車位尋找及管控系統，其中該影像擷取裝置為一CCD或CMOS攝影機。

3 . 如申請專利範圍第1項所述之車位尋找及管控系統，其中該停車狀態為車牌資料及停車時間。

4 . 如申請專利範圍第1項所述之車位尋找及管控系統，其中該車位導引系統為一個人電腦或工業用電腦。

5 . 如申請專利範圍第1項所述之車位尋找及管控系統，其中該中控電腦係位於一中控中心，其可經由該網際網路連接至複數個車位導引系統。

6 . 如申請專利範圍第1項所述之車位尋找及管控系統，其中該手持式裝置為一智慧型手機或可攜式電腦。

七、圖式：

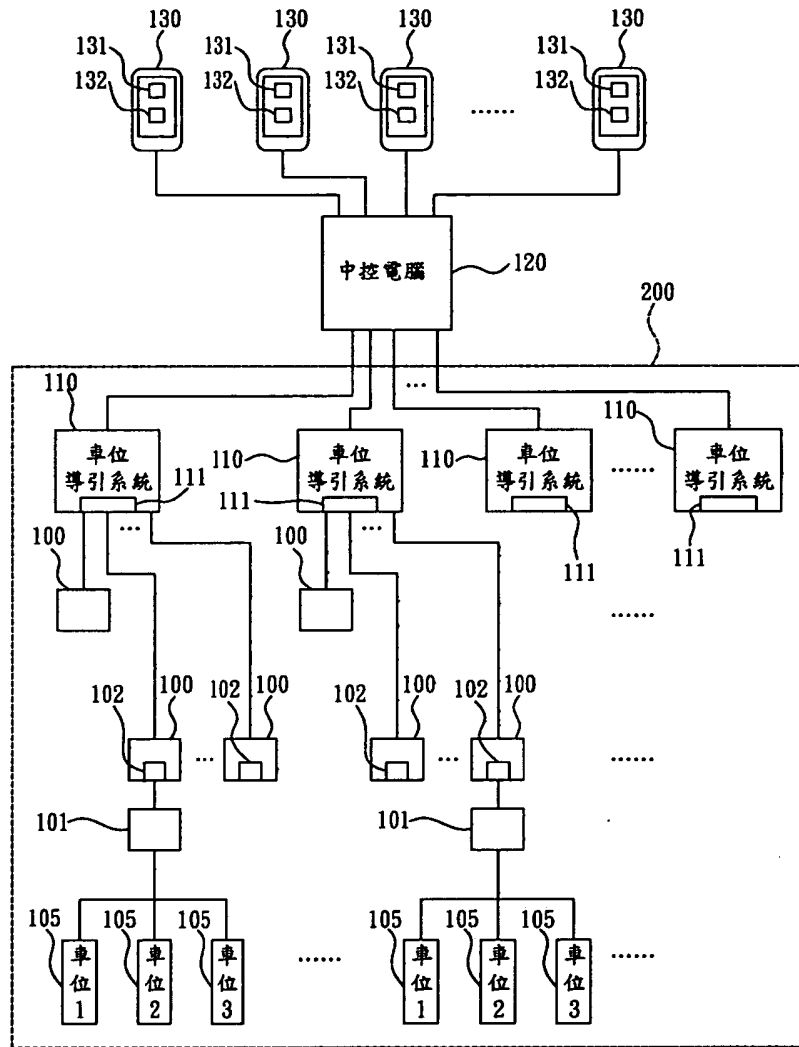


圖 1

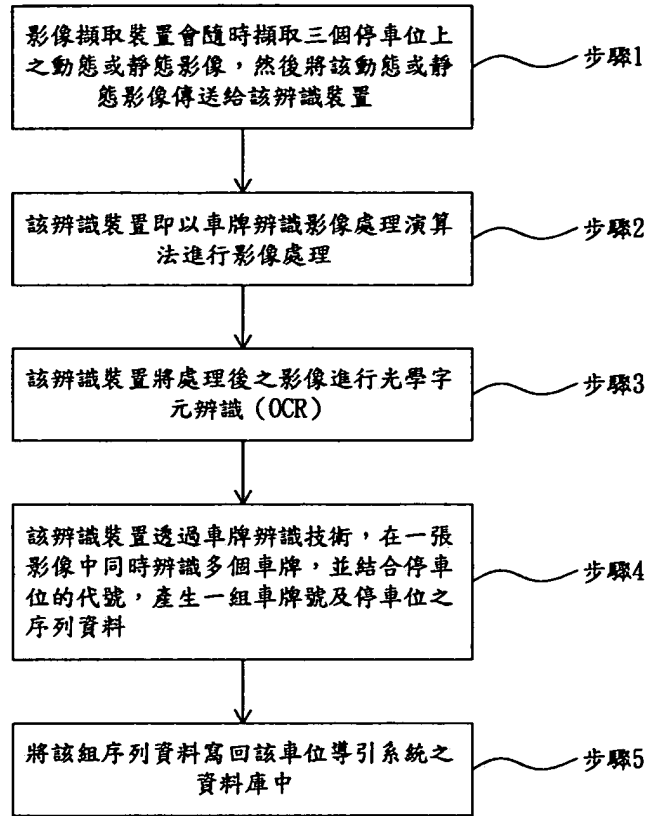


圖 2

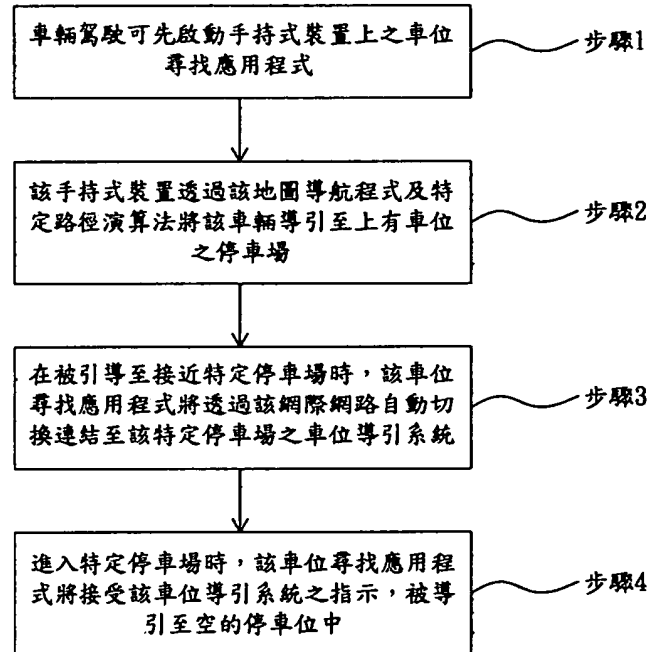


圖 3

四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第(1)圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

車位車牌辨識裝置100

影像擷取裝置101

辨識裝置102

停車位105

車位導引系統 110

資料庫111

中控電腦120

手持式裝置130

車位尋找應用程式131

地圖導航程式132

停車場200