

【11】證書號數：M397335**【45】公告日：**中華民國 100 (2011) 年 02 月 01 日**【51】Int. Cl.：****B60R25/10 (2006.01)**

新型

全 8 頁

【54】名 稱：車輛身分識別警報裝置**【21】申請案號：**099215728**【22】申請日：**中華民國 99 (2010) 年 08 月 16 日**【72】創作人：**賴金輪 (TW)**【71】申請人：**亞東技術學院ORIENTAL INSTITUTE OF
TECHNOLOGY

新北市板橋區四川路 2 段 58 號

【74】代理人：張耀暉；莊志強**[57]申請專利範圍**

1. 一種車輛身分識別警報裝置，係用以識別一車輛是否具查緝身分，包括：一無線收發器模組，係用以接收由一專用無線網路所傳輸之一下載資料；一記憶體模組，儲存有複數筆列管車輛記錄，該等列管車輛記錄個別包括一車號資料；一影像擷取模組，係用以擷取該車輛之車牌區域影像，產生一影像資料輸出；一警示模組；及一處理模組，耦接於該無線收發器模組、該記憶體模組、該影像擷取模組及該警示模組；其中，該處理模組係接收該下載資料，即時更新該等列管車輛記錄；其中，該處理模組係接收該影像資料，萃取該車輛之一車牌影像進行視覺辨識，進而產生一相似牌號叢集，該相似牌號叢集包括至少一編號資料，該處理模組係比對該相似牌號叢集之該編號資料是否與該等列管車輛記錄之該車號資料相符，並於比對到相符時，控制該警示模組產生一警示訊號。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之車輛身分識別警報裝置，其中該處理模組係將該車牌影像分割為複數個字元單元，運算出每一字元單元與複數個候選字元的相符機率值，當特定的該字元單元與一特定之候選字元的相符機率值達到一門檻值時，即選取該特定之候選字元為特定的該字元單元之一相似字元，該相似牌號叢集係由該等字元單元之該相似字元所組成。
3. 如申請專利範圍第 1 項所述之車輛身分識別警報裝置，係整合於一警用無線電裝置，該專用無線網路係為一警用無線電通訊頻道。
4. 如申請專利範圍第 1 項所述之車輛身分識別警報裝置，更包括：一顯示器模組，耦接於該處理模組，其中該處理模組比對到該相似牌號叢集之該編號資料與該等列管車輛記錄之該車號資料相符時，係控制該顯示器模組顯示出相符之該相似牌號叢集之該編號資料與該等列管車輛記錄之該車號資料。
5. 如申請專利範圍第 4 項所述之車輛身分識別警報裝置，其中該等列管車輛記錄更個別包括一車色資料，該處理模組係控制該顯示器模組顯示出該顯示之車號資料之該筆列管車輛記錄之該車色資料。
6. 如申請專利範圍第 5 項所述之車輛身分識別警報裝置，其中該處理模組係由該影像資料識別出該車輛之顏色，並控制該顯示器模組顯示出該車輛之顏色。
7. 如申請專利範圍第 6 項所述之車輛身分識別警報裝置，其中該處理模組係進一步比對該車輛之顏色是否與該顯示之車號資料之該筆列管車輛記錄之該車色資料相符，並控制該顯示器模組顯示出一比對結果。

8. 如申請專利範圍第 4 項所述之車輛身分識別警報裝置，更包括一操作模組，耦接於該處理模組，其中於該顯示器模組顯示出相符之該相似牌號叢集之該編號資料與該等列管車輛記錄之該車號資料時，該處理模組回應於由該操作模組輸出之一確認操作訊號，將該影像資料儲存於該記憶體模組。
9. 如申請專利範圍第 8 項所述之車輛身分識別警報裝置，更包括一全球定位系統模組，耦接於該處理模組，用以輸出一位置資料，其中該處理模組係進一步回應於該確認操作訊號，將該位置資料隨同該影像資料經由該無線收發器模組無線輸出。
10. 如申請專利範圍第 9 項所述之車輛身分識別警報裝置，其中該處理模組係將該影像資料以一數位影像檔案型態儲存，並將該位置資料寫入該數位影像檔案之表頭區，再將該數位影像檔案經由該無線收發器模組無線輸出。
11. 一種車輛身分識別警報裝置，係用以識別一車輛是否具查緝身分，包括：一無線收發器模組，係用以接收由一專用無線網路所傳輸之一下載資料；一記憶體模組，儲存有複數筆列管車輛記錄，該等列管車輛記錄個別包括一車號資料；一影像擷取模組，係用以擷取該車輛之車牌區域影像，產生一影像資料輸出；一操作模組，係接受外部操作，產生一操作訊號；一顯示器模組；一警示模組；及一處理模組，耦接於該無線收發器模組、該記憶體模組、該影像擷取模組、該操作模組、該顯示器模組及該警示模組；其中，該處理模組係接收該下載資料，即時更新該等列管車輛記錄；其中，該處理模組係接收該影像資料，萃取該車輛之一車牌影像進行視覺辨識，進而產生一匹配牌號資料，並控制該顯示器模組顯示該匹配牌號資料；其中，該處理模組係依據該操作訊號，選擇性地比對該匹配牌號資料是否與該等列管車輛記錄之該車號資料相符，並於比對到相符時，控制該警示模組產生一警示訊號，或進一步依據該匹配牌號資料及該操作訊號，產生一包括至少一編號資料之相似牌號叢集，並比對該相似牌號叢集之該編號資料是否與該等列管車輛記錄之該車號資料相符，於比對到相符時，控制該警示模組產生該警示訊號。
12. 如申請專利範圍第 11 項所述之車輛身分識別警報裝置，其中該處理模組係將該車牌影像分割為複數個字元單元，運算出每一字元單元與複數個候選字元的相符機率值，當特定之該字元單元與一特定之候選字元的相符機率值為最大值時，即選取該特定之候選字元為該特定之字元單元之一匹配字元，該匹配牌號資料係由該等字元單元個別之該匹配字元所組成。
13. 如申請專利範圍第 12 項所述之車輛身分識別警報裝置，其中該處理模組係依據該操作訊號，由該匹配牌號資料定義出至少一選定之匹配字元，當該選定之匹配字元對應之該字元單元與一選定之候選字元的相符機率值達到一門檻值時，即選取該選定之候選字元為該選定之匹配字元之一相似字元，該相似牌號叢集係由該選定之匹配字元之該相似字元與未被選取之該匹配字元所組成。
14. 如申請專利範圍第 13 項所述之車輛身分識別警報裝置，其中該選定之匹配字元之該相似字元係排除該選定之匹配字元自身。
15. 如申請專利範圍第 11 項所述之車輛身分識別警報裝置，係整合於一警用無線電裝置，該專用無線網路係為一警用無線電通訊頻道。
16. 如申請專利範圍第 11 項所述之車輛身分識別警報裝置，其中該處理模組比對到該相似牌號叢集之該編號資料與該等列管車輛記錄之該車號資料相符時，係控制該顯示器模組顯示出相符之該相似牌號叢集之該編號資料與該等列管車輛記錄之該車號資料。
17. 如申請專利範圍第 16 項所述之車輛身分識別警報裝置，其中該等列管車輛記錄更個別包括一車色資料，該處理模組係控制該顯示器模組顯示出該顯示之車號資料之該筆列管車輛記錄之該車色資料。

(3)

18. 如申請專利範圍第 17 項所述之車輛身分識別警報裝置，其中該處理模組係由該影像資料識別出該車輛之顏色，並控制該顯示器模組顯示出該車輛之顏色。
19. 如申請專利範圍第 18 項所述之車輛身分識別警報裝置，其中該處理模組係比對該車輛之顏色是否與該顯示之車號資料之該筆列管車輛記錄之該車色資料相符，並控制該顯示器模組顯示出一比對結果。
20. 如申請專利範圍第 16 項所述之車輛身分識別警報裝置，其中於該顯示器模組顯示出相符之該相似牌號叢集之該編號資料與該等列管車輛記錄之該車號資料時，該處理模組回應於由該操作模組輸出之一確認操作訊號，將該影像資料儲存於該記憶體模組。
21. 如申請專利範圍第 20 項所述之車輛身分識別警報裝置，更包括一全球定位系統模組，耦接於該處理模組，用以輸出一位置資料，其中該處理模組係進一步回應於該確認操作訊號，將該位置資料隨同該影像資料經由該無線收發器模組無線輸出。
22. 如申請專利範圍第 21 項所述之車輛身分識別警報裝置，其中該處理模組係將該影像資料以一數位影像檔案型態儲存，並將該位置資料寫入該數位影像檔案之表頭區，再將該數位影像檔案經由該無線收發器模組無線輸出。

圖式簡單說明

第一圖：本創作之車輛身分識別警報裝置之一具體實施例之系統架構示意圖；

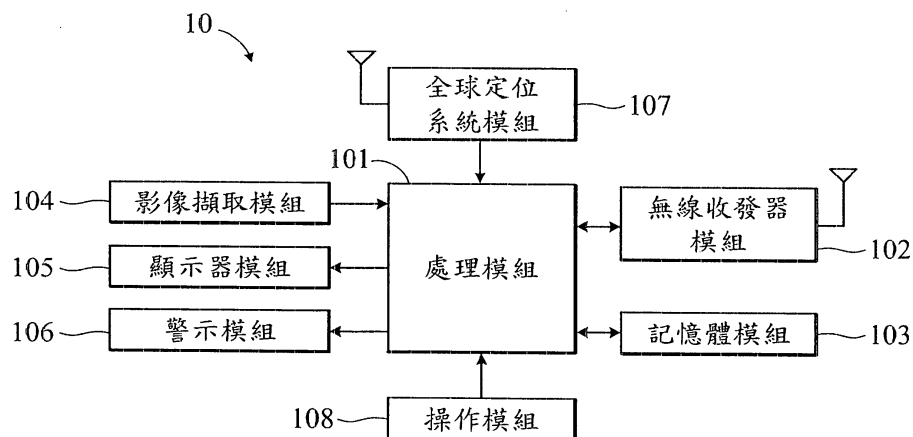
第二圖：本創作之車輛身分識別警報裝置之通訊系統之一具體實施例之系統架構示意圖；

第三圖：本創作之車輛身分識別警報裝置之車牌視覺辨識比對程序之第一具體實施例之步驟流程圖；

第四圖：本創作之車牌影像之字元單元辨識機率記錄之一具體實施例之示意圖；

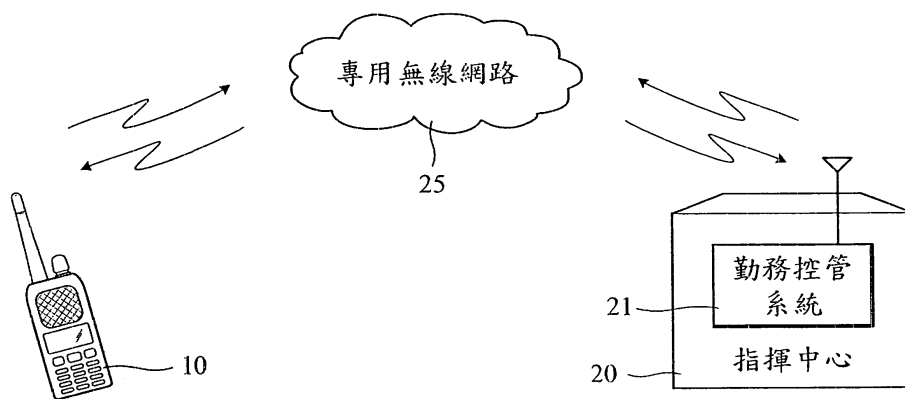
第五圖：本創作之車輛身分識別警報裝置之車牌視覺辨識比對程序之第二具體實施例之步驟流程圖；及

第六圖：本創作之車牌影像之字元單元辨識機率記錄之另一具體實施例之示意圖。



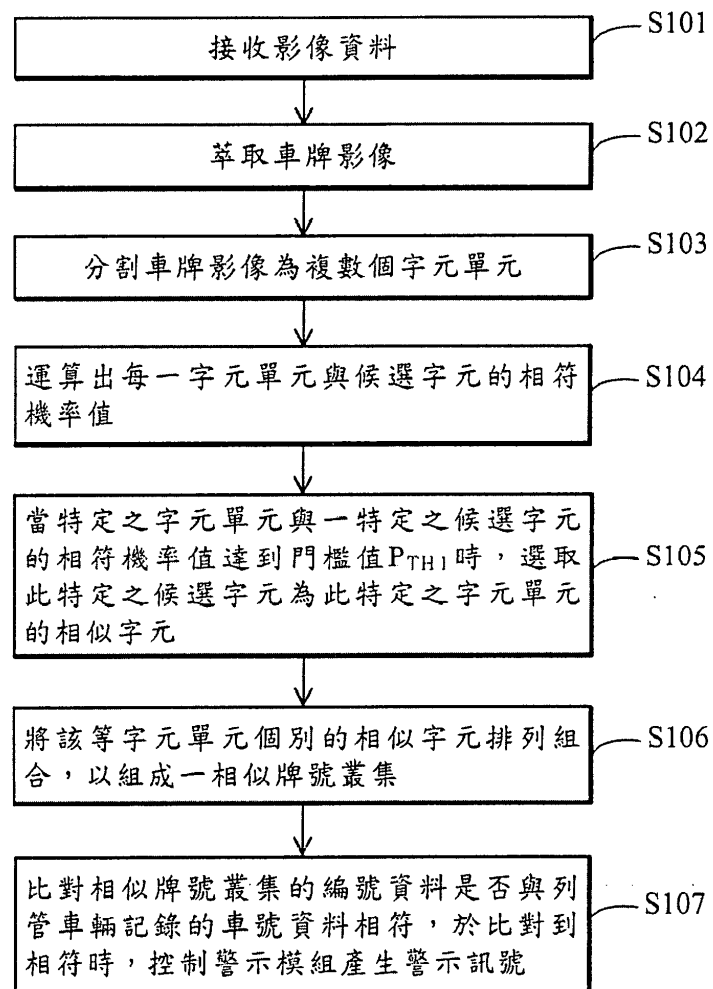
第一圖

(4)



第二圖

(5)



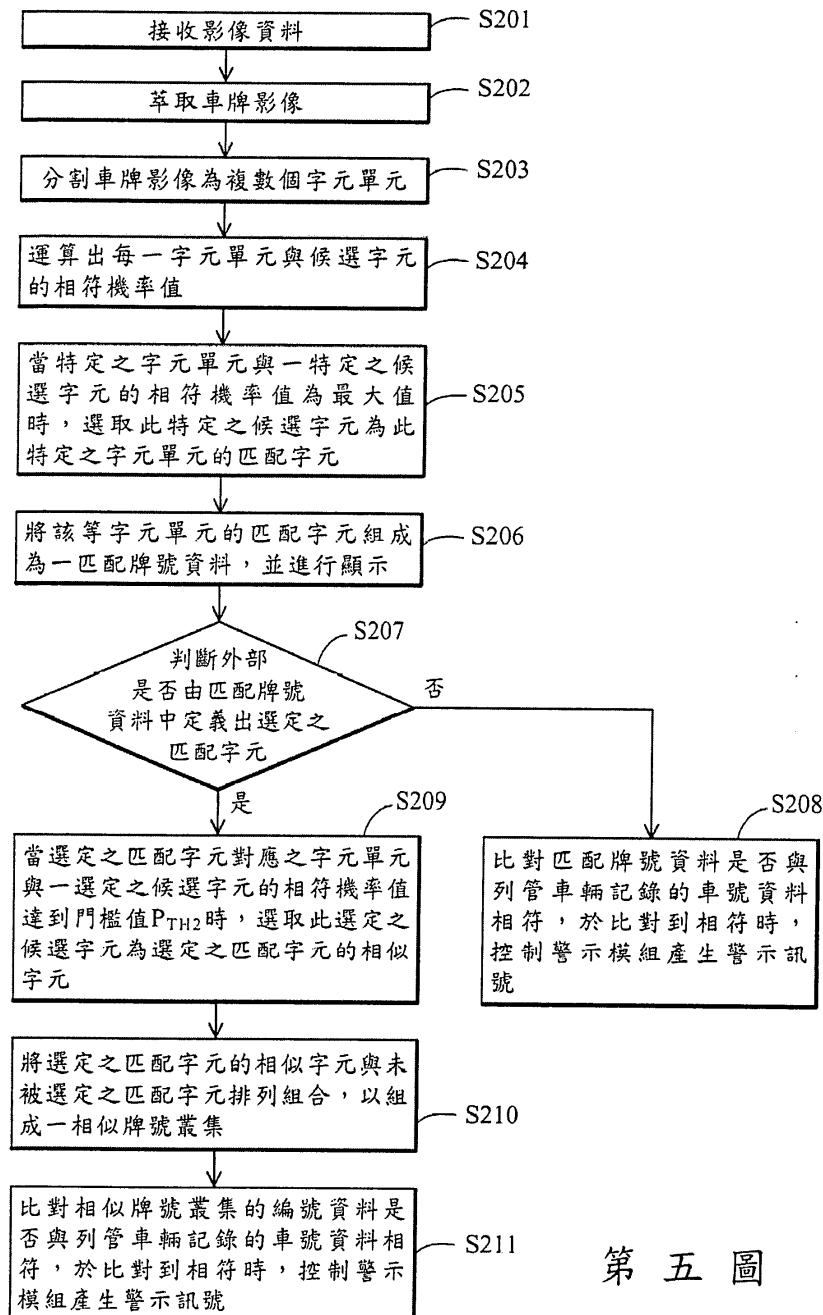
第三圖

(6)

字元單元辨識機率記錄(%)																	相似字元 (機率>P _{TH1})				
	候選字元 (英文大寫字母)							候選字元 (阿拉伯數字)													
	A	B	C	·	·	X	Y	Z	0	1	2	3	·	·	·	6		7	8	9	
S11	25	93	17	·	·	·	40	15	22	20	10	27	46	·	·	·	80	21	82	65	B、6、8
S12	15	13	9				20	31	46	12	33	42	22				14	92	16	21	7
S13										6	99	12	15				16	47	15	13	1
S14										20	9	93	62				8	59	33	26	2
S15										42	8	18	41				65	17	90	81	8、9
S16										95	12	15	32				20	12	45	64	0

第 四 圖

(7)



第五圖

(8)

字元單元辨識機率記錄(%)																	匹配 字元	相似字元 (機率>P _{TH2})				
	候選字元 (英文大寫字母)							候選字元 (阿拉伯數字)														
	A	B	C	·	·	·	X	Y	Z	0	1	2	3	·	·	·	6	7	8	9		
S21	92	15	17	·	·	·	40	15	12	20	10	18	9	·	·	·	17	21	15	10	A	
S22	20	85	9				20	15	30	35	13	24	79				52	27	87	48	B	8、3
S23										11	21	92	61				16	47	15	13	2	
S24										34	31	17	19				89	24	75	40	6	
S25										23	88	18	15				41	84	21	81	1	7、9
S26										95	12	15	32				20	12	45	64	0	

第 六 圖