

【11】證書號數：M547187

【45】公告日：中華民國 106 (2017) 年 08 月 11 日

【51】Int. Cl.： H01L31/042 (2014.01) H02S50/00 (2014.01)

新型

全 3 頁

114169

【54】名稱： 太陽能發電裝置之遠端監控系統  
A REMOTE MONITORING SYSTEM FOR PHOTOVOLTAIC POWER  
CONDITIONING DEVICE

【21】申請案號： 106207619 【22】申請日： 中華民國 106 (2017) 年 05 月 26 日

【72】新型創作人： 郭昆璋 (TW) KUO, KUN CHANG；羅浚彬 (TW) LO, CHUN PIN；廖敏勝 (TW) LIAO, MIN SHENG

【71】申請人： 汎宇股份有限公司 PAN-CO INTERNATIONAL CO., LTD.  
臺北市中正區忠孝東路 1 段 85 號 15 樓之 3

【74】代理人： 陳孚竹；張家彬

(NOTE)備註： 相同的創作已於同日申請發明專利(Another patent application for invention in respect of the same creation has been filed on the same date)

## 【57】申請專利範圍

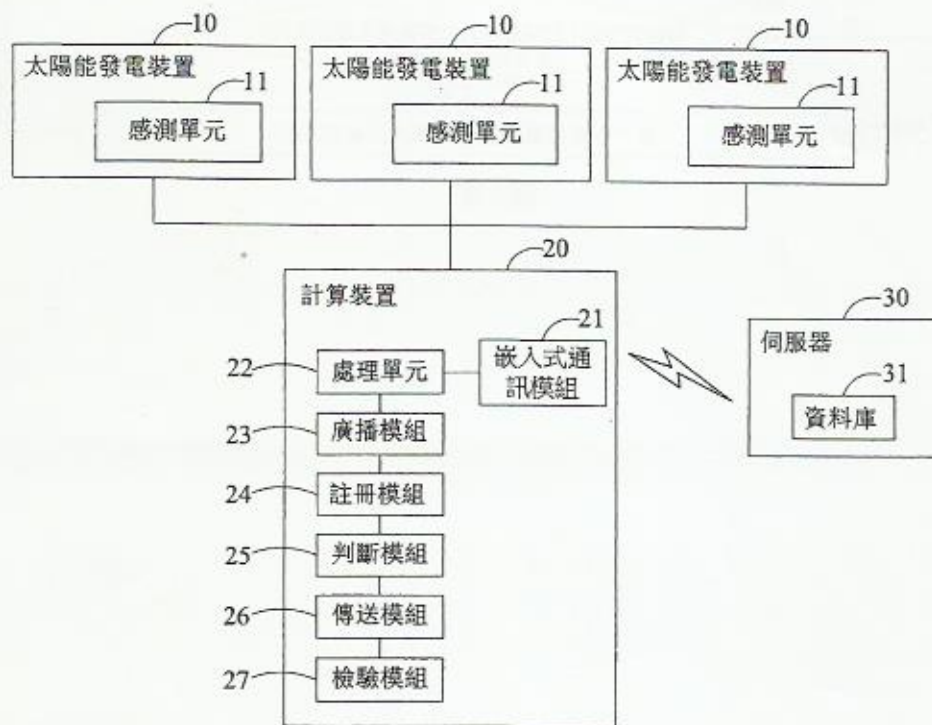
1. 一種太陽能發電裝置之遠端監控系統，包括：複數個太陽能發電裝置，其內分別設有複數個感測單元，該複數個感測單元用以蒐集該複數個太陽能發電裝置之電性參數及其周圍的環境參數；計算裝置，與該複數個太陽能發電裝置電性連接，用以接收該電性參數及該環境參數，其中，該計算裝置內設有嵌入式通訊模組；以及伺服器，用以透過該嵌入式通訊模組與該計算裝置連接且接收該電性參數及環境參數，並將該電性參數及環境參數儲存於該伺服器之資料庫中。
2. 如申請專利範圍第 1 項所述之太陽能發電裝置之遠端監控系統，其中，該嵌入式通訊模組為工業級嵌入式 3G/4G 通訊模組。
3. 如申請專利範圍第 2 項所述之太陽能發電裝置之遠端監控系統，其中，該嵌入式通訊模組為 mini PCIe 介面。
4. 如申請專利範圍第 2 項所述之太陽能發電裝置之遠端監控系統，其中，該嵌入式通訊模組係至少能耐溫達 70 度。
5. 如申請專利範圍第 1 項所述之太陽能發電裝置之遠端監控系統，其中，該計算裝置更包括：廣播模組，由該計算裝置之處理單元所執行，用以廣播封包至該複數個太陽能發電裝置中，以確定該複數個太陽能發電裝置內各變流器廠牌；註冊模組，由該處理單元所執行，用以依據該廣播模組所確定之變流器廠牌，讀取對應之變流器廠牌之設定檔並分別對該複數個太陽能發電裝置發出註冊指令，以註冊該複數個太陽能發電裝置；判斷模組，由該處理單元所執行，用以接收已註冊之該複數個太陽能發電裝置所蒐集之該電性參數及該環境參數，並判斷該電性參數及該環境參數之正確性且轉換該電性參數及該環境參數為具有固定格式之文字檔；傳送模組，由該處理單元所執行，用以透過該嵌入式通訊模組將該文字檔傳送至該伺服器之資料庫中；以及檢驗模組，由該處理單元所執行，用以檢驗該傳送模組是否完成傳送作業，並在完成傳送作業後令該廣播模組重新廣播，以檢驗該複數個太陽能發電裝置是否有未註冊者。
6. 如申請專利範圍第 1 項所述之太陽能發電裝置之遠端監控系統，其中，該計算裝置係透過 RS485 或乙太網路標準來與該複數個太陽能發電裝置連接。

(2)

7. 如申請專利範圍第 6 項所述之太陽能發電裝置之遠端監控系統，其中，該計算裝置係採 MODBUS 通訊協定來接收該複數個太陽能發電裝置所傳輸之該電性參數及該環境參數。
8. 如申請專利範圍第 1 項所述之太陽能發電裝置之遠端監控系統，其中，該複數個感測單元為電壓感測器、電流感測器、溫度感測器、濕度感測器、雨量計或風向風速計。
9. 如申請專利範圍第 1 項所述之太陽能發電裝置之遠端監控系統，其中，該環境參數為溫度、濕度、雨量、風向、風速、氣壓或日照度，該電性參數為該複數個太陽能發電裝置進行發電時所產生的電流及電壓。
10. 如申請專利範圍第 1 項所述之太陽能發電裝置之遠端監控系統，其中，該複數個太陽能發電裝置為太陽能直交流轉換器，且該複數個太陽能發電裝置係分別連接至複數個太陽能收集裝置，其中，該複數個太陽能收集裝置為多晶矽太陽能板。

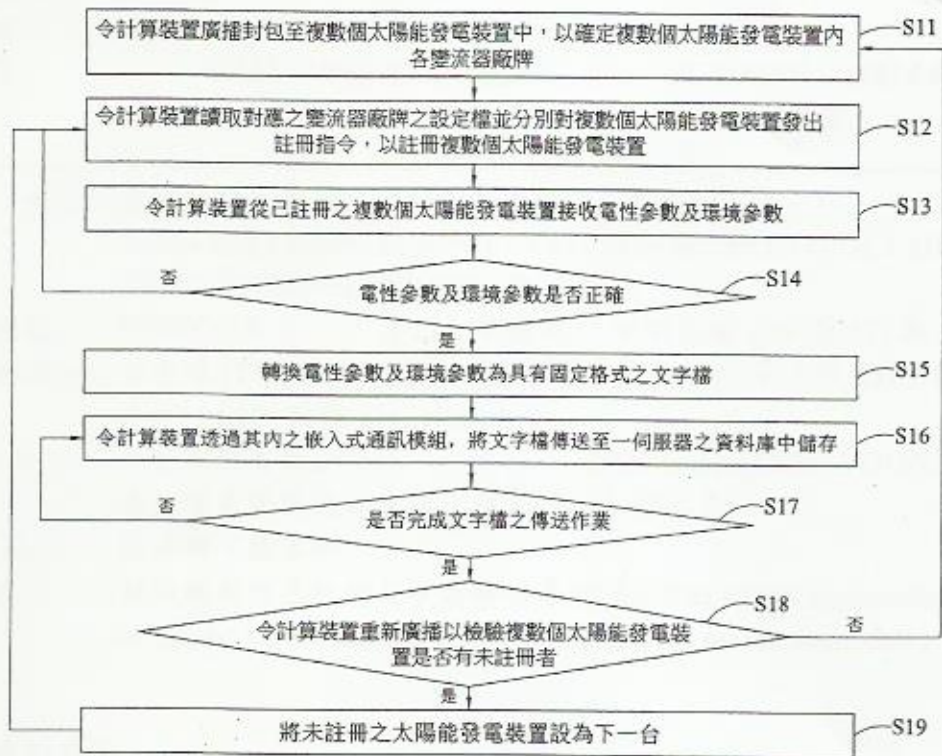
圖式簡單說明

第 1 圖係為本創作之太陽能發電裝置之遠端監控系統之示意圖；第 2 圖係為本創作之太陽能發電裝置之遠端監控方法之流程圖。



第1圖

(3)



第2圖