



(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 M457364U1

(45) 公告日：中華民國 102 (2013) 年 07 月 11 日

(21) 申請案號：101212964

(22) 申請日：中華民國 101 (2012) 年 07 月 05 日

(51) Int. Cl. : **H04N5/63 (2006.01)**

(71) 申請人：中華大學(中華民國) CHUNG HUA UNIVERSITY (TW)

新竹市香山區五福路 2 段 707 號

(72) 新型創作人：吳建宏 WU, CHIEN HUNG (TW)；陳彥廷 CHEN, YEN TING (TW)；董子嘉 TUNG, TZU CHIA (TW)；周咏蓓 CHOU, YNG CHIEN (TW)

(74) 代理人：彭繼傳

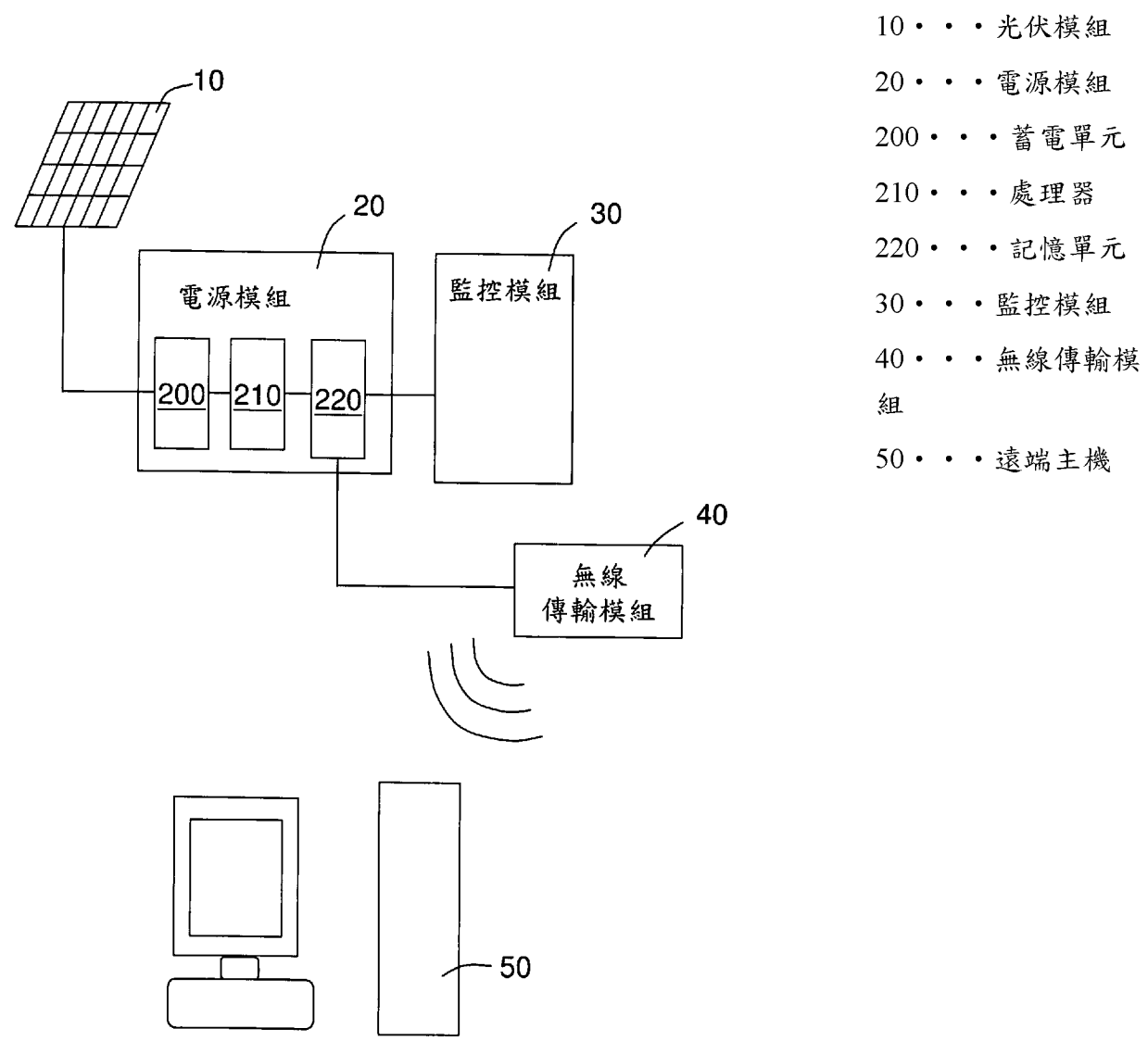
申請專利範圍項數：6 項 圖式數：1 共 10 頁

(54) 名稱

可攜式太陽能無線監視器

(57) 摘要

一種可攜式太陽能無線監視器，包括光伏模組、電源模組、監控模組與無線傳輸模組。光伏模組用以將一光能轉換為一直流電壓；電源模組連結光伏模組，並自光伏模組取得直流電壓；監控模組連結電源模組，根據周邊環境資訊擷取至少一影像資料；無線傳輸模組係分別連接電源模組與監控模組，將影像資料發送至遠端主機，並根據電源模組與監控模組之運作狀態，另發送至少提示訊號至遠端主機。透過獨立循環供電系統，無須考量安裝位置的配電狀況，降低監視器施作設置的成本，並達到具有可攜且隨裝即用之功效。



第 1 圖

新型專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：101212964

※申請日：101.7.05

※IPC分類：H04N 5/63 (2006.01)

一、新型名稱：(中文/英文)

可攜式太陽能無線監視器

二、中文新型摘要：

一種可攜式太陽能無線監視器，包括光伏模組、電源模組、監控模組與無線傳輸模組。光伏模組用以將一光能轉換為一直流電壓；電源模組連結光伏模組，並自光伏模組取得直流電壓；監控模組連結電源模組，根據周邊環境資訊擷取至少一影像資料；無線傳輸模組係分別連接電源模組與監控模組，將影像資料發送至遠端主機，並根據電源模組與監控模組之運作狀態，另發送至少提示訊號至遠端主機。透過獨立循環供電系統，無須考量安裝位置的配電狀況，降低監視器施作設置的成本，並達到具有可攜且隨裝即用之功效。

三、英文新型摘要：

(略)

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：

10 光伏模組	20 電源模組
200 蓄電單元	210 處理器
220 記憶單元	30 監控模組
40 無線傳輸模組	50 遠端主機

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作是關於一種監視器，特別是指一種可攜式太陽能無線監視器。

【先前技術】

一般來說，目前所有室內外之監視器大多皆需要額外的配線(例如：電源線與視頻線)，因此，當設置監視器時，施工人員勢必需要把電源線牽出，同時考量到配線的長度與四周的狀況，換言之，一個單純設置監視器的動作，往往受限於配線的影響，而增加施工的複雜程度，以及高人力成本的消耗。

因此，如何透過一種手段或機制提供一種監視器，改變傳統對電源供應的依賴來降低配線施工的複雜，進而降低成本，也增進監視器設置位置的靈活度，此成為了相關廠商努力的目標。

【新型內容】

鑒於上述之缺點與創作動機，本創作人亟盡思量，終於開發出本創作。本創作之一範疇在於提供一種可攜式太陽能無線監視器，其透過整合太陽能發電系統、監控系統與無線傳輸系統，以達到具有可攜且隨安裝即用之功效。

本創作之另一範疇在於提供一種可攜式太陽能無線監視器，其透過獨立循環供電系統，無須考量安裝位置的配電狀況，降低監視器施作設置的成本。

根據本創作所揭露之一實施例，可攜式太陽能無線監

視器包括一光伏模組、一電源模組、一監控模組與一無線傳輸模組。該光伏模組，係用以將一光能轉換為一直流電壓。該電源模組連結該光伏模組，並自該光伏模組取得該直流電壓。該監控模組連結該電源模組，根據周邊環境資訊擷取至少一影像資料。該無線傳輸模組係分別連接該電源模組與該監控模組，將該影像資料發送至一遠端主機，並根據該電源模組與該監控模組之一運作狀態，另發送至至少一提示訊號至該遠端主機。

因此，根據上述所揭露之結構，本創作之可攜式太陽能無線監視器透過太陽能發電達到自給能源與無線傳輸的功能，使得本創作無需另外考慮裝電力或訊號傳輸所需配線的問題，除了增加安裝設置的便利性外，亦降低安裝的成本。

【實施方式】

以下僅以實施例來詳細說明本創作。

請參考第1圖所示，第1圖為本創作可攜式太陽能無線監視器之一實施例的示意圖。於本實施例，可攜式太陽能無線監視器包括一光伏模組10、一電源模組20、一監控模組30與一無線傳輸模組40。該光伏模組10用以將一光能轉換為一直流電壓。該電源模組20連結該光伏模組10，並自該光伏模組10取得該直流電壓。該監控模組30連結該電源模組20，根據周邊環境資訊擷取至少一影像資料。該無線傳輸模組40係分別連結該電源模組20與該監控模組30，用以將該影像資料發送至一遠端主機50，並根據該電源模組

20與該監控模組30之一運作狀態，另發送至少一提示訊號至該遠端主機50。

其中，該電源模組20包括一蓄電單元200、一處理器210與一記憶單元220，該蓄電單元200儲存該光伏模組10所轉換之該直流電壓，並將該直流電壓供應至該電源模組20本身、該監控模組30與該無線傳輸模組40。

該處理器210監控該蓄電單元200與該監控模組30之該運作狀態，當該運作狀態為異常時，該處理器210驅動該無線傳輸模組40，令該無線傳輸模組40發送一提示訊號至該遠端主機50，用以通知遠端之工程維修團隊前來處理。

舉例來說，當該處理器210於一預設時間內都未偵測到該監控模組30擷取之影像資料，該處理器210便會透過該無線傳輸模組40發送一提示訊號至遠端主機50或例如行動電話等接收裝置，讓遠端的控制人員了解該監控模組30之鏡頭或是其他元件發生故障，導致無影像資料的擷取。藉此，維護人員便可即時掌握監視器的運作狀態，特別是設置在偏遠或山區의監視器，大幅降低了維護的成本。

該記憶單元220用以儲存該監控模組30所擷取之該些影像資料，以及該電源模組20與該監控模組30之該運作狀態。

其中，該無線傳輸模組40自該記憶單元220取得該影像資料或提示訊號，該影像資料或該提示訊號以WiFi或WiMax(無線區域網路)無線傳輸方式傳送，或是利用其他符合IEEE 802無線傳輸規範的方式傳送。

據此，使用者可以透過網路連接的方式，透過手機來進行影像的存取，相較傳統監視器更顯得方便與即時。另外，使用者還能透過該無線傳輸模組40與處理器210進行双向的資料傳輸，間接控制該該監控模組30之攝影角度。

於另一實施例，該監控模組30可為一般傳統習知監視器，透過外線方式連結該電源模組20與該光伏模組10，該電源模組20之該處理器210接收該影像資料，並根據一處理規則儲存於該記憶單元220，以供該無線傳輸模組40進行後續傳輸作業(例如對所擷取之影像資料進行壓縮)。此外，該光伏模組10可設置於該監控模組30之外殼或與其整合，形成於該監控模組之外表面。

更者，該處理器210另包括一控制模式根據使用需求以時間排程來調整電源模組20、監控模組30或無線傳輸模組40的工作時間。舉例來說，由於本創作可攜式太陽能無線監視器的動力來源來自於太陽能，為了確保有足夠運作電力，該處理器210可於白天時間控制該無線傳輸模組40進行高資料量的傳輸作業，於夜間時間降低傳輸作業的頻率，甚至當蓄電單元200的儲存電能低於一門檻值時，關閉該無線傳輸模組40。

由於沒有配線的問題，所有習知電源線或訊號線皆由光伏模組與無線傳輸模組給取代，且其電力來源不會因為線路被破壞或是停電而停止運作，因此，本創作可攜式太陽能無線監視器除了可以應用於居家看護、保全監控或交通監控外，亦可用來設置於海岸、土石流災區或警示橋梁

等地區，突破以往因電力配線或無基礎電信建設而無法安裝監視器的困難。

綜上所述，藉由上述之結構，本創作可攜式太陽能無線監視器透過太陽能發電達到自給能源與無線傳輸的功能，使得本創作無需另外考慮裝電力或訊號傳輸所需配線的問題，除了增加安裝設置的便利性外，亦降低安裝與後續維護的成本。

惟以上所述者，僅為本創作之較佳實施例，當不能用以限定本創作可實施之範圍，凡知悉本案領域具有通常技藝人士所明顯可做的變化與修飾，皆應視為不悖離本創作之實質內容。

【圖式簡單說明】

第1圖為本創作可攜式太陽能無線監視器之一實施例的示意圖。

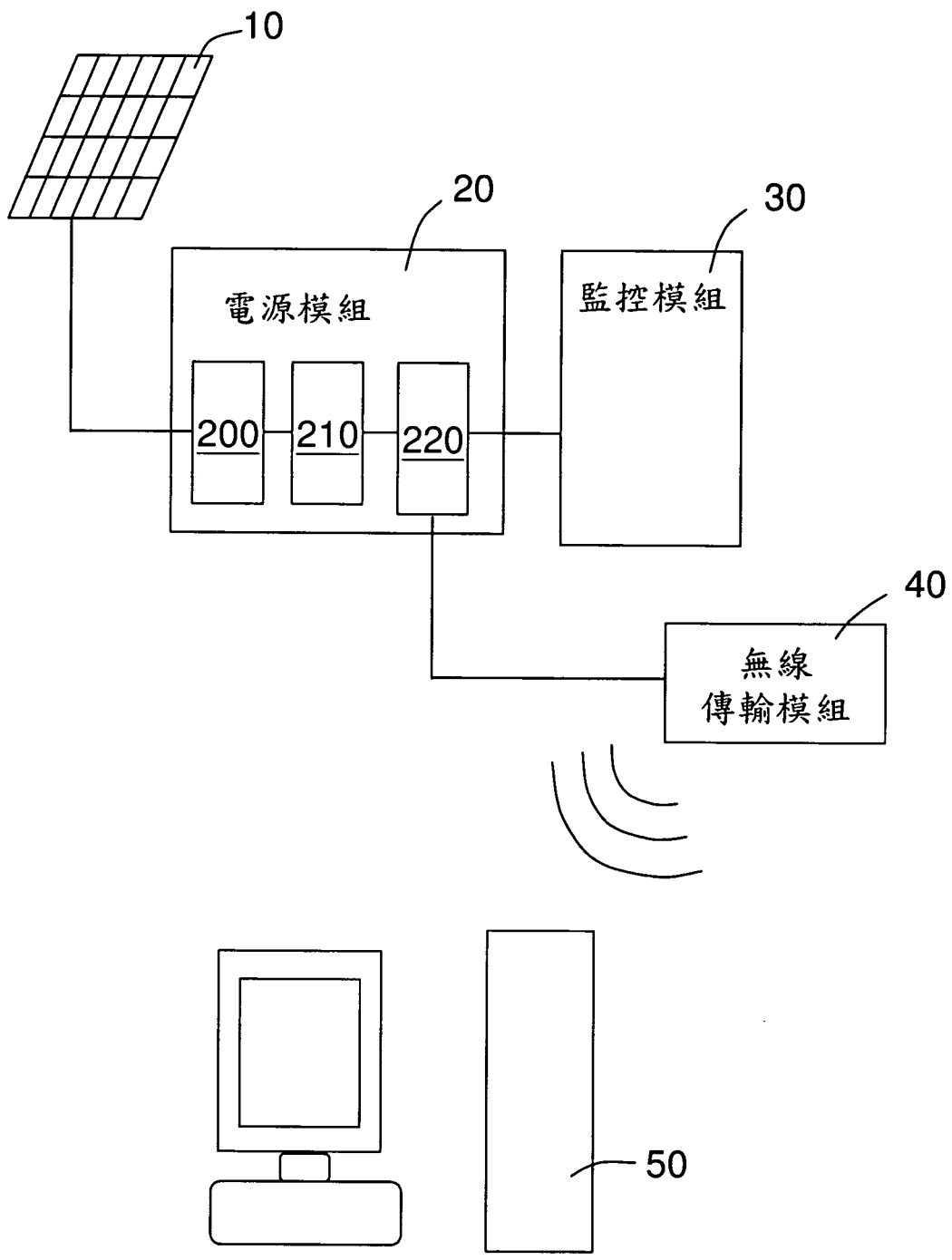
【主要元件符號說明】

10	光伏模組	20	電源模組
200	蓄電單元	210	處理器
220	記憶單元	30	監控模組
40	無線傳輸模組	50	遠端主機

六、申請專利範圍：

1. 一種可攜式太陽能無線監視器，包括：
 - 一光伏模組，用以將一光能轉換為一直流電壓；
 - 一電源模組，連結該光伏模組，並自該光伏模組取得該直流電壓；
 - 一監控模組，連結該電源模組，根據周邊環境資訊擷取至少一影像資料；及
 - 一無線傳輸模組，係分別連結該電源模組與該監控模組，用以將該影像資料發送至一遠端主機，並根據該電源模組與該監控模組之一運作狀態，另發送至少一提示訊號至該遠端主機。
2. 如申請專利範圍第1項所述之可攜式太陽能無線監視器，其中該電源模組另包括：
 - 一蓄電單元，係用以儲存該光伏模組所轉換之該直流電壓，並將該直流電壓供應至該電源模組本身、該監控模組與該無線傳輸模組；
 - 一處理器，係監控該蓄電單元與該監控模組之該運作狀態；及
 - 一記憶單元，用以儲存該監控模組所擷取之該些影像資料，以及該電源模組與該監控模組之該運作狀態。
3. 如申請專利範圍第2項所述之可攜式太陽能無線監視器，其中該無線傳輸模組自該記憶單元取得該影像資料或提示訊號，並以符合IEEE 802無線傳輸規範的方式傳輸該影像資料與該提示訊號。

4. 如申請專利範圍第2項所述之可攜式太陽能無線監視器，其中當該運作狀態為異常時，該處理器驅動該無線傳輸模組，令該無線傳輸模組發送該提示訊號至該遠端主機。
5. 如申請專利範圍第2項所述之可攜式太陽能無線監視器，其中該處理器另包括一控制模式，其根據使用需求以時間排程來調整該電源模組、監控模組或無線傳輸模組的工作時間。
6. 如申請專利範圍第1項所述之可攜式太陽能無線監視器，其中該監控模組為一獨立監視器，其透過外線方式連結該電源模組與該光伏模組。



第 1 圖