



(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 M415303U1

(45)公告日：中華民國 100 (2011) 年 11 月 01 日

(21)申請案號：100210363

(22)申請日：中華民國 100 (2011) 年 06 月 08 日

(51)Int. Cl. : G01R1/20 (2006.01)

(71)申請人：建華機電股份有限公司(中華民國) (TW)

臺中市南屯區工業區二十五路 25 號

(72)創作人：陳鴻誠(TW)；張隆益(TW)

(74)代理人：陳金鈴

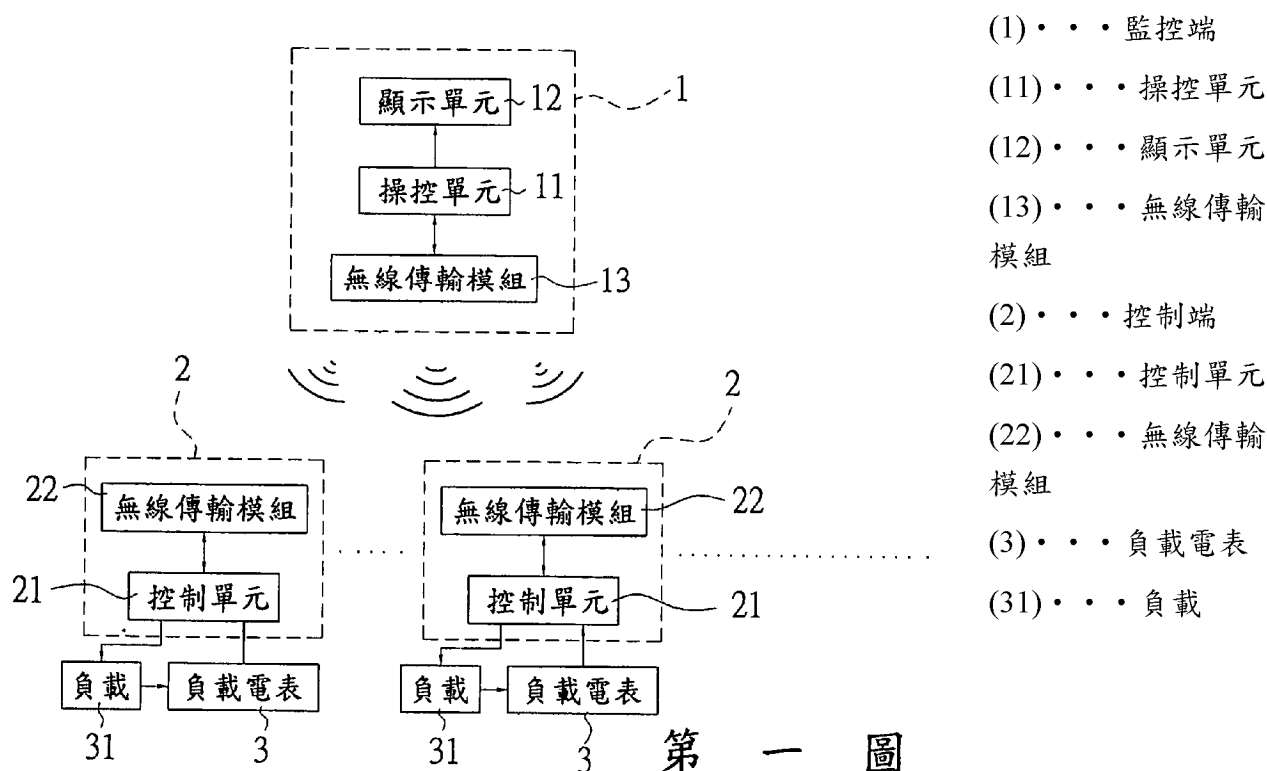
申請專利範圍項數：1 項 圖式數：1 共 10 頁

(54)名稱

電表無線監控裝置

(57)摘要

本創作係有關於一種電表無線監控裝置，其主要係對應監控端設有至少一組控制端，該監控端設有操控單元，該操控單元供監控人員進行各項設定操控，於該操控單元連接設有顯示單元，且於操控單元連接有無線傳輸模組，該無線傳輸模組所傳輸接收係為一種 Zig B e e 訊號，該控制端設有控制單元，且於該控制單元連接設有對應監控端之無線傳輸模組的無線傳輸模組，該無線傳輸模組同樣傳輸接收 Zig B e e 訊號，再令控制端以控制單元與負載電表及負載相連接；藉此，利用無線傳輸 Zig B e e 訊號之方式，不僅能即時遠端無線監控各負載電表之用電狀態，且於用電量超出預設值時能予以進行卸載動作，以達到即時監控節能之功效目的，同時在裝設操控使用上亦能更為簡易便利者。



第 一 圖

五、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

[0001] 本創作係有關於一種電表無線監控裝置，尤其是指一種利用無線傳輸 Z i g B e e 訊號之方式，不僅能即時遠端無線監控各負載電表之用電狀態，且於用電量超出預設值時能予以進行卸載動作，以達到即時監控節能之功效目的，同時在裝設操控使用上亦能更為簡易便利，而能更增其整體施行使用上之實用功效性的電表無線監控裝置創新設計者。

【先前技術】

[0002] 按，隨著自動化和測量技術的飛速發展，人們在工作、生活、家居條件的智慧化水準越來越高，將計量儀表中的數據自動抄表已逐漸成為人們追求的目標。同時，對於公用事業部門，也希望能夠解決實際工作中遇到的抄表繁鎖、準確性和即時性得不到可靠的保障問題，從而實現既方便用戶，又提高公用事業部門的工作效率和管理水準。

[0003] 一般目前國內外抄表的主要方式有：人工抄表、I C 卡預付費表、有線抄表系統及無線抄表系統。

[0004] 人工抄表已行之有年，隨著一戶一表的實施，這種抄表方式的弊病也越來越多；如：進入各用戶進行抄表實行麻煩且困難，並於管理部門收費結算上亦顯得較為麻煩不便，造成其實施效率低。

[0005] 而隨著電子技術的發展，I C 卡預付費表被開始推

廣使用，其採用先付費後使用的方式對管理部門較為有利，同時不需現場抄表，部分解決人工抄表的問題；但實際操作過程中也存在一些問題，如：I C 卡表直接與用戶接觸，易造成人為破壞，且不能及時監控，而未能完全解決盜用及表具損壞、故障等問題。

[0006] 有線抄表控制系統具備 I C 卡表的優點，同時充分利用電話網路、電力線網路、有線電視網路、R S - 4 8 5 總線網等，可實現即時抄表、即時監測、即時控制，也可檢測出設備破壞、非法使用等；但是在施行使用上也存在一些問題，如：涉及佈管問題、穿線問題，故需要預先設計，且施工週期長、工程安裝成本及維護成本高，並亦有系統的擴展升級和與其它網路的相容等問題。

[0007] 緣是，創作人有鑑於此，秉持多年該相關行業之豐富設計開發及實際製作經驗，針對現有之結構及缺失予以研究改良，提供一種電表無線監控裝置，以期達到更佳實用價值性之目的者。

【新型內容】

[0008] 本創作之電表無線監控裝置，其主要係設有監控端，且對應監控端設有至少一組控制端，該監控端設有操控單元，該操控單元供監控人員進行各項設定操控，於該操控單元連接設有顯示單元，且於操控單元連接有無線傳輸模組，該無線傳輸模組所傳輸接收係為一種 Z i g B e e 訊號，該控制端設有控制單元，且於該控制單元連接設有對應監控端之無線傳輸模組的無線傳輸模組

，該無線傳輸模組同樣傳輸接收 Z i g B e e 訊號，再令控制端以控制單元與負載電表及負載相連接；藉此，利用無線傳輸 Z i g B e e 訊號之方式，不僅能即時遠端無線監控各負載電表之用電狀態，且於用電量超出預設值時能予以進行卸載動作，以達到即時監控節能之功效目的，同時在裝設操控使用上亦能更為簡易便利，更增其整體施行使用上之實用功效性者。

【實施方式】

[0009] 為令本創作所運用之技術內容、創作目的及其達成之功效有更完整且清楚的揭露，茲於下詳細說明之，並請一併參閱所揭之圖式及圖號：

[0010] 首先，請參閱第一圖本創作之整體架構示意圖所示，本創作主要係設有監控端（1），且對應監控端（1）設有至少一組控制端（2），並令各控制端（2）分別與各負載電表（3）相連接；其中：

[0011] 該監控端（1），其設有操控單元（11），該操控單元（11）可供監控人員進行各項設定操控，於該操控單元（11）連接設有顯示單元（12），且於操控單元（11）連接有無線傳輸模組（13），該無線傳輸模組（13）所傳輸接收係為一種 Z i g B e e 訊號，Z i g b e e 訊號是由 I E E E 8 0 2 . 1 5 . 4 所制定的規格，是一種短距離、低傳輸率、架構簡單以及低功率之無線通訊技術，以能利用該無線傳輸模組（13）傳送接收 Z i g B e e 訊號。

[0012] 該控制端（2），其設有控制單元（21），且於

該控制單元（22）連接設有對應監控端（1）之無線傳輸模組（13）的無線傳輸模組（22），該無線傳輸模組（22）同樣傳輸接收 Zig B e e 訊號，再令控制端（2）以控制單元（21）與負載電表（3）及負載（31）相連接。

[0013] 如此一來，使得監控人員即可於監控端（1）利用操控單元（11）進行各項操控設定，且將操控設定訊號利用無線傳輸模組（13）以 Zig B e e 訊號傳輸至控制端（2）之無線傳輸模組（22）接收，而各負載（31）之用電狀態則係經負載電表（3）之量測後，經控制單元（21）由無線傳輸模組（22）以 Zig B e e 訊號傳輸至監控端（1）之無線傳輸模組（13）接收，並經操控單元（11）由顯示單元（12）顯示各負載電表（3）之用電狀態，方便監控人員進行監控，且各負載電表（3）之用電狀態能由操控單元（11）進行記錄，以達到自動化抄表之功效目的，能大幅節省人力物力，而當監控端（1）監控到由負載（31）經負載電表（3）所傳回之用電量超出操控單元（11）所設定之預設值時，即會經無線傳輸模組（13）將操控訊號以 Zig B e e 訊號傳輸至控制端（2）之無線傳輸模組（22）所接收，令控制端（2）之控制單元（21）對所連接之負載（31）進行卸載動作，使負載（31）降低運轉功率或直接對負載（31）進行斷電，進而能降低電能的耗費，達到即時監控節能之功效目的。

[0014] 藉由以上所述，本創作結構之組成與使用實施說明可知，本創作與現有結構相較之下，本創作主要係具有下列優點：

- [0015] 1. 本創作主要係利用無線傳輸 Zig B e e 訊號之方式，使得能即時遠端無線監控各負載電表之用電狀態，並可將各負載電表之用電狀態由監控端之操控單元進行記錄，以達到自動化抄表之功效目的，能大幅節省人力物力。
2. 本創作主要係利用無線傳輸 Zig B e e 訊號之方式，使得當負載用電量超出所設定之預設值時，即會令控制端之控制單元對所連接之負載進行卸載動作，使負載降低運轉功率或直接對負載進行斷電，以達到即時監控節能之功效目的，同時在裝設操控使用上亦能更為簡易便利，更增其整體施行使用上之實用功效性者。

前述之實施例或圖式並非限定本創作之結構樣態，任何所屬技術領域中具有通常知識者之適當變化或修飾，皆應視為不脫離本創作之專利範疇。

[0016] 綜上所述，本創作實施例確能達到所預期之使用功效，又其所揭露之具體構造，不僅未曾見於同類產品中，亦未曾公開於申請前，誠已完全符合專利法之規定與要求，爰依法提出新型專利之申請，懇請惠予審查，並賜准專利，則實感德便。

【圖式簡單說明】

[0017] 第一圖：本創作之整體架構示意圖

【主要元件符號說明】

[0018]	(1)	監控端	(1 1)	操控單元
[0019]	(1 2)	顯示單元	(1 3)	無線傳輸模組
[0020]	(2)	控制端	(2 1)	控制單元
[0021]	(2 2)	無線傳輸模組	(3)	負載電表
[0022]	(3 1)	負載		

專利案號：100210363



智專收字第1002033773-0

DTD版本：1.0.2



日期：100年06月08日

公告本

新型專利說明書

※申請案號：100210363

※IPC分類：G01R 1/20 (2006.01)

※申請日：

一、新型名稱：

電表無線監控裝置

二、中文新型摘要：

本創作係有關於一種電表無線監控裝置，其主要係對應監控端設有至少一組控制端，該監控端設有操控單元，該操控單元供監控人員進行各項設定操控，於該操控單元連接設有顯示單元，且於操控單元連接有無線傳輸模組，該無線傳輸模組所傳輸接收係為一種 Zig B e e 訊號，該控制端設有控制單元，且於該控制單元連接設有對應監控端之無線傳輸模組的無線傳輸模組，該無線傳輸模組同樣傳輸接收 Zig B e e 訊號，再令控制端以控制單元與負載電表及負載相連接；藉此，利用無線傳輸 Zig B e e 訊號之方式，不僅能即時遠端無線監控各負載電表之用電狀態，且於用電量超出預設值時能予以進行卸載動作，以達到即時監控節能之功效目的，同時在裝設操控使用上亦能更為簡易便利者。

三、英文新型摘要：

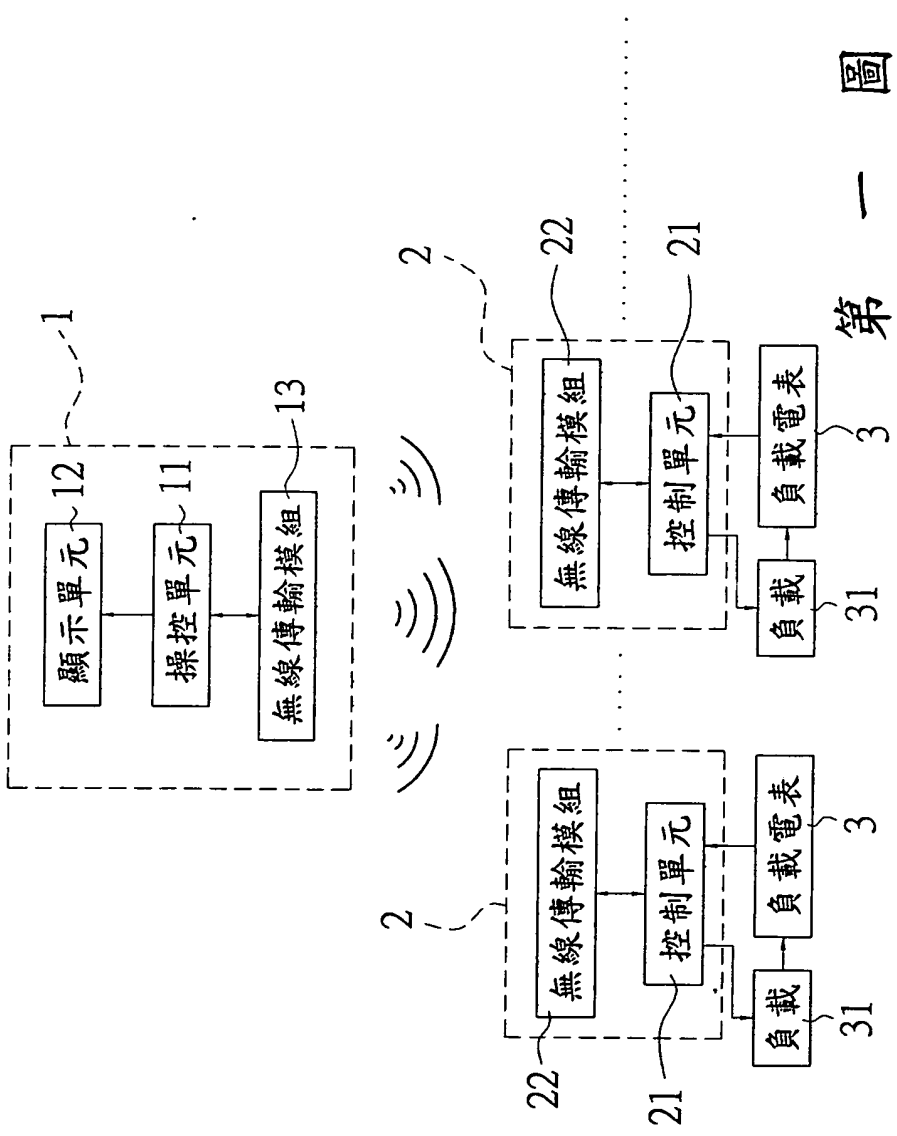
六、申請專利範圍：

1. 一種電表無線監控裝置，其主要係設有監控端，且對應監控端設有至少一組控制端，並令各控制端分別與各負載電表相連接；其中：

該監控端，其設有操控單元，該操控單元供監控人員進行各項設定操控，於該操控單元連接設有顯示單元，且於操控單元連接有無線傳輸模組，該無線傳輸模組所傳輸接收係為一種 Z i g B e e 訊號；

該控制端，其設有控制單元，且於該控制單元連接設有對應監控端之無線傳輸模組的無線傳輸模組，該無線傳輸模組同樣傳輸接收 Z i g B e e 訊號，再令控制端以控制單元與負載電表及負載相連接。

七、圖式：



四、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (一) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

- | | |
|----------------|----------------|
| (1) 監控端 | (1 1) 操控單元 |
| (1 2) 顯示單元 | (1 3) 無線傳輸模組 |
| (2) 控制端 | (2 1) 控制單元 |
| (2 2) 無線傳輸模組 | (3) 負載電表 |
| (3 1) 負載 | |