

新型專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：95210936

※申請日期：95.6.22

※IPC 分類：G01R^{11/66} (2006.01)

一、**新型名稱**：(中文/英文)

輸電、配電線路防盜監控系統

POWER LINE CIRCUITS PROTECTING AND MONITORING SYSTEM

二、**申請人**：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

鄭春木

住居所或營業所地址：(中文/英文)

臺北縣樹林市中山路一段三七四號一樓

國 籍：(中文/英文) 中華民國/TW

三、**創作人**：(共 5 人)

姓 名：(中文/英文)

鄭春木

鄭國彬

鄭正坤

鄭丞昌

翁參忠

國 籍：(中文/英文)

中華民國/TW

中華民國/TW

中華民國/TW

中華民國/TW

中華民國/TW

四、聲明事項：

主張專利法第九十四條第二項第一款或第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第一百零八條準用第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第一百零八條準用第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

八、新型說明：

【新型所屬之技術領域】

本創作係有關一種線路防盜監控系統，特別是一種可應用在輸電、配電線路之防盜監控系統。

【先前技術】

電廠發出的電力必須經過輸電線路連綿的網路，才可將電力傳送到家家戶戶，供給大家生活所需。高壓輸電線的建設成本較高，規畫的輸電量也較大，但一條綿延數十公里，乃至上千公里的一條輸電線，其中若有任一點發生問題，就無法完成送電的任務，用戶的供電可靠度自然大受影響。

習知一般電力公司輸配電線路之輸送，有賴銅線或鋁線掛在電桿或鐵塔來輸送電力到一般家庭或工廠，也未有防盜措施。然而近幾年來原物料上漲引起宵小經常偷竊電力公司的輸配電線路，使漁塢的馬達沒電不能曝氣使魚群暴斃，或整條配電線路被剪使電力公司損失慘重，更使全民買單浪費公帑。

【新型內容】

為了解決上述問題，本創作目的之一在提供一種高壓或低壓線路上的防盜監視系統，其係利用偵測高低壓線路上之帶電狀況，以一種非接觸式，且會發出一警報訊號偵測裝置，在線路安全距離中來檢測線路帶電的狀況及安全的可靠度。

本創作目的之一係提供一種線路防盜系統，其係從訊號偵測裝置到控制主機利用通訊系統發射一訊號至監控中心，使值班人員能夠即時掌握任一輸電線路或任一配電線路的某一相被竊。

為了達到上述目的，本創作一實施例之一種輸電、配電線路防盜監控系統，包括：至少一偵測裝置偵測一輸電或配電線路之受電狀況，再將受電狀況轉成一現場資訊；一控制主機經由一連結方式連接偵測裝置，控制主機接收現場資訊並處理成一偵測值輸出；一傳輸單元連接控制主機以接受偵測值，並將偵測值傳送至一通訊網路中；以及一中央監控中心位於遠距離之中央處理中心，可以經由通訊網路接收由傳輸單元傳送之偵測值，中央監控中心設有一比較值以可以判斷偵測值是否被盜或有異常狀況的訊息，若是，則產生一警報訊號，以即時監控輸電或配電線路之狀況。

【實施方式】

本創作提供一種高低壓線路防盜監視系統，其運用偵測器偵測輸配電線路運轉情形，若線路有被竊時將訊號傳送至中央控制中心，可以有效即時管理散佈在各處高低壓輸配電線路是否被竊的狀況。

請參閱第一圖為本創作一實施例之系統架構示意圖，包括：R 相偵測裝置 11，S 相偵測裝置 12，及 T 相偵測裝置 13，或是其它種背景偵測裝置 18，偵測裝置可用於偵測高低壓線路之受電情況，並將其轉換成現場資訊；一控制主機 14 以有線或無線方式連接 R 相偵測裝置 11、S 相偵測裝置 12、T 相偵測裝置 13、及其它之背景偵測裝置 18 以接收現場資訊，並處理成一偵測值輸出；電源系統 15 為一採用太陽能晶片充電給蓄電池，再經電壓轉換設備供給電源；一傳輸單元 16 連接控制主機，若線路之某一相被竊時，將偵測值傳送至無線電話網路或光纖網路；以及一中央監控中心 17 位於遠距離中央處理中心，可以經由無線電話網路或光纖網路接收由傳輸單元 16 傳送之訊號，並經由比較判斷是否被盜或有異常狀況的訊息，若是則產生一警報訊號即時監控線路之某一相被竊盜；其中，現場資訊包括：時間、地點、線路名稱、電塔或電桿號碼。

接續上述說明，於本實施例中，線路防盜監控系統運用高可靠性非接觸式感應器作為偵測裝置，在高壓線路的安全距離之處裝置此感應器檢測線路是否帶電，而感應器不與帶電線路直接接觸，固有高度的安全性，安裝時免停電就可施工具有高度的經濟性及方便性。

於上述實施例中，本創作運用 R 相偵測裝置 11、S 相偵測裝置 12、T 相偵測裝置 13、及其它背景裝置 18 產生一訊號，控制主機 14 接收到任一信號經由傳輸單元 16 傳送至中央監控中心 17。中央監控中心依照所設定之設定值判斷是否產生一警報信號，並通知值班人員或發出手機簡訊給維修人員報警。

上述之線路防盜監視系統更包括一太陽能電池做為電源系統 15 以供給控制主機 14 之 R 相偵測裝置 11、S 相偵測裝置 12、T 相偵測裝置 13 等之電源。

再者，傳輸單元 16 所連接之無線電話網路可以是全球行動通訊系統 (GSM)、整合封包無線電服務技術 (GPRS) 系統、第三代通訊系統 (3G) 或與分碼多重擷取系統 (CDMA) 相容之行動電話系統或定向射頻系統傳輸。

綜合上述，本創作運用高可靠性非接觸式感應器，在高壓線路的安全距離之處裝置此感應器檢測線路是否帶電，而感應器不與帶電線路直接接觸，具固有高度的安全性，安裝時免停電就可施工具有高度的經濟性及方便性。因此，本創作利用偵測器偵測到信號的改變使得感測到狀況之發生，且警報系統利用傳輸單元發射一訊號至中央監控中心，使值班人員能夠即時掌握線路防盜監視的狀況。

以上所述之實施例僅係為說明本創作之技術思想及特點，其目的在使熟習此項技藝之人士能夠瞭解本創作之內容並據以實施，當不能以之限定本創作之專利範圍，即大凡依本創作所揭示之精神所作之均等變化或修飾，仍應涵蓋在本創作之專利範圍內。

【圖式簡單說明】

第一圖為本創作一實施例之系統架構示意圖。

【主要元件符號說明】

- 11 R相偵測裝置
- 12 S相偵測裝置
- 13 T相偵測裝置
- 14 控制主機
- 15 電源系統
- 16 傳輸單元
- 17 中央監控中心
- 18 背景偵測裝置

五、中文新型摘要：

一種輸電、配電線路防盜監控系統，包括：至少一偵測裝置偵測一輸電或配電線路之受電狀況，再將受電狀況轉成一現場資訊；一控制主機經由一連結方式連接偵測裝置，控制主機接收現場資訊並處理成一偵測值輸出；一傳輸單元連接控制主機以接受偵測值，並將偵測值傳送至一通訊網路中；以及一中央監控中心位於遠距離之中央處理中心，可以經由通訊網路接收由傳輸單元傳送之偵測值，中央監控中心設有一比較值以可以判斷偵測值是否為被盜或有異常狀況的訊息。

六、英文新型摘要：

A power line circuits protecting and monitoring system includes: at least one sensor detecting the operation of the power line circuits, and generating a scene information indicating the state of operation; a controller connecting to the sensor, receiving and processing the scene information to generate some detection values; a transmitter coupled to the controller and receiving the detection values, which is transmitted to a communication link; and a monitoring center positioned in a long distance away and receiving the detection values via the communication link. The monitoring center may identify the detection values for the condition of stealing or abnormal event by comparing them with some comparative parameters.

九、申請專利範圍：

1. 一種輸電、配電線路防盜監控系統，包含：

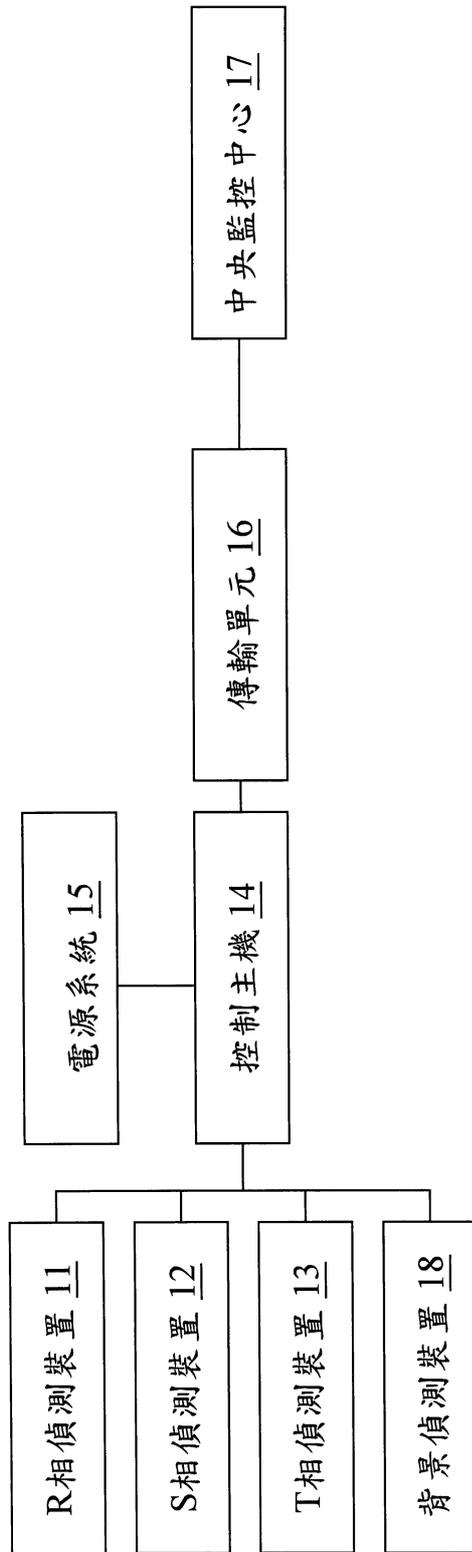
至少一偵測裝置，其偵測一輸電或配電線路之受電狀況，再將該受電狀況轉成一現場資訊；

一控制主機，其經由一連結方式連接該偵測裝置，該控制主機接收該現場資訊並處理成一偵測值輸出；

一傳輸單元，其連接該控制主機以接受該偵測值，並將該偵測值傳送至一通訊網路中；以及

一中央監控中心，其位於遠距離之中央處理中心，可以經由該通訊網路接收由該傳輸單元傳送之偵測值，該中央監控中心設有一比較值以可以判斷該偵測值是否為被盜或有異常狀況的訊息，若是，則產生一警報訊號，以即時監控該輸電或配電線路之狀況。

2. 如請求項第 1 項所述之輸電、配電線路防盜監控系統，其中該偵測裝置為一 R 相偵測裝置、S 相偵測裝置、T 相偵測裝或背景偵測裝置。
3. 如請求項第 1 項所述之輸電、配電線路防盜監控系統，其中該連接方式為一有線連結或無線連結。
4. 如請求項第 1 項所述之輸電、配電線路防盜監控系統，更包括一太陽能電池做為電源以供給該背景訊號接收器、該偵測裝置、該信號收集處理單元及該傳輸單元之電源。
5. 如請求項第 1 項所述之輸電、配電線路防盜監控系統，其中該通訊網路為一無線電話網路、光纖網路或定向射頻通訊。
6. 如請求項第 4 項所述之輸電、配電線路防盜監控系統，其中該無線電話網路為全球行動通訊系統 (GSM) 或整合封包無線電服務技術 (GPRS) 系統。
7. 如請求項第 1 項所述之輸電、配電線路防盜監控系統，其中該無線電話網路為第三代通訊系統 (3G) 或與分碼多重擷取系統 (CDMA) 相容之無線電話網路系統。
8. 如請求項第 1 項所述之輸電、配電線路防盜監控系統，其中該現場資訊係由時間、地點、線路名稱、電塔號碼、以及視訊影像之至少任一所構成。



第一圖

七、指定代表圖：

(一)、本案代表圖為：第一圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

- | | |
|----|---------|
| 11 | R 相偵測裝置 |
| 12 | S 相偵測裝置 |
| 13 | T 相偵測裝置 |
| 14 | 控制主機 |
| 15 | 電源系統 |
| 16 | 傳輸單元 |
| 17 | 中央監控中心 |
| 18 | 背景偵測裝置 |