

Remote Control Monitor of Electric Power Design by Computer

陳智輝、胡永楠

E-mail: 9419824@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

ABSTRACT Because there are many kinds of electric products for family and they are cheaper than usual. People use much of them. It consumes much electric power. Maybe it causes overload but people is not known. It is dangerous. In this project we attempt to develop a system to monitor the electric system. Using " Potential Transformer/PT " and " Structured Query Language " to calculate the usage of electric power and record the data. During the usage of electric products, we observe the changes of total voltage, total current and calculate the total power dissipation. In the same time we use " Structured Query Language " to record the data and check the power dissipation. It will announce when it is not correct. We hope this project can join the microprocessor and computer by internet to do " remote control ", " electric power dissipation record ", " damage announces "。

Keywords : Potential Transformer、Current Transform、SQL

Table of Contents

目錄 封面內頁 簽名頁 授權書	iii	中文摘要	iii
.	v	英文摘要	vi
.	vii	目錄	viii
.	x	圖目錄	xii
論	1	第一章 緒論	1
.	1.1.1	1.1 前言	1
.	1.1.2	1.1.2 研究目的	1
.	1.1.3	1.1.3 文獻回顧	3
.	1.3	1.3 研究目標	3
.	5	1.5 研究貢獻	6
.	7	第二章 系統架構	7
.	7.2.1	7.2.1 前言	7
.	7.2.2	7.2.2 系統簡介	7
.	7.2.3	7.2.3 電源資料擷取系統	8
.	8	2.4 資料處理系統	9
.	8.2.4	8.2.4 資料處理系統	9
.	9	2.5 X-10電線載波系統	10
.	10	第三章 電力監控元件簡介	12
.	12	3.1 電壓、電流源偵測元件	12
.	12.3.2	12.3.2 霍爾效應電流轉換器種類	13
.	13	3.3 X-10 (Power Line Carrier) 電線載波控制元件	16
.	16	3.3.1 X-10技術介紹	16
.	16	3.3.2 電腦介面模組 (TW523)	19
.	19	3.4 RS-232介面元件	20
.	20	3.5 資料庫系統	22
.	22	3.6 網路協定 (TCP/IP)	27
.	27	第四章 電力監控實做	29
.	29	4.1 研究說明	29
.	29	4.2 程式規劃	29
.	29	4.3 前端資料處理	29
.	33	4.4 實際操作	37
.	37	第五章 結論	46
.	46	參考文獻	48

REFERENCES

- 參考文獻 [1] 林晉逸，以DSP為核心之電力品質監測設備之設計，國立中山大學電機工程研究所碩士論文，中華民國九十年六月。
- [2] 李晨含，結合無線通信網際網路於家庭自動化的應用，國立成功大學電機工程學系碩士論文，中華民國九十一年六月。
- [3] 王耀慶，用戶供電事故自動回報系統之研製，國立中山大學電機工程學系碩士論文，中華民國九十二年七月。
- [4] 劉勝良，智慧型電能管理系統研製，國立台灣大學電機工程學系碩士論文，中華民國九十年六月。
- [5] 李勁，謝兆陽編著 SQL Server2000 資料庫設計與系統管理 文魁資信股份有限公司 2002。
- [6] 蔡朝洋編著 單晶片微電腦8051/8052原理與應用 全華科技圖書股份有限公司 2003。