

基于单片机的变电站工频电磁环境信息监测系统设计

摘 要

如今我国经济建设发展迅速，变电站数量不断地增多，在给人们带来方便的同时，也带来了电磁污染，产生环境问题。文章参考了大量国内外文献，了解了电力标准，电磁监测方法等情况，对工频电场、工频磁场、传感器等作出相关调查研究，设计了一种用于变电站工频电磁场监测的系统。并对相关传感器进行了整体调试和线性校正校准。装置性能合格，完成预期标准后，进行论文研究的总结，对于装置中有所欠缺的部分作出新的期望目标。

关键词 工频；电磁场；传感器

目 录

摘 要	.....
二、 绪论	.....
(一) 研究背景及意义	.....
1. 电磁污染的产生	.....
2. 工频电场、工频磁场监测意义	.....
(二) 电磁监测系统国内外研究现状	.....
1. 国外研究现状	.....
2. 国内研究现状	.....
(三) 论文研究内容	.....
二、 工频电磁环境信息监测系统总体方案	.....
(一) 系统方案设计	.....
(二) 工频电场监测方法	.....
1. 光学电场监测方法	.....
2. 电学电场监测方法	.....
(三) 工频磁场监测方法	.....
(四) 测量工频电、磁场应注意的问题	.....
三、 工频电磁场强度监测子系统设计	.....
(一) 工频电磁场强度监测子系统组成设计	.....
(二) 传感器及处理电路	.....
1. 电场传感器分析	.....
2. 电场处理电路	.....
3. 磁场传感器的分析	.....
4. 磁场处理及信号放大电路	.....
四、 电磁环境监测系统软件设计	.....
(一) AD程序设计	.....
(二) 传感器线性度校正和标定	.....
1. 工频电场测量标定	.....

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/765120112202011141>