

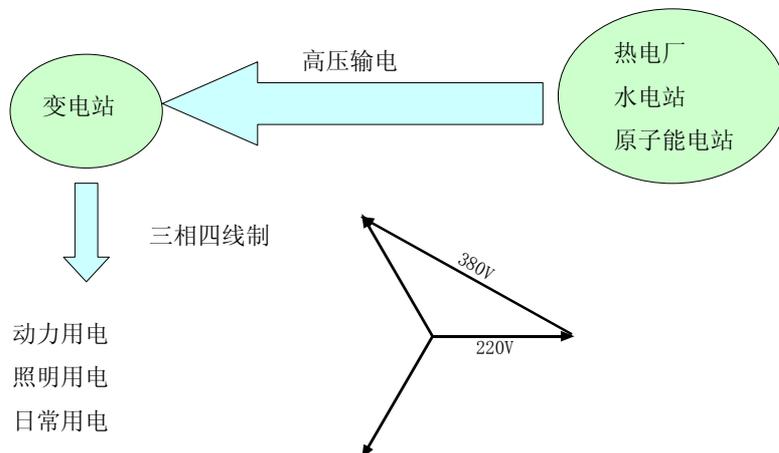


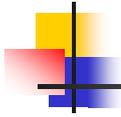
实验二、数控直流电压源

- 直流电压源的应用及性能指标
- 直流电压源分类
- 总体方案与实现
- 实验注意事项



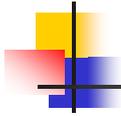
直流电源的应用





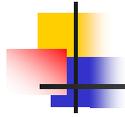
直流稳压电源的性能指标

- 输出电压范围
- 输出最大电流
- 电压调整率
- 负载调整率
- 输出电阻
- 纹波电压幅度
- 动态响应
- 效率



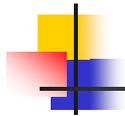
直流稳压电源分类

- 线性电源
 - 固定电源
 - 可调电源
 - 电位器调控
 - 数控
- 开关电源



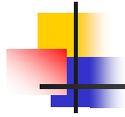
总体方案与实现

- 总体方案
- 元器件选择
- 电路设计
- 调试
- 测试



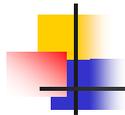
实验注意事项

- 安全
- 看元器件说明，分析电路原理
- 减少数字电路对模拟电路的影响
- 调试手段与测试手段
- 最后完成后的数控电源不使用实验室提供的直流电源。



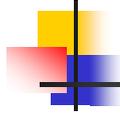
实验三、信号源的设计制作

- 张云峰
- 理科2号楼2543房间
- TEL:62754253
- Email: yfzhang@ele.pku.edu.cn



实验三、信号源的设计制作

- DDS原理
- DDS应用
- 实验中相关技术手段
- 注意事项
 - 设计要求
 - 总体方案
 - 元件选择
 - 电路实现
 - 测试



DDS原理

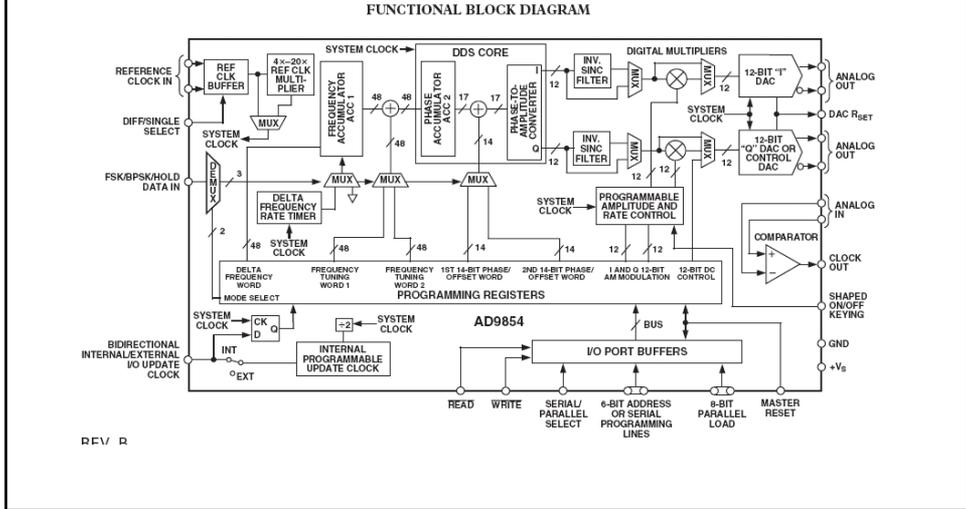
- Direct Digital Synthesis
直接数字频率合成



DDS应用

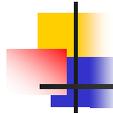
- 商业信号源
- 仪器仪表（频谱分析仪）
- 通信系统中上下变频（本振）

DDS芯片AD9854 功能框图



实验中相关技术手段

- FPGA编程
 - 芯片Altera公司EPF10K10LC84-4
 - 开发环境Altera的QuartusII4.0
 - 硬件设计语言：VHDL或VerilogHDL
- 51编程
 - 推荐C语言编程
- 绘制电路图及滤波器仿真
 - ORCAD



注意事项

- 了解相关背景知识
- **FPGA**芯片烧毁
- 相关电子文档及软件



end

- 谢谢!