

信号发生电路原理与实用设计



[信号发生电路原理与实用设计_下载链接1](#)

著者:林志琦//蒋惠萍

出版者:人民邮电

出版时间:2010-2

装帧:

isbn:9787115200785

《信号发生电路原理与实用设计》全面阐述了各类实用信号发生器电路的工作原理和设

计方法，主要包括LC振荡器、RC正弦波振荡器、石英晶体振荡器、非正弦波信号发生器、集成振荡器芯片、压控振荡器、锁相频率合成电路、直接数字频率合成电路。

《信号发生电路原理与实用设计》内容实用，适合电子技术开发、设计人员，相关专业的高年级本科生、研究生、教师和电子爱好者学习参考。

作者介绍:

目录: 第1章 LC振荡电路 1.1 LC振荡电路的工作原理 1.1.1 LC振荡电路的自由振荡 1.1.2 LC自由振荡电路的振荡频率 1.1.3 减幅振荡与电路的Q值 1.1.4 Q值的测量 1.1.5 电子计数式电感线圈Q值测量 1.1.6 LC振荡电路的受迫振荡 1.1.7 反馈式振荡器原理 1.1.8 LC振荡电路的幅度与相位稳定 1.1.9 振荡电路的分析方法 1.2 LC振荡电路的形式 1.2.1 LC振荡电路的选频网络 1.2.2 变压器式反馈LC振荡器 1.2.3 电感反馈式振荡电路 1.2.4 电容反馈振荡电路 1.2.5 LC振荡电路的幅度稳定及自生偏压 1.2.6 三点式振荡电路的特点及构成原则 1.2.7 三种不同反馈形式振荡电路的比较 1.2.8 改进型电容三点式振荡器 1.2.9 振荡电路中的放大电路组态 1.2.10 其他形式的LC振荡电路 1.3 振荡器的频率稳定性 1.3.1 频率稳定性的描述 1.3.2 频率稳定性分析 1.3.3 相位噪声 1.4 LC振荡器的设计与调整 1.4.1 LC振荡器设计中要注意的几个问题 1.4.2 电路调试中的若干问题 1.4.3 LC振荡电路的参数对振荡电路稳定性的影响 1.5 LC振荡电路应用实例 1.5.1 电磁接近开关电路 1.5.2 100kHz标准信号发生器 1.5.3 涡流金属测厚仪电路 1.5.4 金属管道探测器电路 1.5.5 硬币鉴别分选电路 1.5.6 电容感应开关电路 1.5.7 手势控制电子发声玩具电路第2章 RC正弦波振荡电路 2.1 RC移相式振荡电路 2.1.1 相位超前式RC移相振荡电路 2.1.2 阻抗递减式RC移相振荡电路 2.1.3 相位滞后式RC移相振荡电路 2.1.4 RC移相振荡电路的稳幅 2.2 采用RC串并联选频网络的正弦波振荡电路 2.2.1 RC串并振荡电路的工作原理 2.2.2 文氏电桥振荡电路的非线性元件反馈稳幅 2.2.3 采用AGC稳幅的文氏电桥振荡电路 2.3 T形选频网络振荡电路 2.3.1 双T形选频网络 2.3.2 单T形选频网络的频率特性 2.3.3 接地电阻值小于R的双T形选频网络 2.3.4 实用T形选频振荡电路 2.4 积分式RC正弦波振荡器电路 2.4.1 积分式RC振荡电路的工作原理 2.4.2 积分式RC振荡电路实际电路 2.5 RC振荡电路应用实例 2.5.1 采用RC振荡电路供电的交流万用电桥 2.5.2 超低失真低频信号发生器第3章 石英晶体振荡电路 3.1 石英晶体谐振器 3.1.1 石英晶体谐振器的工作原理 3.1.2 石英谐振器的频率阻抗关系 3.1.3 石英谐振器与电容串联时的特性 3.1.4 石英晶体谐振器与电感串联的特性 3.2 石英晶体振荡电路 3.2.1 并联式晶体振荡电路 3.2.2 泛音晶体振荡电路 3.2.3 串联式石英晶体谐振电路 3.3 并联石英晶体振荡电路分析 3.3.1 并联石英晶体振荡电路 3.3.2 密勒石英晶体振荡电路 3.3.3 皮尔斯石英晶体振荡电路 3.3.4 考毕兹石英晶体振荡电路 3.3.5 克拉泼石英晶体振荡电路 3.4 串联石英晶体振荡电路分析 3.4.1 巴特勒共基串联石英晶体振荡电路 3.4.2 西勒串联石英晶体振荡电路 3.5 Q值倍增石英晶体振荡器电路 3.5.1 零点与极点的Q值 3.5.2 米契阿姆半桥式振荡电路 3.5.3 RLC半桥式振荡电路 3.6 声表面波振荡电路 3.6.1 声表面波谐振器的工作原理及特点 3.6.2 声表面波振荡器的类型及等效电路的模型 3.7 陶瓷谐振器构成的谐振电路 3.8 采用门电路构成的振荡电路 3.8.1 用CMOS门电路构成的线性放大器 3.8.2 用CMOS门电路构成的振荡电路 3.8.3 TTL反相器构成的石英晶体振荡电路第4章 方波振荡电路 4.1 自激多谐振荡电路 4.1.1 集电极-基极耦合自激多谐振荡电路 4.1.2 射极耦合自激多谐振荡电路 4.1.3 互补型自激多谐振荡电路 4.2 由门电路构成的方波振荡电路 4.2.1 TTL门方波振荡电路 4.2.2 CMOS门方波振荡电路 4.3 由施密特反相器构成的方波振荡电路 4.4 由运算放大器构成的方波振荡电路 4.5 采用555定时器构成的方波振荡电路 4.6 用振荡器/分频器构成的方波振荡电路 4.7 用通用芯片构成的方波振荡电路第5章 锯齿波与三角波发生电路 5.1 锯齿波发生电路 5.1.1 锯齿波发生电路原理 5.1.2 采用恒流充电的锯齿波发生电路 5.1.3 采用补偿电压的锯齿波发生电路 5.1.4

由运算放大器构成的锯齿波振荡电路 5.2 三角波发生电路 5.3 波形变换电路 5.3.1
三角波变正弦波电路 5.3.2 三角波变锯齿波电路第6章 集成振荡器芯片 6.1 硅振荡器芯片
6.1.1 单电阻频率设置硅振荡器LTC1799 6.1.2 LTC690X系列硅振荡器 6.1.3
固定频率硅振荡器 6.2 函数信号发生器芯片 6.2.1 ICL8038的原理及应用 6.2.2
MAX038的原理及应用 6.3 射频振荡器芯片 6.3.1 带缓冲输出的射频振荡器MAX2620 6.3.2
压控射频振荡器MC1648第7章 电压控制振荡电路 7.1 由变容二极管构成的压控振荡器
7.1.1 变容二极管的工作原理 7.1.2 变容二极管压控振荡电路 7.1.3
采用二极管切换的多波段压控振荡电路 7.2 射频压控振荡集成电路MAX2600 7.3
晶体压控振荡电路第8章 锁相频率合成信号发生电路 8.1 锁相频率合成的基本原理 8.2
锁相环频率合成电路各部件的特性 8.2.1 鉴相器 8.2.2 环路滤波器 8.2.3 计数器 8.2.4
压控振荡器 8.3 锁相频率合成电路的几种接法 8.4 全数字锁相环电路结构及工作原理 8.5
集成锁相环电路4046原理及其应用 8.6 电流型电荷泵数字式锁相频率合成芯片ADF4113
8.7 CX7925锁相环集成芯片及其应用 8.8 串行输入锁相环频率合成器MB15A02及其应用
8.8.1 MB15A02简介 8.8.2 MB15A02内部结构 8.8.3 双模分频技术原理 8.8.4
MB15A02应用电路 8.9 集成锁相环频率合成器MC145170 8.9.1 MC145170简介 8.9.2
采用MC145170的高频信号发生器第9章 直接数字频率合成电路 9.1
直接数字频率合成器原理 9.2 DDS芯片的原理与应用 9.2.1 DDS芯片的原理 9.2.2
AD9851的原理及使用方法 9.2.3 AD9852的原理及使用方法参考文献
• • • • • (收起)

[信号发生电路原理与实用设计_下载链接1](#)

标签

评论

[信号发生电路原理与实用设计_下载链接1](#)

书评

[信号发生电路原理与实用设计_下载链接1](#)