**第一章 串谐 并谐**

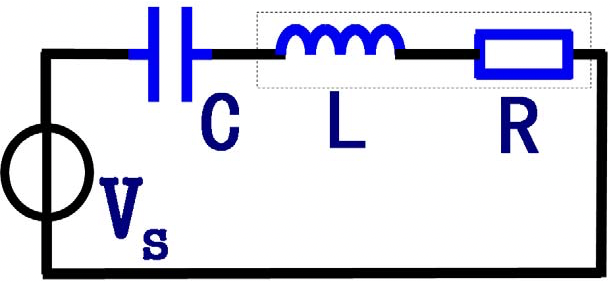
1.模拟与数字信号的本质区别：状态的有限与无限；

**一、串谐 并谐**

**1.串联谐振**

**（1）相当于短路；**

**（2）一个电感和电容的串联；**



电感器=电感**L** + 损耗电阻**R**的串联

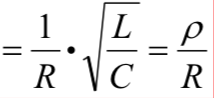
电容器=电容**C** + 损耗电阻**R**的并联

（3）z= R +jX = R +(wL – 1/WC)

（4）谐振条件: X= wL – 1/WC

即谐振频率wo =1/√(LC)

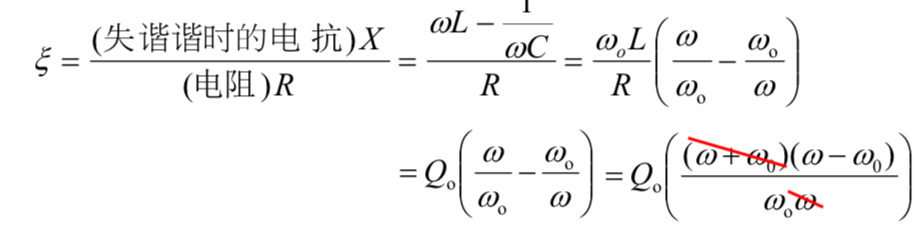
（5）特性阻抗：当回路谐振时的感抗或容抗 p = WoL

（6）品质因素Q: Q = WoL/R 

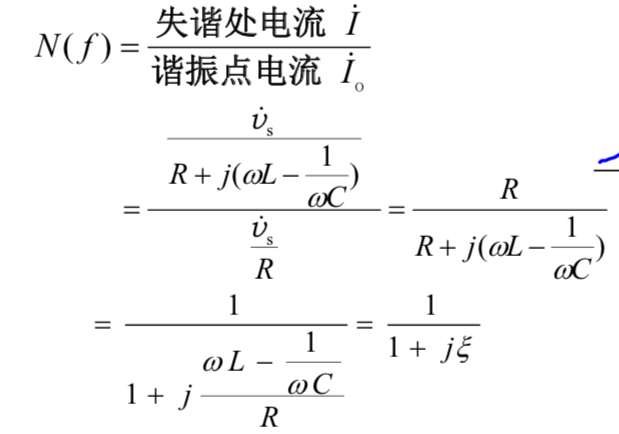
（7）Q值得物理意义：串联谐振时，电感和电容两端的电压模值大小

相等，且等于外加电压的Q倍。

（8）广义失谐



（9）幅频曲线



（10）通频带B：回路电流I下降到Io的0.707时 所对应的频率范围