

研究简报

电流模式N阶CDBA-RC通用滤波器的系统设计

席燕辉^①, 李 鸿^①, 彭良玉^②

^①长沙理工大学电气与信息工程学院 长沙 410077; ^②湖南师范大学物理与信息学院 长沙 410081

收稿日期 2005-8-22 修回日期 2006-2-21 网络版发布日期 2008-1-18 接受日期

摘要

该文提出了利用电流差分缓冲放大器CDBA(the Current Differencing Buffered Amplifier)实现 n 阶电流模式滤波器的方法。基于信号流图给出了系统的设计公式, 并举例设计了5阶Butterworth低通、高通及4阶Butterworth带通滤波器。PSPICE仿真表明, 结果与理论分析完全吻合。该滤波器不仅电路结构简单, 而且用的元件数目很少。

关键词 [电流差分缓冲放大器](#) [电流模式](#) [通用滤波器](#)

分类号 [TN713](#)

A Systematic Design of Current-Mode Nth-Order CDBA-RC Universal Filter

Xi Yan-hui^①, Li Hong^①, Peng Liang-yu^②

^①Electrical and Information Engineering College, Changsha Univ. of Science & Technology, Changsha 410077, China; ^②College of Physics and Information Science, Hunan Normal University, Changsha 410081, China

Abstract

A novel method for n -order current-mode filters using the Current Differencing Buffered Amplifier(CDBA) is presented. Based on the signal-flow-graph a systematic design formula is given in this papers. As examples, a new fifth-order butterworth low-pass, high-pass and fourth-order band-pass filters are realized. Simulation results from PSPICE are obtained to verify the theoretical analysis. The proposed filters have the characteristic of simple structure and less number of components.

Key words [Current differencing buffered amplifier \(CDBA\)](#) [Current-mode](#) [Universal filters](#)

DOI :

通讯作者

作者个人主页 席燕辉^①; 李 鸿^①; 彭良玉^②

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(226KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“电流差分缓冲放大器”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [席燕辉](#)

· [李 鸿](#)

· [彭良玉](#)