

论文

全通多相网络滤波器组的理论和设计

王文博, 王德隽

北京邮电学院电信工程系 北京 100088

收稿日期 1991-7-23 修回日期 1991-11-15 网络版发布日期 2009-9-4 接受日期

摘要

本文进一步研究了应用全通滤波器实现均匀N带滤波器组的设计理论。我们提出了一种两级全通型滤波器组的结构, 第一级为周期性镜像半带滤波器, 第二级为两个 $N/2$ 带的带通滤波器组。第一级的阻带恰好可以抑制第二级的不可控带, 实现了全通型多相滤波器的连续阻带特性。并且给出了综合滤波器组的实现方案, 可以使整个分析/综合系统完全消除混叠和幅度失真。最后本文给出了一个实例。

关键词 [全通滤波器](#) [滤波器组](#) [正交镜像滤波器](#)

分类号

THEORY AND DESIGN OF UNIFORM FILTER BANKS USING ALL-PASS FILTERS

Wang Wenbo, Wang Dejuan

Beijing University of Posts and Telecommunications Beijing 100088

Abstract

The theory of uniform filter banks using all-pass filters is further developed. A filter-bank structure using two-stage all-pass filters is proposed. The pre-stage is half-band filters with period, the post-stage is two pass-band filter banks. The stopband of the pre-stage filter just controls the don't-care band of the poststage filter using all-pass polyphase, so that a realization of continuous stopband property is obtained. Moreover, a method of implementing synthesis filter banks is given, which eliminates aliasing and amplitude distortions of analysis/synthesis system. Finally, an example is listed.

Key words [All-pass filter](#) [Filter bank](#) [Quadrature mirror image filter](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页

王文博; 王德隽

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1219KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“全通滤波器”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [王文博](#)
 - [王德隽](#)