

رتبه سوم تحقیقات کاربردی

Third Winner - Applied Research

Project Title:

Design and Test of a Codec I. C.

Researcher:

Emad Semicon Co.

Representative:

S. A. Tadjalli (M.Sc.)

Colleagues:

M. Shojaei Baghini (Ph.D.), F. Sahandi Esfanjani (M.Sc.), A. Khodaverdi (B.Sc.), M. B. Vahidfar (M.Sc.), M. R. Nazari (M.Sc.), S. M. Kashfi (M.Sc.), M. Akbari Razaji (M.Sc.), A. Varzaghani (M.Sc.), V. Mesgarpour Toosi (M.Sc.), A. Daneshfar (M.Sc.) & H. Haadi (B.Sc.)



عنوان طرح:

طراحی و تست تراشه Codec

محقق:

شرکت نیمه هادی عماد

نماینده:

مهندس سید آرمین تجلی

همکاران:

دکتر مریم شجاعی باغبینی و مهندسین: فرزاد سهندی اسفنجانی، عباس خداوردی، محمدباقر وحیدفر، محمدرضا نظری، سیدمرتضی کشفی، مجید اکبری رزجی، آیدا ورزقانی، وحید مسگرپور طوسی، علی دانشفر و حسن هادی

خلاصه طرح:

تراشه کدک CO1005S یک تراشه از نوع مختلط Mixed-Signal می باشد. این تراشه عملیات PCM Coding را برای استانداردهای A-Law و μ -Law و همچنین Filtering را مطابق با استانداردهای ITU-T انجام می دهد و به طور کلی از دو قسمت مسیر رفت (Transmit Path) و مسیر برگشت (Receive Path) تشکیل یافته است. مسیر رفت تراشه از یک میدل آنالوگ به دیجیتال شانزده بیتی از نوع دلتا سیگما و مسیر برگشت از یک میدل شانزده بیتی دیجیتال به آنالوگ از نوع دلتا تشکیل یافته اند. در این میان بلوکهای مختلف دیگری نظیر حذف کننده اکو، شبکه تطبیق امپدانس

(Impedance Matching) تقویت

کننده های قدرت، مدار تشخیص

حالت خط و خطا روی خط (Hook

and Fault Detection Block) و

مدار تعیین امپدانس DC خط DC

(Feed) نیز درون تراشه تعبیه شده

است.

عمده کاربرد این تراشه در

کارت خطهای (Line Card) مراکز

سوئیچ تلفن می باشد.

