



新闻动态

- ▶ 图片新闻
- ▶ 头条新闻
- ▶ 综合新闻
- ▶ 学术活动
- ▶ 科研动态
- ▶ 通知公告
- ▶ 业内信息
- ▶ 合作交流

现在位置：首页 > 新闻动态 > 科研动态

微电子所研制实现4GHz 4-bit的超高速ADC芯片

2009-09-10 | 编辑： | 【大】 【中】 【小】 【打印】 【关闭】

中国科学院微电子研究所微波器件与集成电路研究室超高速电路课题组致力于基于化合物半导体的超高速数模混合集成电路研究。近期，在刘新宇研究员的带领下，研究组成员共同努力并且得到了微电子所第二研究室相关人员的技术支持，最终研制实现了4GHz 4-bit超高速模拟数字转换器（Analog-Digital Convertor, ADC）芯片。

该芯片采用自主创新的结构框架，如图1所示。在片测试结果表明，设计的超高速ADC芯片能够在4GHz时钟频率下正常工作，对DC-2GHz频率范围内的输入模拟信号的进行了正确的数据采样，采样精度达到了4-bit，测试结果如图2所示，该芯片共集成了约500个GaAs HBT晶体管，芯片的整体面积为1.45mm×1.45mm。芯片采用-6V供电，总功耗为1.98W。

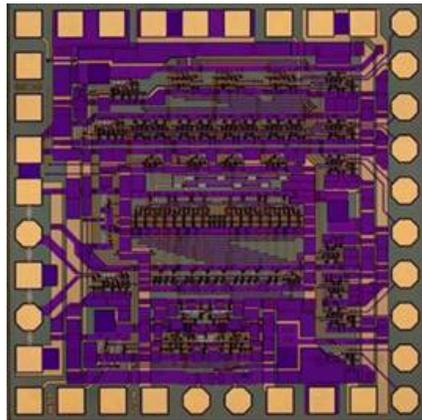


图1 4GHz 4-bit的超高速ADC的芯片照片



图2 4GHz 4-bit的超高速ADC的测量结果

超高速ADC芯片是信号处理、数据采集中必不可少的核心部件，国内在超高速ADC芯片研究中尚处于起步阶段，该超高速ADC芯片的设计成功，对于提升我国在该领域的技术水平具有重要意义。在芯片研究开发的过程中，研究组成员非常重视技术积累和自主知识产权的保护，已经完成相关专利申请数十项，并完成一批核心电路IP核的封装储备，极大地提升了微电子所在超高速数模混合电路方面的科研实力，研究组全体成员将会继续努力攀登技术高峰，研制实现更高水平的超高速数模混合集成电路，为国家的建设和发展做出贡献。

附件下载:

相关新闻:

微电子所牵头973“超高频、大功率化合物半导体器件与集成技术基础研究”项目申请成功

微电子所研制成功两款10GHz 8-bit的超高速DDS芯片

院地合作 携手创新 国内首款CMOS全球卫星导航接收芯片研发成功



中国科学院微电子研究所版权所有 邮编：100029

单位地址：北京市朝阳区北土城西路3号，电子邮件：webadmin@ime.ac.cn

京公网安备110402500036号