

276

SIMULADOR DE CORROSÃO DE SUBSTRATO USANDO TÉCNICA *FRONT-SIDE* PARA FABRICAÇÃO DE MEMS EM JAVA. Anderson Konzen, Fábio Martinazzo, João D. Togni, Renato P. Ribas, André I. Reis (Departamento de Informática Aplicada, Instituto de Informática, UFRGS)

A técnica *front-side bulk micromachining* para fabricação de micromáquinas compatível com processos eletrônicos representa um dos mais eficientes modos usados atualmente para desenvolvimento de microssistemas integrados monolíticos (em um único chip). O simulador de corrosão anisotrópica úmida é uma ferramenta CAD (Computer Aided Design) essencial para o projeto de MEMS para esta técnica. Por outro lado, a linguagem de programação Java possui a grande vantagem de portabilidade de sistema operacional e por ser uma opção de baixo custo comparado com ferramentas comerciais, tal como o ambiente Mentor Graphics. Um simulador de corrosão bi-dimensional foi desenvolvido para possibilitar a simulação de diferentes máscaras no substrato, com vários tipos de soluções químicas corrosivas (*etchants*). Ele permite escolher, além do *layout* inicial e corrosivo que será aplicado, o tempo de simulação e parâmetros de configuração (passos de visualização, passos de simulação), que são ajustados pelo usuário conforme os tempos de interesse e necessidade de uma maior precisão de cálculo. Além de uma versão *stand alone*, o simulador também está inserido no conjunto de ferramentas do ambiente LAGARTO, que está em desenvolvimento pelo grupo. Este ambiente permite o gerenciamento de diversas ferramentas de CAD para projeto de circuitos integrados. (BIC-Fapergs, CNPq-Milênio, CNPq-Proj.Integrado).