

基于comsol的HVPE法GaN单晶生长过程模拟

兰飞飞¹

¹中国电子科技集团公司第四十六研究所

Abstract

利用comsol软件中流体传热模块、层流模块、化学反应模块对HVPE法单晶生长过程进行模拟。建立了基于HVPE生长室内部结构的简单二维模型，并进行了标准的网格划分，通过物理场耦合，并添加了生长过程中所需的生长气氛，研究了HVPE法进行GaN单晶生长过程中衬底表面厚度分布的变化规律。通过模拟结果发现，衬底表面存在显著的边缘效应，边缘处厚度显著高于衬底表面其它区域。