

模型驱动的 SIC 晶圆激光隐切面孪生图像生成算法

王翔宇¹, 张屹²

¹湖南大学机械与运载工程学院, 湖南长沙, 410006

*Email: v587wxy@hnu.edu.cn

在晶圆隐切的过程中, 通常使用视觉方法对晶圆表面进行视觉监测。然而, 由于隐切工艺的特性, 材料的加工特征一般反应在晶圆的内部, 需在后期通过破坏性的处理才能得到切割面的图像。为了方便地得到切割面图像, 本文提出了一种基于概率模型的图像生成算法, 通过对切割面形貌特征的分布配置得到与现实情况相近似的仿真切割面图像。

首先, 对SIC晶圆片进行切割实验, 收集实验数据, 对SIC晶圆切割面的形貌特征进行分析, 得到切割面形貌的形成规律, 并基于此规律开发形貌特征的生成算法; 其次在切割的工艺参数与各特征分布概率之间建立映射关系, 对算法生成的特征进行配置, 得到了对应的仿真切割面图像; 最后将算法生成的模拟切割面图像与实验进行对比, 验证了仿真图像的可靠性。

关键词: 晶圆切割; 图像处理;

*王翔宇、18867403060、v587wxy@hnu.edu.cn