砂轮划片工艺实验流程单

工艺大步	序号	工艺步骤	细节步骤	设备	工程师	片数	备注	版图要求
备片信息	00	备片	来料确认	金相显微镜/Olympus MX-51（设备号11001102）	-	-	重点检查崩边、裂纹、翘曲、颗粒、金属起皮及正面敏感结构；已释放结构、脆性材料、超薄片或异形片需专项评估	划片道应连续、横平竖直且不拐弯；建议划片道内无金属、介质凸起和有效器件，并标明切割起止方向
划片	01	涂胶	正面保护AZ601胶涂覆	SUSS Labspin匀胶机	付玉霞	-	保护胶用于减少划片颗粒、水流和机械接触对金属图形的污染或损伤。若样品对溶剂或烘烤敏感，需确认保护方式	无特殊版图要求
	01	砂轮划片	晶圆/芯片分片	DAD3350半自动划片机（设备号A19000006）	梁仁荣	-	上述参数为4英寸Si晶圆推荐窗口；玻璃、SiC、GaAs、陶瓷、键合片、超薄片及多层金属样品需重新选择刀片并评估崩边、分层、金属脱落和刀具寿命	划片道宽度≥250 μm；划片道应连续且横平竖直；有效图形至划片道边缘建议≥50 μm；划片道内不建议布置金属跨线、悬空结构或高台阶
	01	去保护胶/最终清洗	去胶清洗与吹干	湿法间/超声清洗机	宗莉	-	小芯片需采用防丢片容器；细线金属、脆性芯片和悬空结构不建议超声清洗或高压吹气。	无特殊版图要求
最终确认	02	结果汇总	数据记录	数据整理	-	-	汇总刀片型号、进刀速度、切深、切割方向、芯片数量、崩边情况及异常位置，并记录典型照片	交付样品
备注：本表适用于4英寸Si片的砂轮划片，其它尺寸、材料划片需专项评估。								

清华大学微纳加工平台