

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 1微米分步重复投影光刻机

请输入查询关键词

科技频道

搜索

1微米分步重复投影光刻机

关键词: 光刻机 分步重复投 半导体工艺 光刻集成电路设备

所属年份: 2005

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式:

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 中国电子科技集团公司第四十五研究所

成果摘要:

一、成果内容简介、关键技术、技术经济指标: 1、成果内容简介: 该专题研究成功半导体专用设备分步重复投影光刻机。主要用于中国微电子领域的光刻工艺, 用来研究和生产VLSI电路, 是发展中国电子工业急需的关键工艺设备。该机的功能在目前国内最齐全的、含有版库管理系统、可编程掩模光栏、自动调焦调平、可编程调焦、自动光量控制、图形阵列自动优化设计、同轴掩膜自动对准、同轴硅片自动对准(整片、逐场、选场)、硅片自动传输定位等先进功能。将10块掩模版和25个硅片放入版库后无需人为干预, 整个光刻过程即可自动完成。2.关键技术: 高分辨率投影成像技术; 高能高均匀聚光照明技术; 自动光量控制技术; 自动调焦技术; 自动对准技术; 高速高精度伺服定位技术; 精密测长技术; 气象参数及环境监测技术; 自动输片技术; 掩模自动管理技术; 防振隔振技术; 控制和数据处理软件; 分步光刻机性能测试和评价技术; 分步光刻机工艺技术。3.技术指标: 镜头: 倍率5: 1, 谱线g线(436nm), 数值孔径NA=0.4, 分辨率: 0.8 μ m; 光源, 光强880mW, 均匀性 \pm 2%。自动调焦: 范围: \pm 220 μ m, 精度: \pm 0.25 μ m; 工作台行程: 152mm \times 152mm; 精度: \pm 0.125 μ m; 套刻精度: \pm 0.3 μ m; 生产率: 40片(5in); 硅片尺寸: 4in、5in、6in; 可靠性: MTBF \geq 200h。二、经济、社会、环境效益及推广应用前景: 分步光刻机是半导体工业最关键的工艺设备, 是西方国家对中国重点禁运的产品, 该机的研制成功可以打破西方国家对中国的技术封锁, 对发展中国的电子工业将起重要作用。它能满足中国兆位级VISI的光刻工艺需要, 促进微电子技术的进步。其社会效益十分显著。国外设备每台约120万美元。该机的研制成功可以节省大量外汇, 经济效益也相当可观。该机可满足中国“九五”期间微电子工业发展的需求, 推广应用前景十分广阔。三、成果转化的可行性: 建议建立分步重复投影光刻机的批量生产基地, 同时建立配套件的引进渠道和国产化生产基地, 以满足中国电子工业发展的需要。

成果完成人: 周得时;段立安;杨建忠;庞亚军;魏向荣

[完整信息](#)

行业资讯

- 塔北地区高精度卫星遥感数据处理
- 综合遥感技术在公路深部地质...
- 轻型高稳定度干涉成像光谱仪
- 智能化多用途无人机对地观测技术
- 稳态大视场偏振干涉成像光谱仪
- 2001年土地利用动态遥感监测
- 新疆特克斯河恰甫其海综合利...
- 用气象卫星资料反演蒸散
- 天水陇南滑坡泥石流遥感分析
- 综合机载红外遥感测量系统及...

成果交流

推荐成果

- 容错控制系统综合可信性分析... 04-23
- 基于MEMS的微型高度计和微型... 04-23
- 基于MEMS的载体测控系统及其... 04-23
- 微机械惯性仪表 04-23
- 自适应预估控制在大型分散控... 04-23
- 300MW燃煤机组非线性动态模型... 04-23
- 先进控制策略在大型火电机组... 04-23
- 自动检测系统化技术的研究与应用 04-23

Google提供的广告

>> 信息发布

[版权声明](#) | [关于我们](#) | [客户服务](#) | [联系我们](#) | [加盟合作](#) | [友情链接](#) | [站内导航](#) | [常见问题](#)
国家科技成果网

京ICP备07013945号