【编号S110】

|  |  |
| --- | --- |
| 成果名称 | 高性能铝合金、铜合金电磁半连铸新技术 |
| 成果体现形式（多选） | □学术论文/专注□标准□专利□软件著作权□工艺■产品□材料□装备■□农业、生物品种□矿产品种□新药□其他 |
| 所属高新技术领域 | □电子信息技术□生物与新医药技术□航空航天技术■新材料技术□高技术服务业□新能源及节能技术□资源与环境技术□高新技术改造传统产业 |
| 所属战略性新兴产业 | □节能环保□新一代信息技术□高端装备制造□新能源■新材料□新能源汽车 |
| 成果属性 | ■原始创新□集成创新□引进消化吸收再创新 |
| 成果成熟度 | □完成中试（区域试验阶段）■孵化或试生产阶段□市场化产品阶段 |
| 成果简介 | 1. 技术性能指标：集成电路、超大规模集成电路用直径0.013-0.1mm的Ai、Al-1%Si超强键合线等

高附加值（0.8元/米，0.13克/1000米）线材生产用的铸坯；铜合金挤压用铸坯等。1. 技术的创造性与先进性：具有高导电、高导热、高强度和良好塑性的高性能铜合金、铝合金材料，是微电子等信息电子行业必不可少的重要材料，是发展微电子产业的重要物质基础。由于我国加工技术落后，科研基础薄弱，只能生产部分性能较低的分立元件用线材，无法生产用于大规模集成电路等领域的高性能线材，每年需大量进口（超过30万吨），严重制约微电子等高技术产业的发展。
2. 技术的成熟程度，分析制约我国高性能铜材、铝材各种性能的因素，可以清楚看出，材质、熔体洁净化处理与高性能铸坯的连续铸造技术等是关键。本项目提出的高性能铜合金、铝合金电磁半连铸新技术可大幅度降低铝材、铜材的内部缺陷，细化铸坯凝固组织，提高铝材、铜材的综合性能。
3. 应用情况及存在的问题。本项目提出的高性能铜合金、铝合金电磁半连铸新技术可大幅度降低铝材、铜材的内部缺陷，细化铸坯凝固组织，提高铝材、铜材的综合性能。
 |
| 课题来源 | □国家各类科技计划 □部门各类科技计划□省各类科技计划□市地各类科技计划■单位自有计划及其他 |
| 研究形式（多选） | ■独立研究□与企业合作□与院校或院所合作□与国外合作□其他,请注明  |
| 成果转化方式 | □股权融资□债权融资□技术转让□技术授权■技术服务□已转化（受合约条件约束不能再次转化）□其他，请注明  |
| 成果是否转化 | □是 成果转化对象 ■否 成果潜在转化对象  |
| 成果的融资对象 | □天使投资□风险投资■产业投资□政府补贴□其他，请注明  |
| 投资额/预期经济效益 | 投资额 预期经济效益  |
| 预期经济效益分析 | 材质、熔体洁净化处理与高性能铸坯的连续铸造技术等是关键。本项目提出的高性能铜合金、铝合金电磁半连铸新技术可大幅度降低铝材、铜材的内部缺陷，细化铸坯凝固组织，提高铝材、铜材的综合性能。在普通半连续铸造基础上，只需增添磁场发生器。 |
| 项目单位 | 单位名称 | 大连理工大学 |
| 单位地址 | 大连市甘井子区凌工路2号 |
| 联系人 | 金老师 | 联系电话 | 0411-84708605 |
| 邮 编 | 116024 | 固定 | 0411-84708605 |