

## 54. 多线切割机

<b>应用行业领域</b>	<input type="checkbox"/> 新一代信息 <input checked="" type="checkbox"/> 能源 <input type="checkbox"/> 现代农业 <input type="checkbox"/> 高端装备与先进制造 <input type="checkbox"/> 城镇化 <input type="checkbox"/> 海洋 <input type="checkbox"/> 资源节约与生态修复 <input type="checkbox"/> 人口健康 <input type="checkbox"/> 生物与新医药 <input type="checkbox"/> 航空航天 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 高新技术服务业 <input type="checkbox"/> 其它: _____		
<b>适用范围</b>	光伏材料制备		
<b>成果内容简介 (500 字以内)</b>	<p>项目设计生产的多线切割机具有高可靠性、高生产效率、低碎片率、过载能力强、保护措施齐全、操作简单、运行维护管理简便、故障处理快捷、人机界面简洁直观等特点，满足晶体硅太阳能电池生产线实用需求，批量生产的多线切割机在晶体硅太阳能电池生产线上得到实际应用。多线切割机主要由主辊精密传动系统、切割线的张力自动控制系统、切割进给系统、热交换系统、供给系统电气控制系统、安全防护系统等系统构成。</p> <p>项目组在原有多线切割机的基础上，设立创新课题开发了新的多功能多线切割机。新的多功能多线切割机不仅延续了原有多线切割机用普通钢线进行 8" 硅棒的切割，而且可以通过增加的摆动装置以及采用金刚石线进行硬度更高的蓝宝石、水晶、陶瓷、钕铁硼等材料的切割。不仅单种材料的切割效果达到了国外专用设备的切割水平，而且由于一机多用不仅大大降低了成本；而且生产更加灵活，根据市场的变化而选择自己的产品类型。</p>		
<b>前期应用示范情况 (250 字以内)</b>	<p>从实施日至今，多线切割机已生产销售 90 台套，每台 180 万元，已完成 1.62 亿的销售收入。利润按每台 45 万计，90 台共计 4050 万。若购买进口多线切割机，以市场占有率最高的相似机型为例，日本 NTC442 机型每台 230 万，每台设备可节约 50 万，90 台设备共计为国家节约 4500 万。</p>		
<b>获得研发资助情况</b>	<input type="checkbox"/> “863” <input type="checkbox"/> “973” <input type="checkbox"/> 国家科技重大专项 <input type="checkbox"/> 国家自然科学基金 <input type="checkbox"/> 国家科技支撑计划 <input type="checkbox"/> 科技型中小企业技术创新基金 <input type="checkbox"/> 其它: _____		
<b>转化应用前景 (250 字以内)</b>	<p>目前，国内多线切割设备在光伏、半导体以、蓝宝石、磁性材料等领域的应用越来越广泛，尤其是在光伏领域，正在逐步完成从普通砂线切割到金刚线环保切割的过渡，未来设备的需求量会进一步加大。预计在今明两年再完成 100 台的销售，实现销售收入 1.8 亿，利润 4500 万。</p>		
<b>可采用的转化方式 (可多选)</b>	<input type="checkbox"/> 技术转让 <input type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 作价入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 联合实施 <input type="checkbox"/> 项目承包 <input type="checkbox"/> 股权或债权融资 <input type="checkbox"/> 其它_____		
<b>成果持有单位</b>	中国电子科技集团公司第四十八研究所	<b>联系人姓名 电话及邮箱</b>	吕文利 0731-85401481 lvwl@cs48.com