

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 焊接熔池动态特征视觉计算、建模与实时控制方法

请输入查询关键词

科技频道

搜索

焊接熔池动态特征视觉计算、建模与实时控制方法

关键词: **控制 焊接熔池 动态特征 建模 视觉计算**

所属年份: 2004

成果类型: 基础理论

所处阶段:

成果体现形式: 论文

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 上海交通大学

成果摘要:

项目采用人工智能、控制理论方法,研究解决电弧焊接熔池动态过程的视觉传感、图象处理计算,特征信息获取,建模与实时控制方法问题。项目主要研究内容与取得的创新性成果如下:发现了低碳钢、铝合金和氩气在脉冲GTAW过程中的光谱分布、弧光强度与熔池成像的规律,提出了相应的滤光、减光原理和传感系统设计原则,实时获取了熔池的清晰图象,有效地解决了焊接熔池动态过程实时检测的难点;基于单目图象提出了对焊接熔池的二维特征尺寸提取与三维表面形状恢复的视觉计算方法,为焊接熔池直接视觉传感成为有效和实用的方法提供了技术基础。基于对脉冲GTAW熔池动态特征信息的实时获取,建立了不同工艺条件下的熔池动态特征变化过程的模型:传递函数模型、模糊模型、知识模型、神经网络模型、以及随机过程模型。

成果完成人: 陈善本;吴林;赵冬斌;王建军;林涛;陈文杰;张广军;娄亚军;范颖晖;王兵;张勇;李文;张福恩;邱涛;武俊峰

[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
- [机械产品可靠性分析--故障模...](#) 04-23

Google提供的广告

>> 信息发布