

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 新材料与新工艺 >> 可控气氛热处理工艺计算机控制

请输入查询关键词

科技频道

搜索

可控气氛热处理工艺计算机控制

关键词: **计算机控制** **热处理工艺** **可控气氛热处理**

所属年份: 2002

成果类型: 应用技术

所处阶段:

成果体现形式: 新工艺

知识产权形式:

项目合作方式:

成果完成单位: 山东大学

成果摘要:

针对滴注式化学热处理生产特点, 该成果采用两级分布式计算机控制技术, 结合直接数字控制(DDC)与监督计算机控制(SPC)的优点, 共同完成热处理工艺参数动态优化、跟踪, 实现了工艺过程动态目标控制, 填补了国内空白。化学热处理分布式微机控制系统由传感、执行器系统, 炉前智能控制仪和监控主计算机三部分组成。以MCS-51单片机为核心的炉前智能控制仪主要对多区温度、气氛碳势、工艺时间进行控制, 并设有超温、碳热超值报警功能。智能仪采用LED数据管显示, 工艺参数通过功能键盘设定, 并设有串行通讯接口发送、接受数据。监控计算机通过RS-232串行口与多台炉前智能控制仪连接, 完成实时气氛碳势、渗层碳浓度分布及渗层深度计算, 显示各种工艺参数、实时数据、报警信号及各种工艺曲线, 自动存储设备实际运行情况以供查询, 也可随时打印各种工艺曲线和渗碳结果。该系统可同时管理五台以上滴注式可控气氛炉, 并可一机多用, 监控系统可进一步并入全厂微机网络, 实现全厂生产管理自动化。该成果经过应用表明: 节电10%-20%, 减少渗剂消耗10%-30%, 缩短工艺时间10%-20%, 渗层组织均匀, 减少热处理变形量, 并能完全消除网状渗碳体组织, 省去一道正火工序, 产品工序合格率达100%。接产条件: 具有普通的电子、计算机及电器设备生产能力的企业或具有一定厂房和一般的电器工具的乡镇企业都可接产。经济效益预测: 该系统总体成本3万元, 生产一台炉前智能控制仪可获利0.5万元, 每套系统网络可获利3万元。若建立一个年产100台智能控制仪的小型企业, 需投资20万元, 每年可创经济效益100万元。合作方式: 销售成套设备或技术转让。

成果完成人:

[完整信息](#)

行业资讯

- 管道环氧粉末静电喷涂内涂层...
- 加氢处理新工艺生产抗析气变...
- 超级电容器电极用多孔炭材料...
- 丙烯酸酯共聚乳液水泥砂浆的...
- 库尔勒香梨排管式冷库节能技...
- 高温蒸汽管线反射膜保温技术...
- 应用SuperIV型塔盘、压缩机注...
- 非临氢重整异构化催化剂在清...
- 利用含钴尾渣生产电积钴新工艺
- 引进PTA生产线机械密封系统的...

成果交流

推荐成果

- [新型稀土功能材料](#) 04-23
- [低温风洞](#) 04-23
- [大型构件机器缝合复合材料的研制](#) 04-23
- [异型三维编织增减纱理论研究](#) 04-23
- [飞机炭刹车盘粘结修复技术研究](#) 04-23
- [直升飞机起动用高能量密封免...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场预应力混凝...](#) 04-23
- [天津滨海国际机场30000立方米...](#) 04-23
- [高性能高分子多层复合材料](#) 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