

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 链霉素发酵过程优化控制软件系统

请输入查询关键词

科技频道

搜索

链霉素发酵过程优化控制软件系统

关键词: 发酵 链霉素 工业发酵 过程控制 自动控制 程序系统

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: 浙江大学

成果摘要:

一、成果内容简介、关键技术、技术经济指标: 该成果是将现代控制、计算机技术和生化反应工程等高科技知识, 应用于反应机理十分复杂的链霉素发酵过程的优化控制。即在充分了解链霉素发酵工艺机理基础上, 寻求优化发酵操作条件和糖、氮浓度的最优化轨迹; 再利用发酵过程实验室分析数据和在线可测的变量, 预估糖和氮浓度的变化状况, 给出实时可行的糖和氮的补料策略和优化控制软件, 使糖和氮的浓度, 随着发酵过程的进行维持在优化的轨迹上。该系统实用可靠, 软件使用十分方便, 容易操作。在山东济宁抗生素厂链霉素车间12只工业发酵罐上应用, 经过2年多的运行考核, 发酵过程pH控制在±0.2以内。链霉素发酵单罐水平, 即发酵单位、总亿和发酵指数都创造了国内最高水平。二、经济、社会、环境效益及推广应用前景: 全国有上万个发酵罐的发酵过程需要计算机优化控制和操作。该成果对于降低原材料和动力的消耗, 提高发酵单位和总量, 有着十分重要的作用。这一成果可在抗生素VC等发酵过程中应用。该成果的推广应用, 不仅可提高发酵过程经济效益, 而且可以提高发酵工业的自动化水平, 减轻工人的劳动强度, 也可实现发酵过程安全操作, 从而可以改变中国发酵工业手工操作的落后面貌。三、成果转化的可行性: 该项目研究紧密结合发酵工业生产实际, 使高技术直接为工业生产服务。因此, 希望该成果进一步在发酵工业中扩大应用。由于该成果的应用, 需要计算机硬件及有关的测试仪表设备, 要花较多的投资。但是, 随着计算机系统价格的降低, 该技术可以得到广泛的推广应用。

成果完成人: 王树清;陈冠胜;褚庆国;邹卫

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

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