

当前位置: 科技频道首页 >> 军民两用 >> 光机电 >> 在线检测实时显示细胞浓度测定仪

请输入查询关键词

科技频道

搜索

在线检测实时显示细胞浓度测定仪

关键词: **实时显示 在线检测 细胞浓度测定仪**

所属年份: 2000

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: 华中科技大学

成果摘要:

主要内容简介: 目前利用生物反应器进行细胞培养生产有用物质, 已成为生物技术产业化的重要标志。利用生物反应器进行商品化生产, 其中最关键的问题就是要提高生物量和产量。解决这一问题, 就是要使细胞处于最优生长和生产条件下进行培养。因此, 确定其是否处于最适条件就成为一项关键技术。通常办法是定期取样测量。如在显微镜下人工计数、浊度法、比色法等离线方法。这些传统方法的不足在于: **A.**多次取样导致染菌机会增大; **B.**费事费时, 增加了劳动强度; **C.**影响测量精度和可靠性, 人为的因素很大; **D.**由于人工测量不能实现自动控制, 不利于生产规范化。而课题组运用生物活细胞的荧光效应研制出生物荧光传感器, 应用光电转换技术, 微计算机技术, 对荧光转变成的电信号进行处理, 自动转换成细胞浓度, 在数字显示器上显示出来或存盘保留。由于该项技术具有高分析灵敏度、快速响应、在线检测、实时显示, 生物荧光传感器安装在反应罐上同罐一起灭菌后可长期使用, 满足生物反应器无菌操作的要求, 可连续和非破坏性监测生物量及细胞代谢情况。因此, 随着以生物反应器为核心的生物化学工程在国民经济中发挥的作用增大, 该项技术的市场需求将日益扩大, 它所带来的经济效益是相当可观的。目前达到的水平及成熟程度: 该项目由湖北省科委资助, 现已研制出样机测试结果令人满意, 现正在进一步的试验之中。其突出优点是解决了长期由工人取样化验的测试过程, 代之以机器监视反应器内的细胞生长和代谢情况, 并能在线检测, 实时显示, 避免染菌。成功运用可提高产量、降低成本, 还能为自动化打下良好的基础。通过测量和监视, 可发现反应器中的异常情况, 及时采取措施。避免浪费。该项目的国内外现状: 国外八十年代后期由瑞士Ingold公司研制出了荧光传感器, 但是在应用中存在一定的局限性, 如只能在无光条件下进行检测, 这样就对透光的生物反应器(如玻璃反应器)或需光培养系统(如植物细胞培养)不太适用。国内目前还未见报道。技术可行性分析: **1、**主要技术经济指标: 与瑞士Ingold公司比, 课题组设计了好的光学通路, 可以在有光条件下测量。**2、**应用范围及目前应用状况和效果: 适用国内各地用生物反应器进行细胞培养的各工厂(如各抗生素厂、各饮料厂、生产青霉素、生产啤酒的厂)、研究所、实验室。**3、**鉴定情况, 是否申请专利: 准备鉴定、申请专利。**4、**还可以在哪些地区应用或转让: 全国各地。**5、**实施项目条件: **(1)**厂房面积: 200m²。**(2)**配套的主要生产设备: 光学设备、微型计算机, 电子设备。**(3)**用电用水情况: 主要是用电, 作测量实验时要用少量的水。**(4)**生产人员: 懂得生物知识的电子技术方面的人员作技术员。**(5)**主要原材料名称及来源: 全部国产。**(6)**年生产能力100台。**(7)**生产所需投入资金及流动资金: 50万元。**(8)**投产所需时间: 半年至一年。**(9)**是否会对环境造成危害: 无。**6、**学校承接任务后三个月内提交总体方案; 半年内完成整个合同任务。三、经济效益分析: **1、**成本9000元。**2、**售价19000元。服务方式: 学校提供图纸、样机、指导生产。技术转让费: 15万元。

成果完成人:

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