

青霉素发酵数字化仿真系统简介

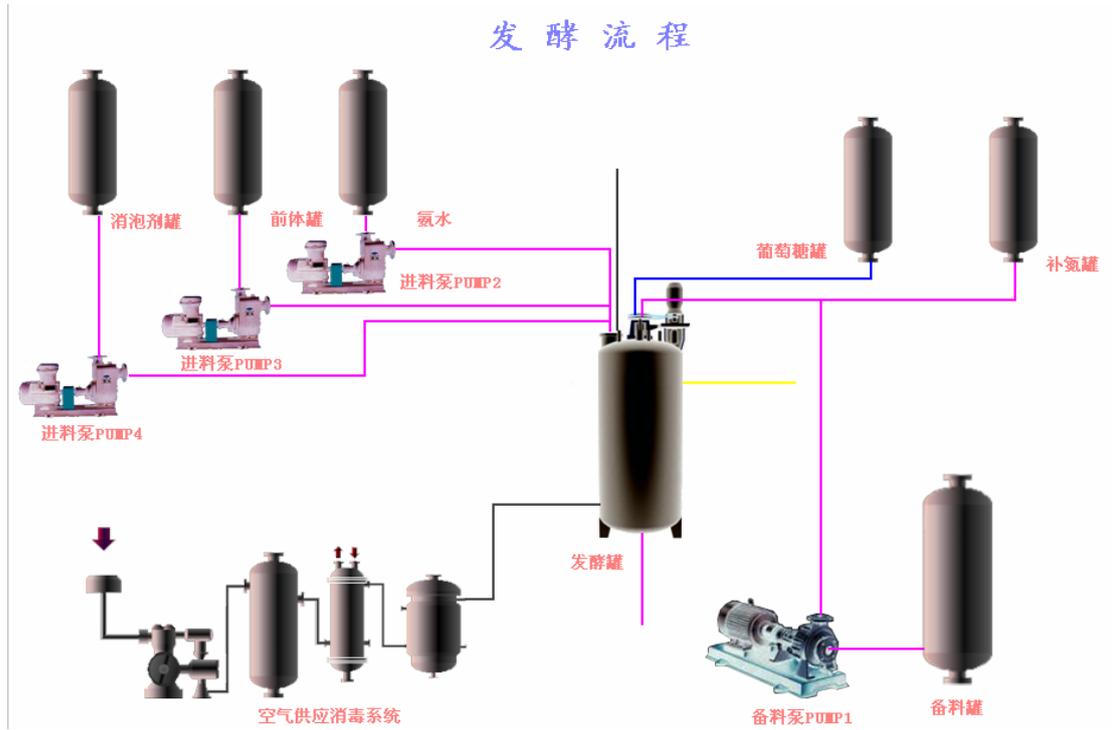
一、软件开发背景介绍

青霉是产生青霉素的重要菌种。广泛分布于空气、土壤和各种物上，常生长在腐烂的柑桔皮上呈青绿色。目前已发现几百种，其中产黄青霉(*Penicillium chrysogenum*)、点青霉(*Penicillium notatum*)等都能大量产生青霉素。青霉素的发现和大规模地生产、应用，不仅对抗生素工业的发展起了巨大的推动作用，而且加上其他抗生素的广泛使用，比如像磺胺药物，使人类的平均寿命，再次延长了四岁。此外，有的青霉菌还用于生产灰黄霉素及磷酸二酯酶、纤维素酶等酶制剂和有机酸。1981年报导，疣孢青霉是纤维素酶的新来源，它能分解棉花纤维。

为了进一步扩充学生相关领域的新知识，提高学生的兴趣，生物化学工程实验教学中心经过新一轮的建设，在原有的基础上装置设备提高到了一个新的水平，实验装置数字化采控与仿真系统的开发符合当今化工过程控制的数字化趋势。

青霉素发酵数字化仿真系统利用现有的装置和数据，开发出相应实验过程（反应过程、分离过程、理化过程）数学模型，利用仿真软件进行后台计算，前台进行实验仿真，可以加强学生的操作预习和复习，对实验过程有一个深刻的了解，实现实验过程数据测量的数字计算机采集，利用采控系统软件可对实验过程的温度、流量、压力、阀门、液位、pH、发酵液组成等理化参数进行实时监控，过程控制变量趋势实时显示，并能对实验数据进行实时处理和显示，实验记录的计算机集中管理代替传统数据记录方式。

二、工艺流程界面



三、操作界面

