

Labfors 5

台式发酵罐

Labfors 是 INFORS 离位灭菌发酵罐的旗舰产品，是一种配置独特、灵活、操作简便、占地面积极小的技术领先的实验室台式发酵罐，采用全电脑触摸屏控制系统，完美的彩色触摸屏显示，具有强大的扩展功能，支持多达 24 个发酵参数控制，是进行发酵工艺条件研究和精密培养的绝佳实验平台。

采用全电脑触摸屏微处理系统，完美的彩色触摸屏控制显示方式，操作面板可以随意移动，可以添加发酵单元。可监控搅拌 (100-1500rpm)，温度 (0-100)，pH (2-14)，PO₂ (0-100%)，质量流量，消泡，补料，气体混合等各项参数。

更多拓展控制：可增至 24 个参数，浊度，生物量、出口气体分析，(CO₂/O₂)、质量 (连接天平)，压力，葡萄糖，甲醇等。

罐体规格选择：2.0L/1.0L；3.6L/2.5L；7.5L/5.0L；10L/7.5L；13L/10L。

采用加热套控温或玻璃夹套控温，温度范围：玻璃夹套控温：冷却介质温度 +5 ~70 ；精度 0.1 ；加热套控温：冷却介质温度 +5 ~95 ；精度 0.1 。

采用一体化离位灭菌方式，轻松拆卸安装，减少染菌概率。

pO₂ 菜单可与各个参数控制，用户可根据实验条件自定义级联参数与级联优先级，可设定横向级联或者纵向级联精确控制 pO₂

微生物培养采用机械搅拌，转速 10~1500rpm，溶解型搅拌桨，细菌发酵专用

存储卡快速记录所有设定参数与图形，便于用户下次实验直接调用，保证关键实验数据的安全

Labfors5 的控制系统可以同时控制 6 台 Labfors 5 的主控单元

4 个高精度自动蠕动泵，也可以手动控制，一体化轻松拆卸、安装，可完成高温高压灭菌，更大节省操作时间。

进气方式：

转子流量计控制气体流量，可以选择质量流量计准确计量与控制进气量，可以选择单一气体 (空气) 或者气体混合站 (Air+O₂+other gas)，进气及出气口过滤器为 0.2um 膜过滤器。

全新无菌采样系统，可高温高压灭菌，并有单向阀特殊设计，摆脱了采样过程易染菌的苦恼。

INFORS 的 Iris 控制软件实时记录生物反应过程，支持所有参数的在线监测和远程，同时具有实时曲线，除基本过程监控手段外，IRIS 软件还可以进行编程控制，可以通过一个参数、报警信息、接种时间等条件的变化，反馈控制另一个参数。更有独特的跟踪发酵功能，该功能可将之前某次发酵的过程完全重复再现，更好的完成重复发酵的目的。可与尾气分析仪联用，通过添加计算参数，实时显示 CEROURRQVLA 等发酵过程参数。

高集成系统，超小空间利用。标准规格：占用面积：422 x 424 mm；包含基本供气系统和相应管路的尺寸



可选触摸屏



7.5L 罐体



3+1 智能供气系统



详细技术参数列表

Labfors Bacteria	
型号	B-Pack 细菌培养发酵罐
罐体类型	硼硅玻璃罐体及 316L 不锈钢罐盖
温度	玻璃夹套控温：冷却介质温度 +5 ~70 ；精度 0.1 加热套控温：冷却介质温度 +5 ~95 ；精度 0.1
搅拌	10~1500rpm，Rushton 搅拌桨 (细菌发酵专用搅拌桨，溶解型)
通气	中央流量控制，可选配质量流量计进行准确控制
灭菌	一体化离位灭菌
蠕动泵	4 台，每台最大进样量 17.9mL/min，可 0~100% 控制，可 0.1 秒步进，根据需要增至 5 台
pH	带不锈钢压力护套的可灭菌 pH 电极，pH 控制：1 ~ 14，精度 0.01
pO ₂	可灭菌极谱型溶解氧电极，放大器带自动温度补偿，DO 控制：0 ~ 200%，精度 0.1%
消泡	智能化消泡电极，自动识别意外泡沫，可高温灭菌
其他	全套采样设备，安装启动包，售后服务包等