

新芝·主元

MPB系列 平行生物反应器

MULTI-PARALLEL BIOREACTOR



高通量



体积小



宁波新芝生物科技股份有限公司
NINGBO SCIENTZ BIOTECHNOLOGY CO., LTD

MPB系列 平行生物反应器

MULTI-PARALLEL BIOREACTOR

○ 产品说明

“新芝·主元”MPB系列平行生物反应器由新芝生物和华东理工创业团队合作推出，核心研发人员毕业于华东理工大学、中科院上海生科院、浙江大学等高校机构，长期从事发酵工艺研究，拥有丰富的反应器设计经验。

该产品能够帮助实验者高效评估不同的培养菌株和工艺参数影响，快速确定最佳工艺参数，指导后续的工业放大过程，可应用于发酵工艺优化、高通量菌株筛选、培养基筛选与评价等方向。

产品独创性的AFDP芯片模块，可实现数据的高速并行传输调控，保证各个反应器内参数高度一致性。同时系统具有可扩展性，能从单个生物反应器系统扩展到多个生物反应器系统。系统还包括一系列设计精良的台式模块和直观的软件控制模块，极具便捷性。



MPB4-500/MPB4-1000



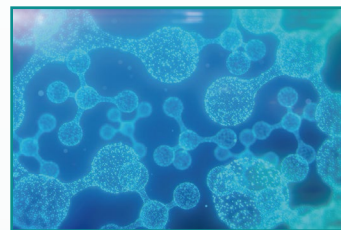
MPB1-2400

○ 应用领域



菌株的发酵工艺优化

利用平行生物反应器，模拟生产工艺流程，在较短时间内摸索出影响发酵的关键因素（搅拌、温度、pH、溶氧等），完善工艺，有利于后期放大。



固定工艺的高通量菌株筛选

在已有的生产工艺体系下（原料、补料、温度、溶氧等参数确定），利用平行生物反应器，可以快速将新构建的大量工程菌株进行筛选，快速获得该工艺的目标菌株，用于大规模生产。



MPB系列 平行生物反应器

MULTI-PARALLEL BIOREACTOR

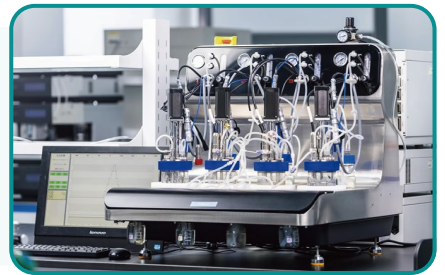
○ 关键产品创新



微缩化



整机小巧，一体化设计，节省实验室空间；和生产罐体在结构、流场特性和控制方式等方面保持一致性，便于后期放大。



便捷化



一体化设计，即插即用；易学易用易操作，标识清晰，防呆设计。



精确化



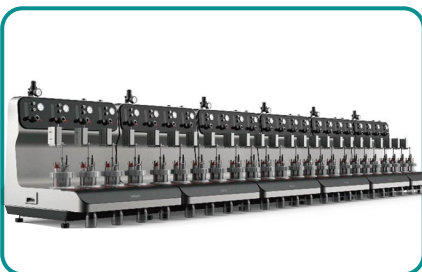
独立控制，每个罐41个硬件测控参数，192个软件参数。结构与生产罐保持一致，放大容易。



平台化



多台设备任意扩展形成高通量发酵平台；跨设备间发酵罐分组；跨设备平行性。



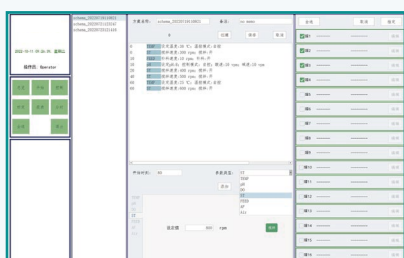
○ 软件控制系统



一键标定

pH、DO、温度、补料泵流速可快速一键标定，数据直观显示。

参数名称	单位	设定值	当前值	偏差	校准日期	校准人
pH		7.00	7.00	0.00	2023-10-27	张三
DO	%	100	100	0	2023-10-27	张三
温度	°C	37.0	37.0	0.0	2023-10-27	张三
补料泵流速	L/h	1000	1000	0	2023-10-27	张三



分时控制

可预设程序，定时进行自动参数调控。



AFDP控制

硬件上保证信号采集和指令发送同步性，体积缩小50多倍，即插即用，第三方设备的扩展性。



一键操作

可实现多台平行生物反应器间的便捷控制，一键选定罐号，一键参数设置。



自动补偿功能

pH和DO具备自动补偿调节。



泵自由转换

酸和碱泵可作为补料泵使用，pH不仅有双向自控控制模式，还有单向加碱及单向加酸模式。



培养基筛选与评价

利用平行生物反应器，可对不同批次、不同产地、不同来源的原料进行一致性评价，摸索最适后期发酵配比，有利于放大生产。



○ 产品参数

型号	MPB4-500/MPB4-1000	MPB1-2400
整机尺寸	800*730*780 mm	250*620*600mm
重量	60 KG	25 KG
发酵罐数量	4台	1台
罐体尺寸	总体积 500ml/1000mL, 规格: $\Phi 85*133\text{mm}/\Phi 100*157\text{mm}$, 工作体积 70%	总体积 2400mL, 规格: $\Phi 120*248\text{mm}$, 工作体积 70%
罐盖接口	带pH、DO、温度、搅拌、通气、取样、尾气冷却装置, 消泡 四通道补料口, 穿刺和鲁尔两种接种口等 罐体材质为高硼硅酸玻璃材质	带pH、DO、温度、通气、取样、尾气冷却装置, 消泡、四通 道补料口, 深层补料口, 穿刺和鲁尔两种接种口、PG13.5备用口等; 罐体材质为高硼硅酸玻璃材质
搅拌控制	高精度直流电机, 100-1200 rpm, 控制精度: $\pm 1\text{rpm}$	高精度伺服电机或直流电机0-1200 rpm, 控制精度: $\pm 1\text{rpm}$
搅拌桨结构	2层6片平直叶涡轮桨, 位置可调	2层6片Rushton搅拌桨, 位置可调; 1挡轴向流斜叶桨, 1挡压迫式消泡桨
轴密封	轴封密封, 罐体保压测试 0.05Mpa	轴封密封, 罐体保压测试 0.05Mpa
通气控制	转子流量计检测, 通气范围 0.1-1.5 L/min, 0.5-4L/min 通气控制精度 $\pm 5\%$	转子流量计检测, 通气范围 0.5-8 L/min 通气控制精度 $\pm 5\%$
罐压控制范围	0-0.05 Mpa	0-0.05 Mpa
蠕动泵系统	单个发酵罐对应4路补料, 转速可单独设定, 0-290rpm连续可调; 每个泵的功能可单独设定: 均可作为酸泵, 碱泵, 补料泵, 消泡泵; 流量范围: 0-30ml/min 最小精度: 0.0025ml	单个发酵罐对应4路补料, 转速可单独设定, 0-290rpm连续可调; 每个泵的功能可单独设定: 均可作为酸泵, 碱泵, 补料泵, 消泡泵; 流量范围: 0-30ml/min 最小精度: 0.0025ml
温度控制	采用半导体加热制冷 温控范围: 20~50°C, 温度精度显示: $\pm 0.2^\circ\text{C}$	采用半导体加热制冷 温控范围: 20~50°C, 温度精度显示: $\pm 0.2^\circ\text{C}$
pH控制	一键标定, 可选择单向或者双向控制 显示范围: 0-14; 控制范围: 2-12; 控制精度: ± 0.02	一键标定, 可选择单向或者双向控制 显示范围: 0-14; 控制范围: 2-12; 控制精度: ± 0.02
DO控制	一键标定, 控制范围: 0-150%, 可与搅拌速度、补料关联控制	一键标定, 控制范围: 0-150%, 可与搅拌速度、补料关联控制
消泡控制	带消泡蠕动泵自动控制	带消泡蠕动泵自动控制
软件系统	过程控制、参数分析	过程控制、参数分析
工艺分时控制	分时方案执行过程中可变更和可追溯	分时方案执行过程中可变更和可追溯
硬件控制系统	信号采集、核心控制逻辑、外设驱动、协议转换等功能	信号采集、核心控制逻辑、外设驱动、协议转换等功能



创新服务科学 北交所上市公司

地址:宁波国家高新技术区木槿路65号

总机:0574-8835 0069 8835 0071 8711 2106

内销:0574-8713 3995 8713 4807 8835 0052 5620 2593

外销:0574-8835 0013 8835 0062

售后:0574-8686 1966

服务热线:**4008-122-088 13250806776**