



不锈钢全自动发酵罐

MC-AJSF-XL

自动化程度高
全自动一体化智能控制



400-658-8817, 010-68672720



北京市丰台区小屯路8号中电系统



18810870756@126.com

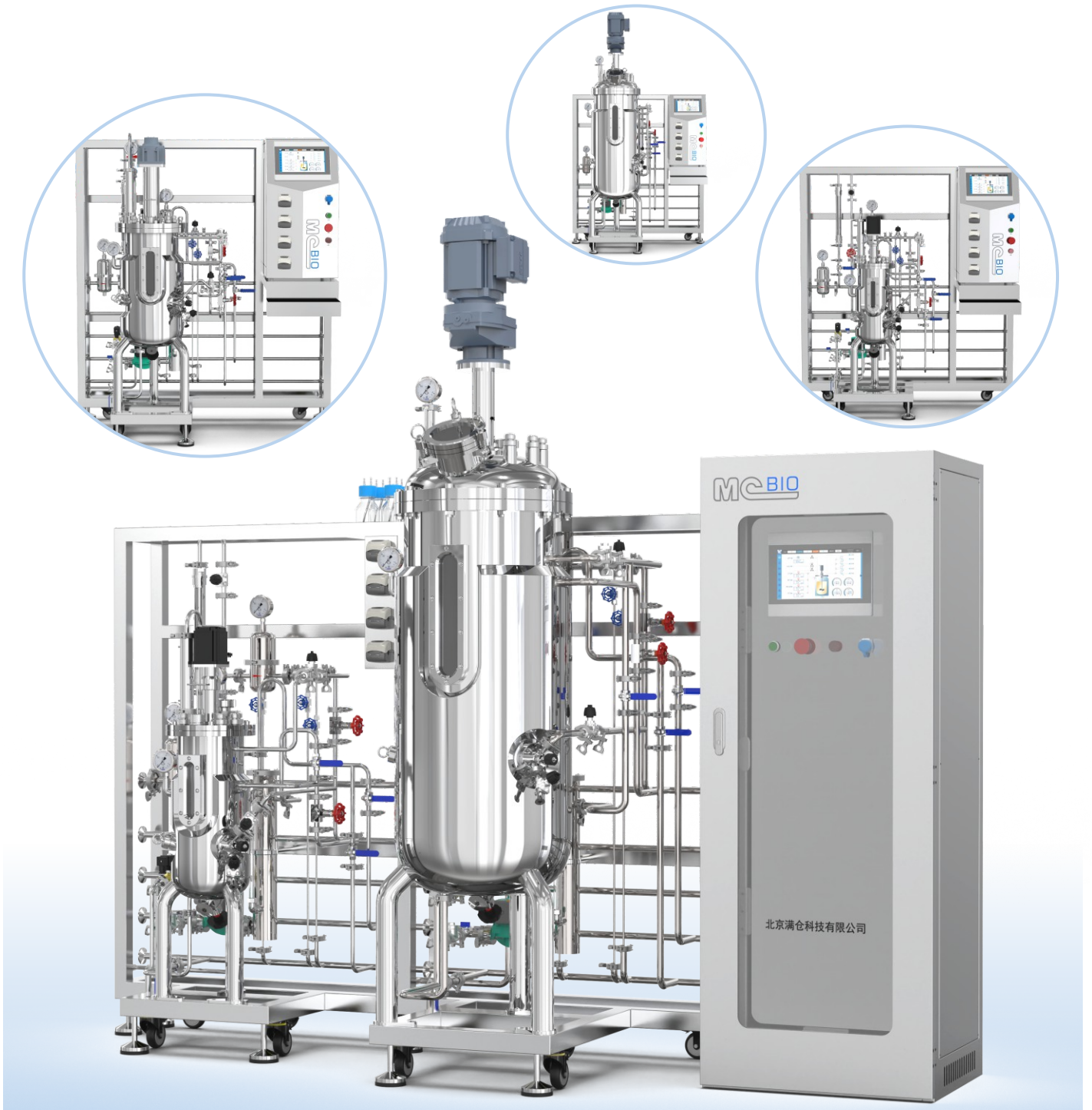
北京满仓科技有限公司



MC-AJSF-XL 不锈钢全自动发酵罐

自动化程度高，全自动一体化智能控制。

无论您身处高校科研单位、研发机构、大型制药、食品企业，或从事细菌、酵母、真菌、哺乳动物、昆虫或植物细胞及干细胞培养，JSF系列不锈钢发酵罐都是一种能够满足您需求，具有性价比和吸引力的解决方案，可提供10L~5000L罐体体积，同时支持扩展多联、多级发酵罐，最多可扩展12联发酵罐，以及常用二级、三级发酵罐。



产品特点



高端材质工艺

罐体采用SUS316L材质，夹套SUS304材质，罐体及管道全部采用全自动氩弧焊接，电解抛光，整体制造工艺同等进口品牌；

合理的管路设计

管路设计，无死角，盲管段符合3D要求；水平管道满足一定的坡度，并设有排放点，整个系统能够自行排空，所有阀门均正面操作；

洁净的卫生管道

所有卫生管道系统进行脱脂、酸洗、钝化和输送介质的最终清洗。出水水质符合药典质量标准要求；

一键灭菌

自动化程度高，一键灭菌（罐体、管道、过滤器），省事省力，避免人为误操作。

罐压自动控制

罐压自动控制，配合比例调节阀自动控制罐压，同时配备安全阀，超压自动泄压

自动进气

系统自动进气，进气量可与DO、转速关联

罐盖一键提升

罐盖一键提升，方便清洗。

补料量准确掌控

罐体称重及补料称重，更加准确显示补料量

在线自动清洗系统

可配置CIP在线清洗系统，采用闭路循环、可全自动/半自动清洗罐体及管道

方便移动·快速安装

整机一体化运输，带地脚和脚轮，方便移动和稳固，所有接口均为快装标准接口，可快速安装

P101顺序控制/Sequence co									
顺控:	12.3S	控制周期:	12.3S	阶段总量:	12.3mL	泵输出:	12.3%		
工作时间:		步序时间:		工作时间:		控制周期:		阶段总量:	
No.1:	2.3457H	12.3457S	12.3457S	2.3457m	12.3457%	12.3mL			
No.2:	2.3457H	12.3457S	12.3457S	2.3457m	12.3457%	12.3mL			
No.3:	2.3457H	12.3457S	12.3457S	2.3457m	12.3457%	12.3mL			
No.4:	2.3457H	12.3457S	12.3457S	2.3457m	12.3457%	12.3mL			
No.5:	2.3457H	12.3457S	12.3457S	2.3457m	12.3457%	12.3mL			
No.6:	2.3457H	12.3457S	12.3457S	2.3457m	12.3457%	12.3mL			
No.7:	2.3457H	12.3457S	12.3457S	2.3457m	12.3457%	12.3mL			
No.8:	2.3457H	12.3457S	12.3457S	2.3457m	12.3457%	12.3mL			
No.9:	2.3457H	12.3457S	12.3457S	2.3457m	12.3457%	12.3mL			
No.10:	2.3457H	12.3457S	12.3457S	2.3457m	12.3457%	12.3mL			
No.11:	2.3457H	12.3457S	12.3457S	2.3457m	12.3457%	12.3mL			
				时间一致	周期一致	总量一致	泵速一致	当前步序:	12

独立&联动灵活搭配

多联多级发酵罐每个罐可以互相独立操作，也可联动操作，方便用户灵活搭配

灵活的过程控制

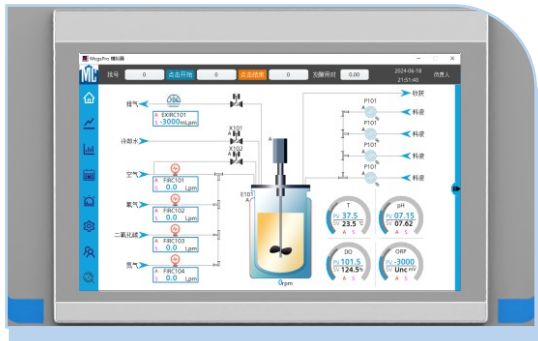
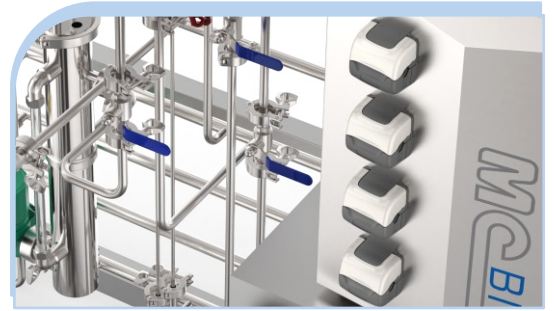
灵活的过程控制：批次、流加、连续或灌流培养；

适用多种过程研发

支持高密度、微好氧和厌氧发酵，分泌产物生产及适用于细胞和基因治疗的过程研发

系统软件优点

01 四路蠕动泵智能补料，蠕动泵功能可以用户自定义，灵活方便 ▶



02 多种补料策略，线性补料，指数补料，三角函数补料，幂指数补料等，可关联溶氧；正向及反向相关联

03 支持尾气浓度在线分析，软件自动计算CER、OUR、RQ等数值

04 10寸物联网触摸屏，人机交互界面采用三代图形界面，更加简洁，一键设定，操作简单方面，不需要操作经验，新手即可操作

05 满仓医药版发酵智能云控制软件，支持审计追踪及电子签名，可以直连云端，电脑、App远程控制 ▶



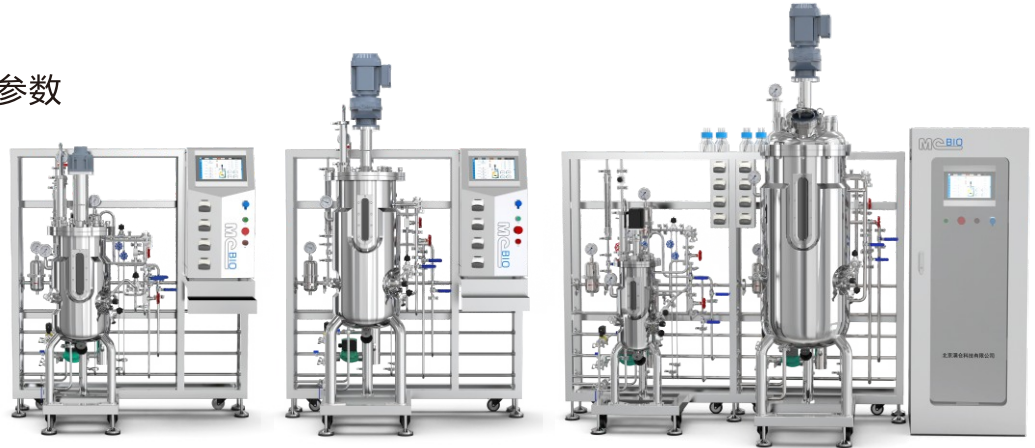
06 系统内部参数自整定形成闭环及功能自锁，不会因设置错误损坏仪器及传感器，系统更加安全



MC-AJSF-XL

不锈钢全自动发酵罐技术参数

标配部分



Model/型号	Vessel/罐体	5L	10L	20L	30L	50L	100L	200L	500L	
Vessel dimensions /罐体尺寸	Working volume(L)/ 工作容积	30~80%,70%最佳								
	Diamter(mm)/直径	219	254	300	300	350	450	550	700	
	设备总高 (mm)	1420	1500	1560	1620	1700	2280	2450	2980	
	占地尺寸长*宽 (mm)	1400*700					1500*900			
	Weight (kg)/罐体重量	200	210	220	230	260	380	470	580	
	总机功率 (kw)	2.5	2.5	3	3	3.5	4	5	9	
	电源	220v/50HZ					380V/50HZ			
蒸汽发生器	功率 (kw)	6			9		18	24	54~72	
Sparger/分布器	Size/ 规格	底部环形分布器								
Impellers/搅拌桨	Type/ 类型	六直叶 *2 + 六斜叶 *1 + 齿状消泡桨 *1								
Stirrer/搅拌方式	Range(rpm)/ 范围	1000	1000	1000	1000	850	460	380	280	
	搅拌类型	顶部机械 / 顶部磁力 / 底部磁力								
Temperature/温度	Temperature control/ 温控	夹套水浴控温								
	Range(°C)/ 范围	冷媒+5°C~65°C								
	Accuracy(°C)/ 精度	±0.2								
	Control stability(°C)/ 控制稳定性	±0.1								
PH	Probe type/电极类型	梅特勒 / hamilton								
	Range/ 范围	0-14								
	Accuracy/ 精度	±0.02								
	Control stability/ 控制稳定性	±0.02								
DO	Probe type/ 电极类型	梅特勒 / hamilton								
	Range/ 范围	0-200%								
	Accuracy/ 精度	±0.1%								
Pumps/蠕动泵	Type/ 类型	沃森玛114DV / 国产定速 / 国产调速								
	Number/ 数量	4 (功能自定义)								
	Speeds/ 转速	0-60rpm								
	Flow rate/ 流速	0~100ml/min								
	补料策略	手动/自动/程序/联动补料/线性补料, 指数补料, 三角函数补料, 幂指数补料								

选配部分

罐压	Manul/手动	压力表在线检测+手动调节阀门开关大小
	Auto/自动	瑞士Huba压力变送器+尾气比例调节阀自动控制
Sterilization/ 灭菌方式	Manul/手动灭菌	在位手动切换阀门灭菌
	Auto/自动灭菌	在位蒸汽一键灭菌（罐体实消、空消，管道、过滤器）
流量计	Rotermeter/转子流量计	Air, 1:2VVM
	MFCS /质量流量计	Air / O ₂ , Vogtlin/Alicat, 可与溶氧联动
自动清洗系统	CIP半自动	CIP清洗车, 清洗步骤需要人为切换
	CIP全自动	CIP清洗车, 全自动清洗, 罐体+管道
罐盖提升装置	自动/电动	0~40cm
罐体称重系统	称重传感器和安装模块	梅特勒三足式称重传感器200kg*3

可拓展选配

补料称重系统	梅特勒/0-2200g±0.1g
尾气分析仪	BlueSens原装进口; 可在线显示CER、OUR及RQ CO ₂ 量程: 0-50% O ₂ 量程: 0-25%、0~100%可选
CO ₂ 电极	实时在线检测发酵液中CO ₂ 溶解含量
ORP电极	Hamilton/梅特勒, -2000~2000mv
活细胞在线浓度	可实时在线检测活细胞的浓度、密度、干重、生物量体积、电容大小、导电率大小
总细胞在线浓度 (OD)	悬液中哺乳动物细胞: 90cells/ml~7×10 ⁸ cells/ml ; 酵母/真菌: 0.5~100 g/L 干重 ; 细菌: 0.5~100 g/L干重; 测量范围: 0~2 AU
甲醇、乙醇、葡萄糖、 乳酸在线检测	酶膜法 取样生化分析/在线生化分析仪自动抽取发酵液在线检测
EFS累积产气量 检测系统	分辨率6.5ml, 量程0~5000ml/h, 测量误差: ±0.01ml, 10寸触摸屏自动数字检测
EFSR瞬时产气速率 检测系统	0~10L/min, 分辨率: 0.01ml/h, 10寸触摸屏自动数字检测