



HLM

TUBULAR UHT SYSTEM

管式超高温杀菌机

ULTRA-HIGH TEMPERATURE STERILIZATION

上海赫列姆食品机械设备有限公司

www.hlmft.com

— 技术先进 · 稳定可靠 · 节能高效 —

关于赫列姆

SHANGHAI HLM FOOD MACHINERY CO., LTD.

上海赫列姆食品机械设备有限公司成立于2010年，专注于食品、饮料、调味品企业的专用设备和定制设备、备件及服务。我们提供包括机械、电气及自动化一体化的完整解决方案，涵盖高剪切混料、UHT及超高温灭菌设备、无菌暂存罐、全自动CIP清洗设备等。

赫列姆同时代理国际一线品牌部件，包括卫生型泵、阀及均质设备，致力于为中国食品饮料及调味品行业提供具有国际竞争力的专业解决方案。

专业专注

15年行业经验，专注于食品饮料及调味品行业设备研发制造，服务超过25家行业头部企业

国际化标准

产品设计对标国际一线品牌标准，核心部件全球采购

交钥匙工程

从设计、制造、安装、调试到培训，提供完整的交钥匙工程服务

全生命周期服务

24小时远程支持 + 48小时现场服务，完善的备件供应体系和设备云端手册



15+

年行业经验



25+

标杆客户



50+

成功项目

产品概览

UHT TUBULAR STERILIZER · 2000 ~ 20000 L/H



**2000-
20000**

处理能力 L/h

140±0.25°C

杀菌温度

2-15S

保温时间可调

20%

节能效率

工艺流程:

4°C 原奶 → 60-65°C (均质可调) →
140±0.25°C / 2-15S 杀菌 → 25°C 出料

关键特性



高效管式换热器

专利设计的管式换热结构，奶对奶热能回收段，节能效率提升20%



配方化生产模式

ISA-88标准批次控制，支持多配方快速切换，满足多样化生产需求



精准PID温控

高精度温度传感器 + 叠加式PID算法，杀菌温度控制精度达±0.25°C



氩弧焊自动焊接

管路采用氩弧焊自动焊接工艺，焊缝光滑平整，无死角，符合卫生级标准



全自动CIP清洗

酸碱平衡桶+比例阀，CIP清洗时间缩短15-20分钟，清洗效果可追溯



智能报表系统

生产报表、OEE、CIP报表自动生成，关键数据1-2年可追溯

技术参数

TECHNICAL SPECIFICATIONS · 三款规格可选

赫列姆管式超高温杀菌机提供三种标准规格，满足不同产能需求。杀菌温度精度可达 $\pm 0.25^{\circ}\text{C}$ ，最大处理能力达 **20,000 L/H**。

参数	小型 2000~5000 L/H	标准型 5000~10000 L/H	大型 10000~20000 L/H
基本参数			
产品型号	HLM-UHT-5000	HLM-UHT-10000	HLM-UHT-20000
处理能力	2,000 ~ 5,000 L/h	5,000 ~ 10,000 L/h	10,000 ~ 20,000 L/h
CIP清洗流量	8,000 ~ 15,000 L/h	15,000 ~ 25,000 L/h	25,000 ~ 40,000 L/h
杀菌温度	140 \pm 0.25 $^{\circ}\text{C}$		
保温时间	2 ~ 15 秒 (可调)		
均质温度	60 - 65 $^{\circ}\text{C}$ (可调)		
进料温度 / 出料温度	4 $^{\circ}\text{C}$ 进 \rightarrow 25 $^{\circ}\text{C}$ 出		
主泵电机	5.5 kW	7.5 ~ 11 kW	15 ~ 22 kW
均质机	250 bar, 液压加压		
电源	380 V / 50 Hz		
压缩空气	6 ~ 8 bar, 洁净无油		
蒸汽压力	6 bar (干燥饱和蒸汽)		
供水压力	3.0 - 4.5 bar		
结构与材质			
换热器型号	HCM70 系列	HCM85 系列	HCM104/129 系列
热回收段	奶对奶热能回收, 节能20%		
产品接触材质	AISI 316L		
非产品接触材质	AISI 304		
密封材质	EPDM / PTFE		
控制系统			
PLC	西门子 S7-1200	西门子 S7-1511	西门子 S7-1511
人机界面	15寸触摸屏	17寸触摸屏	17寸触摸屏
控制标准	ISA-88 批次控制, 配方化生产		
数据系统	工控机 + 报表系统 (OEE/生产/CIP), 1-2年数据追溯		

注：以上为标准配置，可根据客户需求定制特殊规格。

工艺流程

PROCESS FLOW DIAGRAM



核心部件

KEY COMPONENTS & BRANDS

国际一线品牌 离心泵 / 板换 高效卫生级输送	SIEMENS PLC 1511 核心控制单元	DANFOSS 变频器 FC51 精确转速控制
IFM 传感器 温度/压力/流量/液位	SCHNEIDER 电气元件 接触器/断路器等	SPIRAX SARCO 蒸汽系统 调节阀/疏水阀
E+H 电导率/液位 高精度过程测量	JUMO 温度记录仪 数据记录追溯	HLM 管式换热器 专利设计自研

赫列姆选用全球一线品牌核心部件，确保设备长期稳定运行。自研管式换热器经过多年市场验证，性能达到国际一线品牌水平。

稳定可靠

STABILITY & RELIABILITY

多层次安全保障体系



硬件冗余设计

关键传感器双冗余配置，单点故障不影响系统运行



软件互锁保护

未CIP禁止生产、消毒温度不足自动报警、配方不匹配锁定



急停系统

符合国际安全标准，紧急情况下可靠切断所有动力源



压力保护

换热段压差实时监测，冰水负压回流保护，数据全程记录

焊接工艺

所有管路采用氩弧焊自动焊接，焊缝光滑平整无气孔，内表面镜面抛光处理，无死角、易清洗，完全符合食品级卫生标准。

电气可靠性

电柜按欧洲标准IEC60364设计，所有线缆槽式排列，标注清晰。采用施耐德电气元件，西门子PLC核心控制，确保长期稳定运行。

严格的质量控制

测试项目	验收标准
目测检查	无异物、表面光洁
异味检测	产品无异味
菌落总数	< 100 cfu/swab (10cm x 10cm)
大肠杆菌	< 30 cfu/swab (10cm x 10cm)
过敏源检测	阴性
压力测试	1.5倍工作压力，无泄漏

智能控制

INTELLIGENT CONTROL SYSTEM



西门子 PLC 1511

高性能可编程控制器，处理速度快，扩展性强



17寸真彩触屏

全中文界面，更符合国人操作习惯，直观易用



工控机系统

16G内存，1T硬盘，稳定保存关键生产数据

ISA-88 标准批次控制

赫列姆UHT灭菌机按照ISA-88国际标准编制PLC程序，定义过程模型、物理模型和程序控制模型三大体系。配方化生产模式可快速实现产品升级切换，高度灵活的过程控制使得多品种、多批次生产变得简单可靠。

- **过程模型：**定义化学反应和物理变化的各个工序阶段
- **物理模型：**处理生产中使用设备的层级结构
- **程序控制模型：**处理产品配方结构，实现批次自动化

数据采集与追溯

- 生产报表自动生成
- 设备运行OEE报表
- CIP清洗记录全程追溯
- 关键数据1-2年原始数据保存

远程服务

- 免费云端设备手册服务
- 远程故障诊断与支持
- 远程程序升级服务
- 在线技术文档查询

节能高效

ENERGY EFFICIENCY & OPTIMIZATION

热能回收技术

管式换热器配置奶对奶热能回收段，利用高温杀菌后的产品预热进料，冷热流体高效换热，综合节能效率提升20%。

变频节能驱动

采用丹佛斯变频器控制泵类负载，根据实际工况自动调节转速，比传统工频运行节电30%-50%。

CIP优化清洗

酸碱平衡桶+比例阀精确控制清洗液浓度，相比传统添加方式每次清洗节约15-20分钟，减少酸碱浪费。

奶损最小化

高效平衡桶结合高精度液位和电导率检测，产品与水切换过程损耗极低，大幅降低物料浪费。

综合年运营成本节约

15-25%

相比传统杀菌系统 · 以5000L/H产能计算

服务保障

SERVICE & WARRANTY

整机质保

设备验收合格后12个月或到货18个月（以先到者为准）。自动化部件及仪表质保24个月。

快速响应

质保期内24小时远程技术支持，远程无法解决的故障48小时内工程师到达现场。

完整文档

提供完整设备维修保养手册，列明所有零部件检查、拆解、更换方法及安全注意事项。

专业培训

FAT培训、现场安装培训、调试培训、投产跟进培训及定期复训，确保操作人员熟练掌握。

备件供应

上海仓库常备常用易损件，紧急备件48小时发货，确保设备持续稳定运行。

定期巡检

每半年一次设备运行巡检，提供专业检测报告和维护建议，防患于未然。



联系我们

CONTACT US



地址

上海市闵行区兴梅路485号
中环科技园711室



热线

86 21 3490 0628



邮箱

info.cn@hlmft.com



网址

www.hlmft.com

上海赫列姆食品机械设备有限公司
Shanghai HLM Food Machinery Co., Ltd.

© 2024 HLM 版权所有