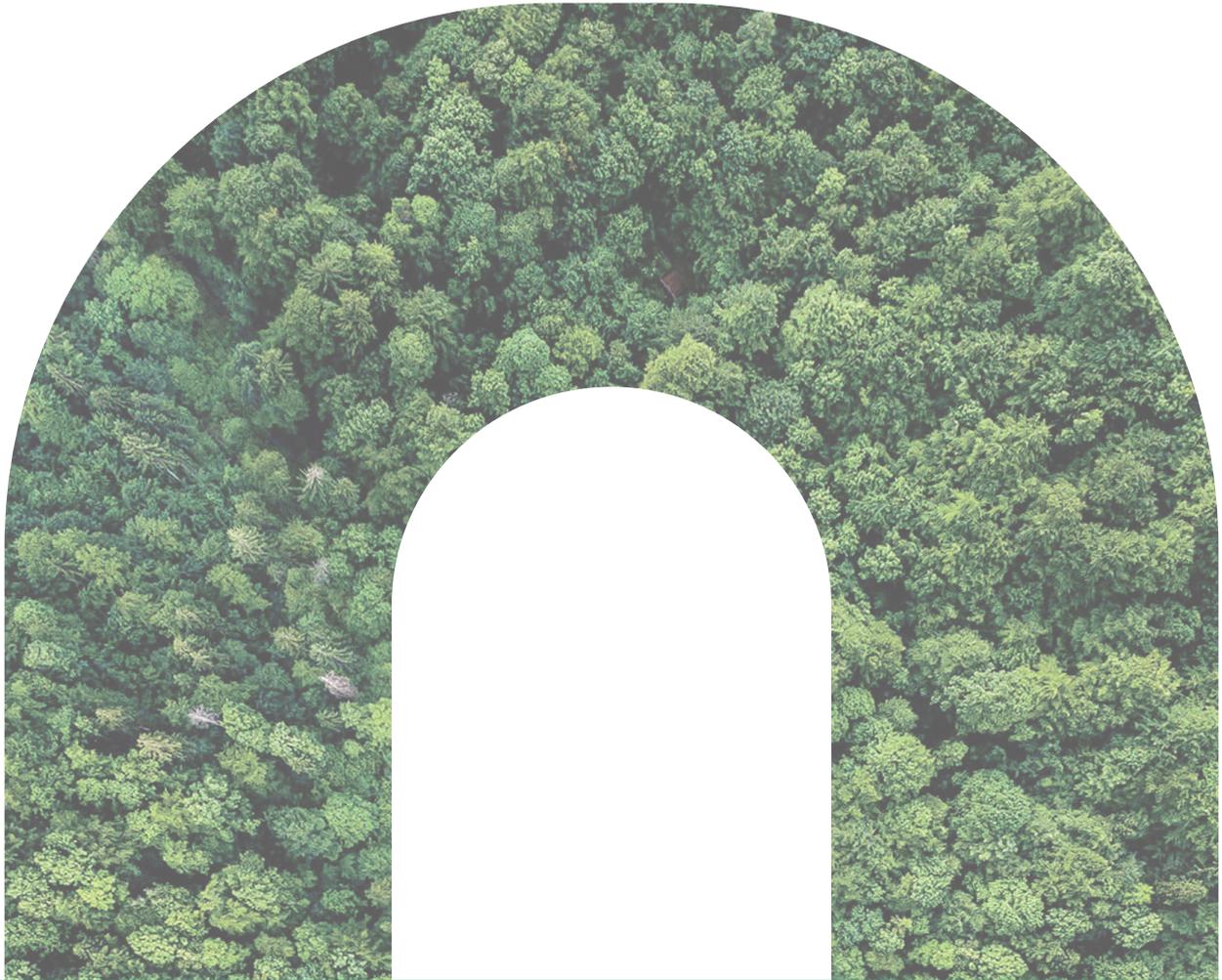


High Pressure Processing 超高压杀菌





瀚孚工业位于中国济南,高新技术企业,科技型中小企业,自2019年成立以来,凭借在设计、设备和质量保证等方面的核心竞争力,专注于为氢气压缩、高压检测、超高压杀菌、固态电池生产等超高压流体应用提供安全、稳定、智能化、个性化的解决方案,同时为标准超高压流体系统提供压力产生单元、控制与输送单元。通过节能技术和超长的维护周期等优势,致力于帮助客户实现全生命周期运营成本最小化。

公司现已通过ISO 9001质量管理体系、ISO 14001环境管理体系、ISO 45001职业健康安全管理体系认证,我们努力用自己的专业知识与工匠精神去诠释顾问以及解决方案的提供者与传统意义上的供应商的区别。

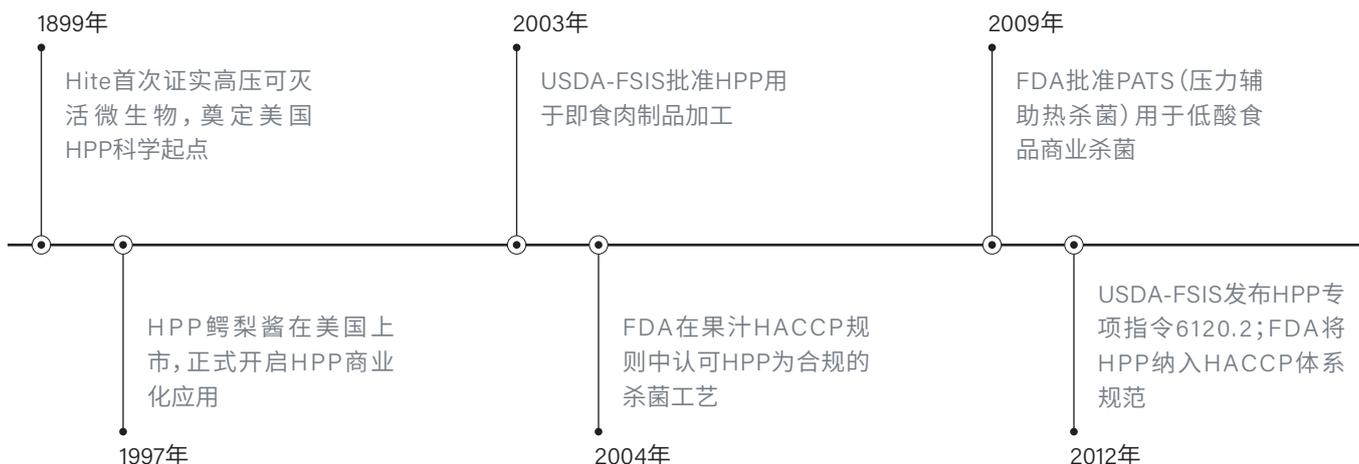
所有的伟大,都源于一个勇敢的开始。

产品概述

瀚孚工业HPP超高压杀菌设备,是整合全球先进HPP技术打造的新一代非热加工装备,精准契合当下消费者对“天然、无添加、真新鲜”的健康消费诉求,同时匹配食品工业的可持续发展需求。该设备以超高压物理加工技术为核心,实现高效灭活致病菌与腐败微生物,在显著延长食品冷藏货架期的同时,最大程度保留食品的营养成分与原生风味,助力食品企业打造差异化产品,抢占健康消费赛道,解决食品浪费、召回风险等行业痛点,推动食品行业向更安全、更健康的方向升级。



HPP超高压杀菌发展里程碑



产品特点

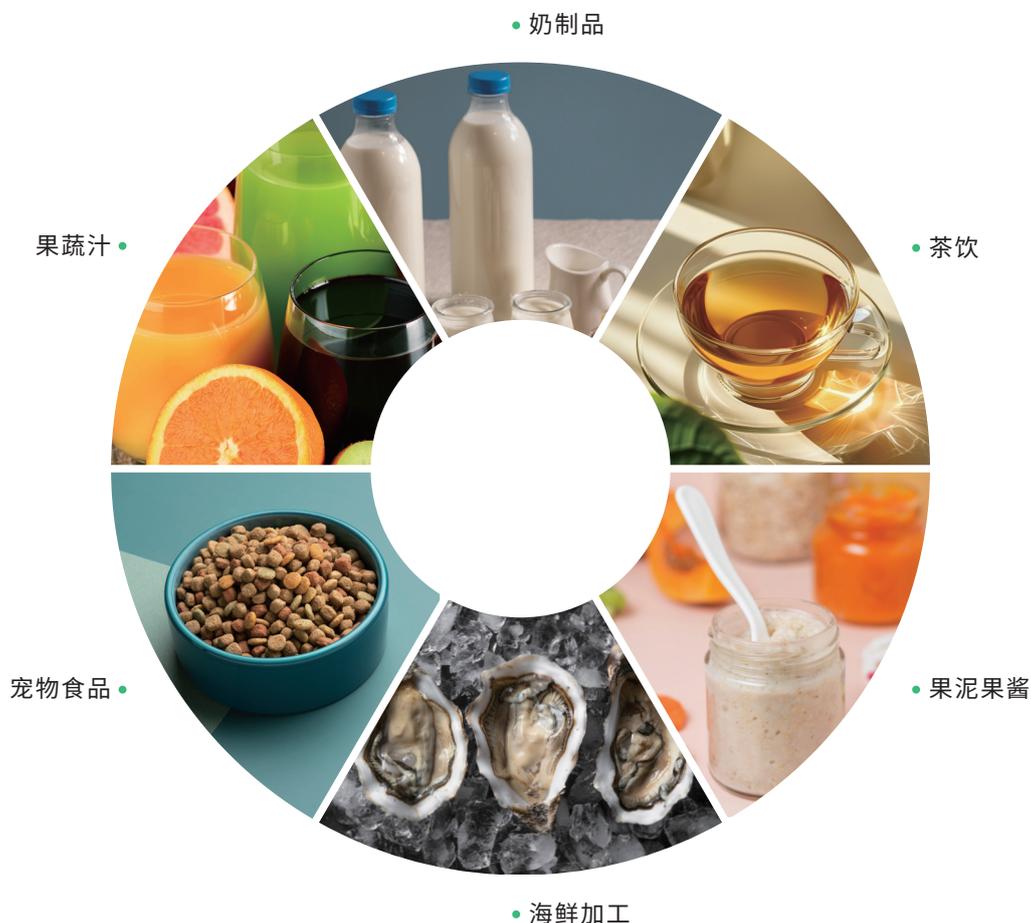
3

- **营养风味双保全:**
区别于传统热加工工艺,超高压物理杀菌方式不会破坏食品中的维生素等活性成分,成品口感接近鲜制状态,完美保留食品原本的风味与营养,满足消费者对天然健康产品的追求。
- **长效拓市提价值:**
可显著延长食品货架期,且不影响产品生物活性成分,帮助企业拓宽销售半径,提升市场覆盖能力,同时降低因产品变质导致的浪费与召回风险,保护品牌声誉。
- **清洁标签适配性:**
无需额外添加防腐剂,可简化产品配料表,契合市场“清洁标签”趋势,助力企业打造天然健康的产品形象,增强市场竞争力。

HPP超高压杀菌符合/参考标准

美国FDA管辖 (果汁、即食、水产、蛋、乳制品)	美国USDA-FSIS管辖 (肉、禽、加工蛋)	欧洲地区标准
<ul style="list-style-type: none"> • 21 CFR Part 117 人类食品预防性控制 (HACCP/FSMA) • 21 CFR Part 120 果汁HACCP法规 (5-log致病菌削减) • 21 CFR Part 113 低酸罐头食品 (LACF) 杀菌规范 • FDA《HPP纳入HACCP指南》 非热加工验证与监控要求 	<ul style="list-style-type: none"> • 9 CFR Part 417 HACCP系统要求 • 9 CFR Part 430 即食 (RTE) 肉/禽产品李斯特菌控制 • 9 CFR Part 424 肉禽加工卫生规范 • FSIS指令6120.2 HPP专项应用规范 	<ul style="list-style-type: none"> • Regulation (EC) No 852/2004 食品卫生通用法规 • Regulation (EC) No 2073/2005 食品微生物标准 • Regulation (EC) No 1935/2004 食品接触材料法规 • Regulation (EU) 2015/2283 新型食品法规
中国国家标准&行业标准	通用行业/国际参考标准	
<ul style="list-style-type: none"> • GB_T 41645-2022 超高压食品质量控制通用技术规范 • GB 31607-2025 食品安全国家标准—食品加工用高压处理技术规范 • GB 14881-2025 食品安全国家标准食品生产通用卫生规范 • NY_T 4337-2023 果蔬汁(浆)及其饮料超高压加工技术规范 • JB/T 15299-2025 食品机械 超高压加工设备 	<ul style="list-style-type: none"> • NACMCF 非热巴氏杀菌补充技术 • AOAC 微生物检测与验证方法 • ISO 22000、GMP、SSOP 食品质量安全体系 	

经典应用场景



瀚孚工业超高压杀菌产品优势

- **安全稳定的核心结构：**采用国际先进的钢丝缠绕组合技术打造高压仓与力矩框架，搭配预应力设计，使高压仓在最大工作压力下始终保持压缩状态，有效避免裂纹扩展与脆性破坏，多重安全防护机制全面保障运行安全，符合ASME U3、CE (PED) 等多项国际质量标准。
- **人性化智能操作：**配备人性化操作界面，支持压力参数灵活设置、自动循环运行、实时数据记录与自动化供排水系统，设备运行噪音低，同时搭载状态监测系统与智能诊断功能，通过智能算法预测关键部件维护需求，提升操作与管理效率。
- **灵活适配的产能设计：**搭载大直径高压仓，提升装填效率，最大产能4150kg/h，适配中大型生产需求；同时设备布局紧凑，节省生产空间，适配不同规模企业的生产布局。
- **定制化功能选配：**支持温度控制、微精确升压泄压、多级升压泄压等定制化功能，可根据不同食品加工需求灵活配置，适配果汁、植物基食品、肉制品、奶制品、宠物食品等多品类加工场景。
- **节能低耗设计：**采用伺服电机等节能技术，最大程度减少待机时的能耗及发热，外部冷却装置支持智能控制，避免多余能耗，助力客户降低运营成本。
- **全周期降本增效：**设备运行能耗低，通过优化循环设计减少人工、能源与零部件消耗，降低单位生产成本；可靠的超高压部件实现超长维护周期，减少停机时间，进一步减少运维成本，助力客户实现全生命周期运营成本最小化。
- **全方位无忧服务：**提供从项目评估、设备调试到售后维护的全流程专业服务，配备资深技术团队提供应用咨询与操作人员培训，同时提供备件供应、远程诊断、现场技术支持等售后保障，确保设备长期稳定运行，为企业生产保驾护航。

瀚孚工业超高压杀菌整机参数表

设备型号	工作压力	工作腔容积	装机功率	设备尺寸
HFLHPP-600-5	600MPa	5L	12kW	2000*1200*2000mm
HFLHPP-600-10	600MPa	10L	15kW	2600*1400*2300mm
HFLHPP-600-55	600MPa	55L	65kW	8000*3500*2600mm
HFLHPP-600-135	600MPa	135L	110kW	8000*4500*3000mm
HFLHPP-600-300	600MPa	300L	300kW	17600*4500*3000mm
HFLHPP-600-420	600MPa	420L	395kW	17000*5500*3200mm
HFLHPP-600-525	600MPa	525L	490kW	18500*5500*3200mm
HFLHPP-600-600	600MPa	600L	585kW	17500*6800*3800mm

维护、维修与运营



HPP增压单元参数表

型号	最大出口压力	最小入口压力	最大流量	介质入口	介质出口	装机功率	设备尺寸
HFEL-7.6-700	700MPa	0.2MPa	7.6L/min	NPT1/4	U9F	90kW	2220*1055*1330mm

HPP液驱液体泵参数表

型号	压力比	循环排量 (ml)	压力限制				最大循环次数 (/min)	最大流量 (L/min)	连接接口				重量 kg
			最大出口压力		最小入口压力				驱动口 P	介质入口 A	介质出口 B	检漏口 Y	
			MPa	psi	MPa	psi							
HFHL-27-700	1:27	350	700	101500	0.2	29	22	7.6	SAE flange 1"	NPT 1/4"	U9F	NPT 1/8"	347

HPP超高压液控截止阀参数表

型号	通径	设计压力	设计温度	驱动油缸设计压力	油缸直径	油缸行程
100V2U9-HHDA	5mm	700MPa	5°C~110°C	16MPa	63mm	15mm

HPP超高压自增强钢管参数表

型号	钢管材料	连接尺寸	钢管尺寸in. (mm)		工作压力psi (bar)				
			外径	内径	-198°C to 37°C (-325°F to 100°F)	93°C (200°F)	204°C (400°F)	315°C (600°F)	426°C (799°F)
100T4-HP160	HP160	U4F	1/4 (6.35)	0.06 (1.59)	100,000 (6,896)	82,600 (5,695)	72,600 (5,006)	66,500 (4,585)	61,500 (4,240)
100T6-HP160	HP160	U6F	3/8 (9.53)	0.125 (3.20)	100,000 (6,896)	82,600 (5,695)	72,600 (5,006)	66,500 (4,585)	61,500 (4,240)
100T9-HP160	HP160	U9F	9/16 (14.29)	0.188 (4.77)	100,000 (6,896)	82,600 (5,695)	72,600 (5,006)	66,500 (4,585)	61,500 (4,240)

