

RF DEFROSTING OVEN

射频炉

极速解冻/低温巴氏杀菌

快速·均匀·安全



极速解冻

射频能量快速穿透食材
解冻速度提升3-10倍
大幅缩短处理时间



均匀解冻

360°立体加热
温度均匀渗透
避免局部过热或过冷



高品质解冻

锁住水分和营养
减少汁液流失
口感与新鲜度接近原始状态



低温巴氏杀菌

射频热效应破坏微生物活性
有效抑制细菌滋生，延长解冻后保鲜时间
保障食品安全



一键扫码AI优化

扫码识别食材类型与重量
AI智能优化匹配最佳解冻方案
操作简单 效果更优



面向肉制品、海鲜、冷冻烘焙
果泥果汁与乳制品研发实验室



新品研发小试验证



工艺参数验证与
标准化评估

HECMAC海克射频炉

01 产品定位

冷冻食品解冻/杀菌专用设备

- 915MHz射频解冻
- 冻品工艺标准测试
- 新品研发小试验证
- 低温巴氏杀菌
- 参数可记录复用

HECMAC海克射频炉，是面向食品企业研发实验室、检测机构、高校食品研究院系、中央厨房研发部门等场景开发的专业解冻测试设备。

它的核心作用不是单纯“把冻品解开”，而是把样品前处理从经验操作转化为可设定、可记录、可复现、可对比的标准化实验步骤。

核心价值

- 1.极速样品解冻，减少等待解冻时间
- 2.915MHz深层穿透，减少外融内冻与局部热点。
- 3.均匀解冻，降低失水、蛋白变性与口感劣化风险，抑制食材微生物滋生，延长解冻后的保鲜时间。
- 4.覆盖肉类、海鲜、面团、蛋糕、果泥、奶基底、新鲜零食等多品类小试。
- 5.7寸触摸屏，可设置功率、时间、目标温度，并支持程序保存以便于下次复用。
- 6.IOT云菜单，支持后台远程管控及远程升级操作，助力实现数据化决策与标准化品质管控

02 研发痛点与企业能力

解冻，是冷冻食品研发中容易被低估的关键变量

HECMAC海克射频炉，是面向食品企业研发实验室、检测机构、高校食品研究院系、中央厨房研发部门等场景开发的专业解冻测试设备。

传统解冻常见问题

方式	研发中容易出现的问题	对测试结果的影响
冷藏解冻	耗时长，部分样品需提前8-20小时准备。	当天测试效率低，样品状态不理想时容易推迟实验。
流水/冷水解冻	依赖包装完整性、水温稳定性与人工操作。	可能带来吸水、风味稀释、污染或局部升温干扰。
商用微波解冻	速度快，但容易外层过热、内部仍冻、边缘熟化。	组织被破坏，汁水流失增加，不适合作为标准化研发解冻方法

HECMAC海克的能力

HECMAC海克创立于2004年上海，长期深耕商用智能食品设备制造领域，具备食品设备研发、生产制造、系统集成与售后服务能力。产品覆盖中餐、西餐、烘焙、水饮、保温、仓储、不锈钢咖啡吧台及实验室射频解冻设备等方面，可服务食品工厂、中央厨房、连锁餐饮与研发实验室。企业能力不只体现在设备制造，也体现在对食品应用场景的理解。对于研发团队，HECMAC海克可围绕冻品品类、样品规格、包装形式、目标温度与后续加工方式，协助完成样品上机测试、程序建议、安装调试、人员培训及后续优化支持。

我们为研发团队提供的支持

- 1.样品上机测试:根据客户实际冻品提供解冻效果参考数据。
- 2.工艺程序定制:按企业冻品品类、规格、包装与目标温度配置程序。
- 3.安装调试培训:支持研发人员掌握基础操作、程序保存与测试记录方法。
- 4.售后与升级支持:支持设备维护、远程服务、程序优化与后续升级。

03、915MHz射频解冻技术

- 1.射频解冻属于微波解冻，915MHz频率比传统2450MHz波长更长、穿透力更强，能深入食材内部，避免外融内冻。
- 2.自动扫描反馈食材吸热情况，精准调节功率，解冻快速且均匀，减少营养流失。
- 3.设备连续使用无衰减，性能稳定、寿命长，能适配高频测试验证使用。



技术特点	说明	价值
深层穿透	915MHz长波段可深入肉类、海鲜、面团、果泥、乳制品等样品内部。	减少中心与表面温差，提高平行测试一致性。
动态调节	结合红外检测与功率调节，自动扫描反馈食材吸热情况，精准调节功率，解冻快速且均匀	减少过热、熟化与组织破坏，降低实验作废风险。
程序复用	7寸触控屏可设置时间、功率、目标温度、解冻模式并保存程序。	有利于形成不同品类和规格的标准解冻SOP。

数据说明:样册中涉及的解冻时间、汁水保留与风味表现，应作为特定样品条件下的实验室参考值。实际结果与样品重量、厚度、包装、含水量、初始温度及目标温度有关。

适合建立的测试指标

初始重量	初始中心温度	目标温度	运行时间
功率参数	解冻后重量	失水率	中心温度
表面状态	组织完整度	后续口感	推荐程序

04、应用场景和推荐测试流程

应用场景



应用品类



研发方向	适用样品	典型测试目标
卤制品	金肉/畜肉水产海鲜/素食/休闲零食型卤制品	汁液流失率、解冻均匀性、复热后出品率、色泽、组织口感、卤香保持率及解冻后保鲜期。
预制肉类	牛排、猪排、鸡腿、鸡翅、调理肉、腌制肉、预制菜肉类原料。	汁水流失率、煎烤后出品率、嫩度、色泽、腌料保留率与口感。
冷冻海鲜	三文鱼、虾仁、贝类、鱼柳、冻鱼块、海鲜半成品。	渗水率、组织完整度、色泽保持、风味衰减与蒸煮/煎烤口感。
冷冻烘焙	冷冻面团、蛋糕坯、慕斯蛋糕、蛋挞皮、速冻甜品。	面团回温、醒发稳定性、烘焙膨胀、蛋糕结构、塌陷与析水情况。
茶饮/果泥/果汁	1L冷冻果汁、果泥、莓果、奶基底、椰子水、咖啡基底。	果香保留、分层析水、黏度变化、复配稳定性与门店标准缓化流程。
乳制品研发	冷冻奶油、酸奶、奶基底、乳饮料原料、冰淇淋半成品。	乳化稳定性、油水分离、口感顺滑度、组织状态与后续加工适配性

推荐实验流程

- 1.样品称重并记录样品规格、包装形式与初始温度。
- 2.选择预设程序或设置自定义程序，确认目标温度与运行时间。
- 3.完成射频解冻后，记录中心温度、表面状态、汁水析出量与解冻后重量。
- 4.进行后续切割、腌制、煎烤、蒸煮、烘焙、复配或感官评价。
- 5.保存参数并复盘结果，形成企业内部冻品解冻SOP。

05、实验数据参考与多品类时间

500g冷冻三文鱼（-18℃）不同解冻方式对比

对比维度	AR射频极速解冻	商用冷藏解冻	流水解冻	普通商用微波炉
解冻时间	7-8min	10-20h	1.5-2h	4-5min
中心温度	约-3℃	0-4℃	5-10℃	局部严重超温
解冻均匀性	较均匀	温差较大	易局部升温	易外熟内冻
汁水保留率	95%+	95%+	85%+	80%+
营养风味	损耗较低，接近新鲜状态	损耗较低	有一定损耗	容易口感变柴
研发适用性	适合标准化测试	时间过长	存在干扰风险	不建议用于高品质研发测试

500g冷冻慕斯蛋糕 (-18℃)不同解冻方式对比

对比维度	射频解冻+冷藏缓化	商用冷藏解冻
解冻时间	7-8min+15min	3-4h
中心温度	约-3℃	约-3℃
汁水保留率	95%+	95%+
奶油慕斯状态	不易明显析水，层次相对稳定	表层容易先软化，可能出现凝露
切片状态	中心硬度较一致，切面整齐	容易出现外软内硬、切面拖抹
口感表现	经冷藏缓化后，湿润度和细腻度较均衡	时间充足时口感较自然，但等待时间长
批次稳定性	参数固定后重复性较高	易受蛋糕尺寸、冰箱负载和风速影响
研发适用性	适合标准化测试	时间过长

典型实验数据参考

测试样品	初始温度	目标温度	58L解冻时间(500W)	58L解冻时间(1000W)
冷冻牛排200g	-18℃	-3℃	5-6min	4-5min
冷冻三文鱼400g	-18℃	-3℃	7-8min	5-6min
冷冻鸡腿式样660g	-18℃	-3℃	13-15min	9-10min
冷冻果汁果泥1L	-18℃	-3℃	12-14min	9-10min
冷冻面团1000g	-18℃	-3℃	15-16min	13-14min
冷冻蛋糕500g	-18℃	-3℃	7-8min	6-7min

说明：以上数据为实验室参考值，实际时间与样品重量、形态、包装、含水量及目标温度有关

06、机型选型、参数与服务支持

两种结构可选

结构	适用样品	推荐客户	典型用途
升降款	肉类、海鲜、面团、蛋糕坯、调理食品、半固体乳制品、卤制品等。	肉制品研发实验室、海鲜加工研发中心、冷冻烘焙实验室、预制菜研发部门。	厚块肉类解冻、海鲜品质验证、面团回温、蛋糕坯结构测试、预制菜原料解冻工艺建立。
旋转款	果汁、果泥、奶基底、椰子水、茶饮基底、咖啡基底等瓶装液体以及切片蛋糕、新鲜零食等冻品。	茶饮品牌研发中心、咖啡品牌研发中心、果汁/泥工厂、乳制品研发实验室。	瓶装液体同步解冻、果泥分层测试、奶基底稳定性验证、门店标准缓化流程建立。

主要规格参数

参数项目	FEHCE558A/FEHCE558C(升降款)	FEHCE558E/FEHCE558F(摇摆款)	FEHCE558B/FEHCE558D(旋转款)
功率版本	500W/1000W	500W/1000W	500W/1000W
解冻频率	915MHz	915MHz	915MHz
产品尺寸	500*648*591mm	500*675*591mm	500*648*591mm
内腔尺寸	400*400*360mm	400*400*360mm	400*400*360mm
承载规格	350*350*25mm;最高190mm	350*510*25mm;最高190mm	6瓶1L
额定电压	220V	220V	220V
额定输入功率	1500W/2300W	1500W/2300W	1500W/2300W
屏幕	7寸触摸屏	7寸触摸屏	7寸触摸屏
电源配置	10A插头/16A插头	10A插头/16A插头	10A插头/16插头

实验室服务与支持

- 1.样品上机测试:提供解冻时间、目标温度、样品状态、失水表现和后续加工表现参考。
- 2.工艺程序定制:根据冻品品类、规格、包装形式和目标温度建立专属程序。
- 3.操作培训:支持安装调试、基础操作、常用程序设置与测试记录方法说明。
- 4.数据化工艺沉淀:通过程序保存、参数记录和复盘,帮助企业建立标准化解冻SOP。

HECMAC[®] 海克·智造

海克智造

- 使用前请仔细阅读使用说明书,以正确使用。
- 产品设计与规格可能会有变化,具体数据、参数请以机身铭牌及说明书为准;
- 基于印刷条件,资料内产品与实物可能会有细微差别,请以实物为准;
- 涉及产品功能及食品图片仅供参考;
- 版权归上海酒店设备工程成套南翔厂有限公司所有。上述产品的规格和设计若有变化恕不另行通知。



微信公众号



官网

上海酒店设备工程成套南翔厂有限公司

Shanghai Hotel Equipment Engineering Complete Set Nanxing Factory Co., Ltd.

地址:上海市嘉定区南翔镇嘉美路 1688 号

电话:021-69171236

售后服务电话:400 920 3258

传真:021-69171236

网址:www.hecmac.com.cn

邮箱:sales@hecmac.com.cn

邮编:201802