

微波月饼杀菌保鲜设备

产品名称	微波月饼杀菌保鲜设备
公司名称	山东科弘微波能有限公司
价格	.00/台
规格参数	品牌:科弘 型号:KH-20HMTN6 杀菌设备类型:板式
公司地址	济南市槐荫区美里湖新沙工业园五街39-42栋
联系电话	86-053185797281 13953122528

产品详情

品牌	科弘	型号	KH-20HMTN6
杀菌设备类型	板式	适用范围	调料加工厂设备、果蔬加工厂设备、休闲食品厂设备
营销	新品		

微波技术在月饼保鲜中的应用

济南科弘微波能有限公司 邮编：250118

济南市槐荫区美里湖新沙北路20号联系人：郑立伟 电话：0531-85797281手机：13953122528

<http://www.qhwave.com> e-mail:jinankehong@163.com

一、月饼变质的原因

月饼是一种夹馅休闲食品，在传统加工过程中仅仅通过热传导很难在短时间内达到杀菌效果，因此，它的制作存在卫生指标达标与否的隐患。按照国内的生产惯例，常在馅中添加化学防腐剂，以求其不变质。但事与愿违，事实上原工艺生产的产品馅霉变而失去食用价格。月饼的馅霉变问题以2000年“南京冠生园”月饼事件暴光而闻名全国。这仅仅是一个特例，现在有不少食品生产商为使食品不变质或延长货架期而超量添加化学防腐剂的事例也屡见于报端。殊不知，国家卫生部门仅允许限量使用，其原因在于，无论哪种被允许添加的化学防腐剂，均有毒性。说得严重一些，消费者食用超量的化学防腐剂，几乎就是在接受慢性中毒。

二、月饼微波杀菌保鲜技术

月饼的馅在月饼的中部，而且月饼的外层比较厚实。故烘烤时（烘烤时间约15—

20min），要求饼中心温度达到90℃以上，但在这样的烘烤时间内，能否达到杀菌要求是有问题的。而且在手工操作的情况下能否保证各烘炉烘烤工艺的一致性也是个问题。因此，月饼霉变也同面包一样是从其中心开始的。其次，传统工艺为避免饼面溢出的热气的影响“产品风味或容易造成制品霉变”，强调必须在月饼彻底冷却后才能包装。据分析，霉变来源有两个：一是冷却过程中空气中霉变污染，另一是馅心中混杂未被杀灭的残存霉菌。因此，发生霉变的霉菌污染的可能，恰恰是在冷却过程中而不是热气影响。济南科弘微波能有限公司生产的微波干燥杀菌设备对包装的月饼处理后，储存半年以上仍柔软如初，无霉变，口味依旧。经微波处理的月饼可不用抗氧保鲜剂储存，其加工成本并不超过保鲜剂费用。

济南科弘微波能有限公司生产的微波能设备对月饼的防霉保鲜立下了头功，该公司生产的kh—20hm微波杀菌设备对月饼进行杀菌防霉处理后，月饼的保鲜期和货架期可大大提高，在卫生质量保障技术方面尚属先进行列。多家公司已采用微波能技术对“月饼”进行杀菌、防霉和保鲜，取得了良好的效果。以往用进口“保鲜剂”，月饼至多只能保质个把月，仍有微波杀菌设备对月饼进行杀菌防霉处理，不仅使月饼生产期提前，在中秋期间销售的月饼无一霉变。微波杀菌防霉技术给月饼等需较长时间保鲜的产品找到了一条崭新的出路。

微波杀菌设备在食品业主要应用于各种小包装食品、瓶装食品、瓶装饮料、糕点、饼干、果脯、豆制品、熟食、调味品（鸡精、香精）面粉等的杀菌处理。微波具有热效应和非热效应双重杀菌作用，加上紫微波杀菌作用，从而达到杀菌的目的。微波热效应杀菌机理的简述是：生物细胞是由水、蛋白质、核酸、碳水化合物、脂肪和有机物等复杂化合物构成的一种凝聚态介质。该介质在强微波场的作用下，温度升高。其空间结构发生变化或破坏，蛋白质变性，影响其溶解度、粘度、膨胀性、稳定性，从而失去生物活性。微波非热效应杀菌机理的简述是：微波作用能改变生物性排列聚合状态及其运动规律，而且微波场感应的离子流，会影响细胞膜附近的电荷分布，导致膜的屏障作用受到损伤，影响 $na-k$ 泵的功能。产生膜功能障碍，从而干扰或破坏细胞的正常新陈代谢功能，导致细菌生长抑制、停止或死亡。再则细胞中的核糖核酸（ran）和脱氧核糖核酸（dan）在微波场力作用下可导致氢键的松弛、断裂或重组。诱导基因突变或染色体畸变，从而影响其生物活性的改变，延缓或中断细胞的稳定遗传和增殖。紫微波管辐射强度超过 $18uw/cm^2$ （距灯管表面1米处）、臭氧浓度达到 $38mg/m^3$ （30分钟、动态平衡状态下）。由于d波段紫外线辐射空气而产生的单一臭氧完全区别于高压放电所产生的臭氧（同时产生极其有害的氮氧化物），所以能产生纯正臭氧同时又有直接辐射杀菌的紫外线灯管正在迅速取代传统臭氧发生器。简单地说微波杀菌是微波热效应和非热效应共同作用的结果。微波的热效应主要起快速升温杀菌作用；而非热效应则使用微生物体内蛋白质和生理活性物质发生变异，而丧失活力或死亡。因此，微波杀菌温度低于常规方法，一般比较，常规方法杀菌温度要在 $100-120$ 度以上，时间要在十几分钟至几十分钟，而微波杀菌温度仅在 $70-90$ 度，时间约为几分钟（例如：豆制品细菌总数 $6-7$ 万左右，经过微波杀菌以后细菌总数只有 6 千以下，大肠菌群小于 30 ，时间十五分钟左右达到食品杀菌的要求）。通过微波杀菌处理的食品的保质期可延长 $3-8$ 倍，不破坏原有的营养成分、色泽、口感和天然风味。与其它干燥、杀菌、解冻设备相比，可缩小占地面积、降低能耗 $30\% \sim 100\%$ 。而且不生产“三废”污染。