

微波辣椒烘干机

产品名称	微波辣椒烘干机
公司名称	山东科弘微波能有限公司
价格	524.00/千克
规格参数	产地/厂家:济南 品种:长椒 类型:樱桃椒类
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

产地/厂家	济南	品种	长椒
类型	樱桃椒类	状态	干辣椒
安全性	有机食品	椒长	12 (cm)
水分	12 (%)	霉变椒	2 (%)
黄白椒	4 (%)	不熟椒	4 (%)
破碎椒	2 (%)	杂质	2 (%)
乐果	5 (mg/kg)	原产地	山东

· 微波促进食品工业的发展更新时间：2008-7-15来源：">点击数：3768

微波技术的应用为工业加热提供了一种新的加热方式，这种加热的方式在工业、农业、化工、医疗等方面都得到广泛应用。一是利用其热效应，主要用于食品、药材、农副土特产品、木材、纸板、化工工业产品等加热干燥。二是利用其生物效应，对食品、药材、农副土产品等的低温杀菌、防腐保鲜，白酒的催陈、醇化，中止发酵，育种等。微波加热作为当今高新技术，早已从实验室走向生产实用从阶段，前景十分广阔。

1.微波加热干燥、杀菌机理 波是频率从300mhz ~ 300gmhz的电磁波，其方向和大小随时间作周期性变化。微波与物料直接作用，将超高频电磁波转化为热能的过程即为微波加热过程。水是强烈吸收微波的物质，物料中的水分子是极性分子，在微波作用下，其极性取向随着外电磁场的变化而变化，915mhz的微波可使水分子每秒运动18.3亿次，致使分子急剧磨擦、碰撞，使物料产生热化和膨化等一系列过程而达到微波加热目的。

图1 干燥、含水 图2 微波干燥/温
率、温度特性 度变化

图2的区间a对应于材料的升温期限，区间b对应于等速干燥期，区间c对应于减速干燥期。微波杀菌是微波的热效应和生物效应共同作用的结果。微波对细菌的热效应是使蛋白质变性，使细菌失去营养、繁殖和生存的条件而死亡；生物效应是微波电场改变细胞膜断面的电位分布，影响细胞周围电子和离子浓度，从而改变细胞膜的通透性能，细菌因此营养不良，不能正常新陈代谢，细菌结构功能紊乱，生长发育受到抑制而死亡。此外，决定细菌正常生长和稳定遗传繁殖的核酸（rna）和脱氧核糖酸（dna），是由若干氢键紧密连接而成的卷曲形大分子。足够强的微波场可以导致氢键松弛、断裂和重组，从而诱发遗传基因突变，或染色体畸变，甚至断裂。微波灭菌

正是利用了电磁场的热效应和生物效应对生物的破坏作用，因此，微波杀菌温度低于常规方法，仅要70~105℃，时间约90~180s。从图3可见，微波杀菌要有三个阶段，第一阶段是迅速升温，达到预定杀菌温度，此段宜用较强的均匀能量密度；第二阶段是保温过程，使杀菌物料的温度处于均衡的过程，第三阶段是自然或强制冷却过程。

2. 微波加热干燥、杀菌特点

2.1 加热迅速、均匀 不需热传导过程，它能在瞬间穿透到被加热物料中，穿透深度可达几厘米，甚至十几厘米，甚至十几厘米，数秒到几分钟就能把微波转换为热能。微波具有选择加热，将使加热更均匀。2.2 节能高效 由于含有水份的物质极易吸收微波而发热，因此，除少量的传输损耗外几乎无其它损耗。微波加热与远红外加热相比，节约能量1/3~1/2。

图3

2.3 防霉杀菌保鲜 微波加热具有热力效应和生物效应，因此，能在较低温度下杀霉菌和细菌；能最大限度地保存物料的活性和食品中的维生素、色泽和营养成分。2.4 工艺先进，可连续生产 只要控制微波功率即可实现加热或终止。它有完善的传送系统，可确保连续化生产，节省劳力。2.5 安全无害 由于微波能是控制在金属制成的加热室内和波管中工作，所以微波泄漏被有效地抑制。没有放射线危害及有害气体排放，不产生余热，既不污染食物，也不污染环境。2.6 设备占地小、改善劳动条件

3. 微波能促进食品工业发展 从二十世纪40年代美国雷声公司制造第一台微波炉，到五六十年代，伴随着大功率磁控管的研制成功，美国微软公司英等国隧道式、曲折波导等多种加热器的问世，国外在微波能的应用上掀起了一场新的“能源革命行动”。如用微波与热空气或饱和蒸汽相结合应用于鱼、肉、禽类的“回温”解冻，食品干燥、膨化和肉类预烹调等的报道。美国微波干燥公司研制的915mhz、60kw的通心面干燥机每小时加工通心面4000磅，而细菌含量仅为原来的1/15，该机比传统热风干燥节能25%。日本利用915mhz、25kw和2450mhz、10kw微波设备干燥中式快速成面，还可对苗片、洋葱片加工。产品的色泽、口味、口感都比传统的方法好。据有关统计，1976年日本东芝公司用于糕点、米面等食品杀菌的微波功率占工业微波总容量的34%。法国利用隧道式微波真空干燥机生产速溶桔粉，产品不仅保持了桔汁原有的颜色和风味，而且保留的维生素c是喷雾干燥不可能达到的。日本成功地用微波干燥蛋黄粉。瑞典用2450mhz、80kw的微波面包杀菌防霉机，用于每小时加工4400磅面包片的生产线上。经微波处理后，面包片的温度由20 上升到80 ，时间仅需1~2min，处理后的面包片的保存期由原来的3~4d延长到30~60d。我国从七十年代起开始研制、推广微波能应用技术和设备，当时研制的2450mhz、45kw隧道式微波干燥乳儿糕生产线，将原来需要烘烤6~8h的工艺缩短到9min内完成。早期研制出的各种规格微波干燥、杀菌、杀虫设备用于茶叶、中草药、烟草、木材、皮革、蔬菜等的加工上。80年代研制的915mhz、40kw牛肉干烘干、杀菌设备，成功地解决了工艺的弊端，使牛肉干产品质量得到很大提高、卫生指标完全达到国家标准。该设备还可以加工猪肉干、鸡肉脯、鱼干片等。采用2450mhz10kw隧

道式微波干燥灭菌机生产天然花粉后，实现了连续化生产，生产效率提高了几十倍，节电80%以上，产品质量好，经济效益显著。大豆资源在我国极为丰富，微波技术主要应用在脱去大豆腥味。早在80年代，就研制出微波大豆干燥脱腥设备，脱腥方法简单，加热时间短而均匀，脱腥脱净率高，氮溶解系数高。近年来，微波能的应用在食品工业中犹如异军突起，发展极为迅速。微波干燥、杀菌设备日臻完善，功率从几个kw到几百kw的各种用途、规格的用于微波干燥、微波杀菌设备层出不穷。由于人们对软包装食品需求增加，各种袋装、盒装、瓶装的食品、饮料、调味品、营养品的杀菌保鲜问题显得非常重要。微波既不破坏软包装，又能对软包装的各种型号、用途、功能的微波干燥杀菌设备在营养麦片、黑芝麻糊、豆奶粉、儿童营养米粉等方面得到广泛应用，取得良好效果。90年代研制的微波无油方便面设备，其复水时耐煮而不浑浊、不断条、口感佳。无油方便面不仅可以煮、泡，还可以做成炒面，凉拌面等多种食品。完全符合人们追求的食品多品种、低油脂、功能型、营养保健型的食品发展方向和人们回归自然的消费心理。我国已具有相当成熟和先进的微波真空脱水技术和设备。真空冷冻微波升华干燥的食品、果蔬菜等能保持原有的色、香、味、形状和营养成分，是国际市场上的促销产品。许多名贵药材、保健品（如人参、鹿茸、蛇、蛤蚧、蜂浆等）及土特产品（木耳、蘑菇、茶叶、豆类等）也可以采用真空或真空冷冻干燥加工方法。

4. 结论 实践证明，对于产品价值高，质量要求严，热传导率低，用传统工艺难以解决的物料，可采用微波技术；而对于含水量过大的物料脱水，单纯用微波脱水有时也是不经济的。如果将微波与热风、蒸气或远红外等方法相

结合，常会得到“事半功倍”的效果。如微波与热风相结合干燥方便面、米粉、要比用传统热风干燥提高8倍以上。用微波与远红外作为热源，利用远红外可使物料分子、原子振动产生热能，二者结合，其干燥速率将是热风干燥的10倍以上。熟化物料的速率也较其它热源快5倍以上。这种具有科学性、实用性的组合，既无任保环境污染，又高效节能，大大延长产品保鲜期。该项技术组合将会给糕点、肉脯、鱼片、月饼、面包等生产企业带来福音和挑战。