

“油水混合”深层油炸的食品加工技术安全工程师考试 PDF
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/607/2021_2022__E2_80_9C_E6_B2_B9_E6_B0_B4_E6_c62_607213.htm 随着人们生活水平的提高和生活节奏的加快，油炸食品已成为许多人日常饮食中不可缺少的方便食品。近十几年来，油炸食品的种类越来越多，除传统的之外，油炸干果系列，油炸果蔬系列，油炸鱼、鸡、猪肉系列，油炸风味休闲食品系列等等在市场上已崭露头角。浅层煎炸（如煎炸鸡蛋、馅饼等）严格地讲不能列入油炸工艺中。油炸应指深层油炸，它适合于加工不同形状的食品，可分为纯油油炸和水油混合油炸。纯油油炸是一种传统的油炸方式，如今许多宾馆、饭店及食品工厂均采用此种方式；水油混合深层油炸是近年来国外新兴的一种工艺技术，它有着传统纯油油炸不可比拟的优点，因而极受食品加工企业、中西式快餐店的欢迎。水油混合深层油炸设备的开发及利用有着广阔的市场前景。

一、传统纯油油炸工艺对食品的不良影响

1.油炸过程中，全部的油均处于持续的高温状态，当食品所释放的水分和氧气同油接触时，油便会氧化生成羰基化合物、酮基酸、环氧酸等物质，这些物质均会使食品产生不良的味道，并使油变黑。随着油使用时间的延长，在无氧状态下，油分子会与各种产物聚合生成环状化合物及高分子聚合物，使油的粘度上升，降低油的传热系数，增加食品的持油率，影响食品的质量与安全性。重复使用几次后的油便失去了使用价值。

2.油炸过程中，产生的食物碎屑，会慢慢积存于油炸器的底部，时间一长就会被炸成碳屑，使油变污浊，特别是在反复炸制腌肉类食品时还会生成一种名

为亚硝基吡啉的致癌物。同时，食物残渣附着于油炸食品的表面，会使油炸食品质量劣化。 3.油在高温条件下被反复使用，不饱和脂肪酸会产生热氧化反应，生成过氧化物，直接妨碍机体对食品脂肪和蛋白质的吸收，降低其营养效价。 4.油在高温条件下被反复使用，油的某些分解产物会在不断的聚合、分解过程中，产生许多种毒性不尽相同的油脂聚合物，如环状单聚体、二聚体及多聚体，这些物质在人体内达到一定的含量会导致神经麻痹，甚至危及人的生命。把安全工程师站点加入收藏夹

二、水油混合式深层油炸工艺的基本原理

水油混合式深层油炸工艺是指在同一敞口容器中加入油和水，相对密度小的油占据容器的上半部，相对密度大的水则占据容器的下半部，将电热管水平安置在容器的油层中，油炸时食品处在油层中，油水界面处设置水平冷却器以及强制循环风机对水进行冷却，使油水分界的温度控制在55℃以下。炸制食品时产生的食物残渣从高温油层落下，积存于底部温度较低的水层中，同时残渣中所含的油经过水层分离后又返回油层，落入水中的残渣可以随水排出。

- 1、该工艺使油局部受热，因而油的氧化程度显著降低。自动控温加热器使上层油温保持在180℃~230℃左右，油水分界面的温度控制在55℃以下，下层油温比较低，因而油的氧化程度大为降低，油的重复使用率大大提高。
- 2、炸制食品时产生的食物残渣由于重力作用从高温油层落下，积存于底部的水层中，可定期经排污口排除，无需过滤处理，避免了传统纯油油炸工艺产生的食物残渣对食品造成的许多不良影响。
- 3、反复油炸食品后的油不需过滤。炸制过程中油始终保持新鲜状态，所炸食品不但香、味俱佳，而且其外观品质良好。
- 4、避免

了传统纯油油炸过程中油因氧化聚变而成为废油的浪费，大大降低了油的损耗，节油效果十分明显。5、传统油炸工艺中存在的许多问题，使消费者对油炸食品都抱有一种敬而远之的态度，如认为油炸食品都含有一定量的致癌物，油炸食品营养损失大等等。其实在油炸过程中由于食品表面干燥层形成了一层干壳，使食品内部的温度一般不会超过100℃，因而油炸对食品营养成分的破坏很少，它对食品营养成分的破坏程度一般都不大于其它的烹调方法。利用水油混合深层油炸工艺炸制的食品克服了传统油炸食品的诸多不足。

三、水油混合深层油炸工艺的发展前景

水油混合深层油炸工艺因具有限位控制、分区控温、自动滤渣、节油节能等优点，所以，在日本、韩国等国家已被普遍采用。近几年，我国也先后有单位设计制造了中小型水油混合深层油炸设备，如山东诸城市康源公司新旭东机械厂在引进日本技术的基础上，率先研制开发了一批适合中小企业界及酒店、快餐店加工油炸食品的水油混合深层油炸设备，该设备性能优良，价格大大低于国外同类进口设备。专家预言：在人们普遍对油炸食品的安全性及营养性倍加关注的今天，水油混合深层油炸工艺设备的出现，为油炸食品继续赢得消费者的信赖与喜欢提供了一个重要的保证。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com