

ICS 67.050
X 70



中华人民共和国国家标准

GB/T 39945—2021

罐藏食品热穿透测试规程

Method of heat penetration test for canned food

2021-03-09 发布

2022-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国食品工业标准化技术委员会(SAC/TC 64)提出并归口。

本标准起草单位:中国食品发酵工业研究院有限公司、中国罐头工业协会、泉州市鲤中食品机械有限公司、诸城市金鼎食品机械有限公司、漳州市食品科技应用研究院、上海梅林正广和股份有限公司、厦门银鹭食品集团有限公司、杭州娃哈哈集团有限公司、厦门青田食品工业有限公司、湛江市欢乐家食品有限公司、福建紫山集团股份有限公司、新疆中亚食品研发中心(康美瑞公司)。

本标准主要起草人:顾洪法、华懋宗、葛双林、杨式培、孙晓春、林焜辉、仇凯、晁曦、陈军、郑艺英、雷益聚、舒志成、康江河、郭丽蓉、林东、陈其钢、陈国辉、郑必铭、东思源。

引 言

罐藏食品加工技术是以食品微生物学为主要理论基础的食品保藏技术,它采用了先密封、后杀菌或先杀菌、后密封的加工方式,使产品达到商业无菌的状态。即杀菌后的罐藏食品在无需冷藏的常温条件下,食品内不含有致病的微生物,也不含有在常温度下能在其中繁殖的非致病性微生物。包装容器处于密封条件下,有效防止外界微生物的再次侵入,使罐藏食品无需添加任何防腐剂就能长期保藏食品の色香味,确保消费者食用安全。

食品要达到商业无菌的状态,除了容器要有良好的密封,还需要科学的热力杀菌。杀菌需要什么温度,花多长时间,需要有一个“杀菌规程”,它是罐藏食品安全性的重要保障。

如何来确定一个科学的杀菌规程,最重要的手段就是对食品做热穿透测试,所谓热穿透测试就是测量被杀菌的半成品内冷点位置在热力杀菌过程中温度变化的情况,并根据罐藏食品污染微生物耐热性值及其在此温度下微生物的致死率值计算出具有可对比性的国际通用的杀菌强度 F 值,它是保障食品安全的重要指标。热穿透测试为改进食品品质提供了数字化的依据,同时也是修订产品热力杀菌规程、产品质量事故分析、跟踪溯源和风险评估的重要技术手段之一。

罐藏食品热穿透测试规程

1 范围

本标准规定了罐藏食品热穿透测试的术语和定义、热穿透测试原理、热穿透测试仪器、热穿透测试前准备工作、测试方法、数据处理、热穿透测试报告的要求,并给出了关于罐藏食品热穿透测试有效期的建议。

本标准适用于罐藏食品的热穿透测试。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 8950 食品安全国家标准 罐头食品生产卫生规范

GB/T 20938 罐头食品企业良好操作规范

JJF 1366 温度数据采集仪校准规范

QB/T 5218 罐藏食品工业术语

3 术语和定义

QB/T 5218 界定的以及下列术语和定义适合于本文件。

3.1

杀菌规程温度 **scheduled process temperature**

热力杀菌工艺规程所规定的杀菌恒温阶段的温度。

3.2

杀菌操作设定温度 **operation process setting temperature**

RT

热力杀菌人员预先设定的杀菌操作温度,它不得低于杀菌规程温度。

注:一般略高于杀菌规程温度 0.1 °C~0.5 °C。

3.3

杀菌操作温度 **actual process temperature**

OT

杀菌过程中,罐藏食品所受到实际杀菌的温度。

注:它也是杀菌过程中水银温度计所示温度,安装在水银温度计旁的温度数据采集仪可以记录下该杀菌实际温度。

3.4

杀菌参照温度 **reference temperature**

Rt

在热穿透测试过程中,不同时间点所采集到食品温度及变化,将这些不同的温度折算为某一个参照性的基准温度。

注:用 Rt 表示,单位为°C,它并非为度量温度值,而是仅用于杀菌强度计算的数值。