

方便餐盒微波加热特性研究

宋春芳¹, 王燕¹

¹江南大

Abstract

方便餐盒微波加热特性研究

宋春芳※ 王燕 金光 崔政

(江苏省食品先进制造技术重点实验室, 江南大学机械工程学院, 江苏, 无 214122)

摘要: 本文采用COMSOL建立了耦合的模型, 研究方便餐盒微波加热特性规律, 模型包括加热腔、微波以及可旋转的物料, 对比不同转速结果的影响, 用7.5rpm作转速。研究结果表明, 微波功率700W, 90s的微波加热后, 方便餐盒空间温度分布和瞬时温度曲线基本保持一致, 微波模型可行, 研究成果方便餐盒的微波快速加工及工业化生产加工提供一定的理论依据。

关键词: 微波; ; ; ; 转速

Reference

- [1]董利等. 食品中李斯特菌的半定量[J]. 食品工业科技, 2012, 11: 321-323+366.
- [2] Knoerzer K, Regier et al. 2008. A Computational Model for Calculating Temperature Distributions in Microwave Food Applications. Innovative Food Science Emerg. Technol. 9 (3), 374-384.
- [3] Pitchai K, et al. 2012. Coupled Electromagnetic and Heat Transfer Model for Microwave Heating in Domestic Ovens. Journal Food Engineering. 112 (1-2), 100-111.
- [4] Liu S, 2 et al. 2013. A Finite Element Model for Simulating Temperature Distributions in Rotating Food During Microwave Heating. Journal Food Engineering. 115 (1), 49-62.

Figures used in the abstract

Figure 1



Figure 2



Figure 3



Figure 4