

耦合、多相流及大形微波干燥模型

朱丞¹, 春¹

¹四川大

Abstract

引言：微波干燥过程涉及多物理的耦合，物理过程十分复杂。不仅有被加物的形变，还有气、液和固三相的相互作用。为了更好地理解微波干燥过程，本模型耦合电磁、多相流和物理形变的方程到一起建模分析，用耦合的物理量表征微波干燥过程。（1）

COMSOL MULTIPHYSICS® 的使用：借助微波加热模型土豆模型，添加气相和固相模型以及自定义方程，用方程和耦合多物理量。模型中，干燥物土豆，且被多孔性介质。物理形变的矩表征。

结果：在结果的基础上，利用家用微波干燥土豆，测量了微波干燥过程中的重要物理量，如温度、水分和形变。（2, 3）

结论：模型和基本吻合，验证了微波干燥的物理过程。

Figures used in the abstract

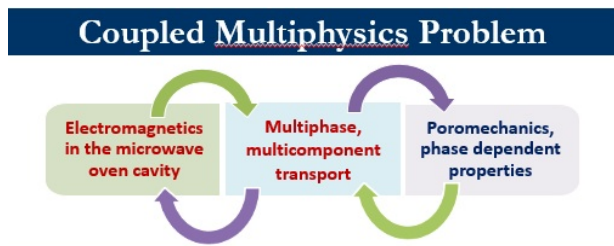


Figure 1

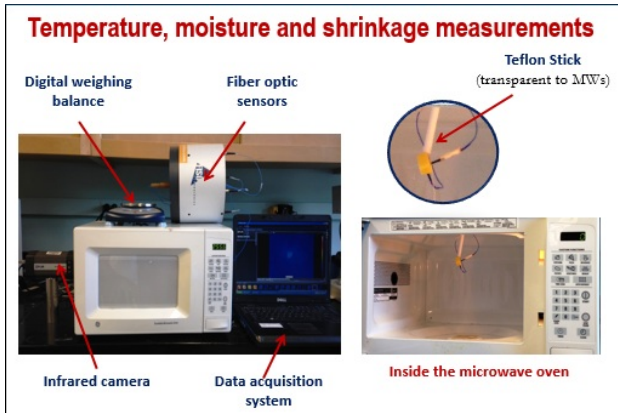


Figure 2: 照片

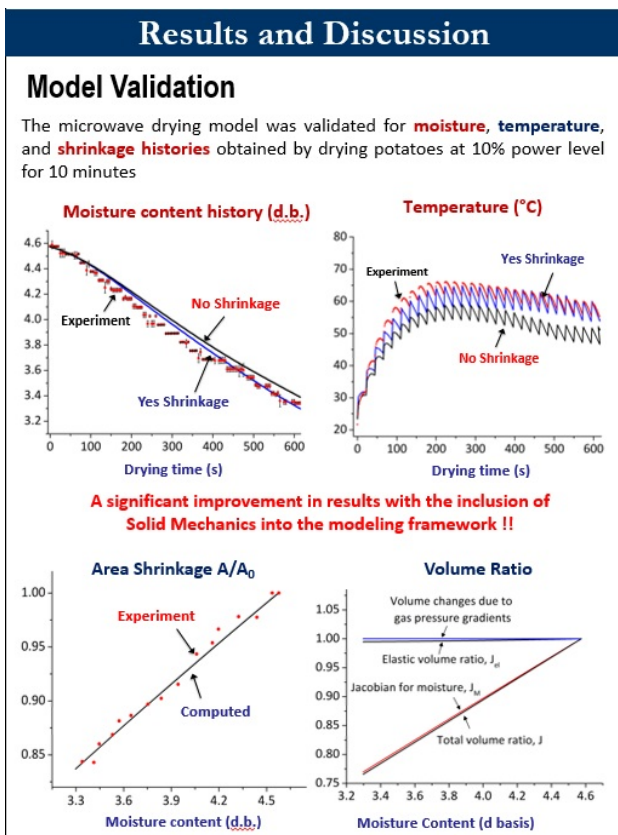


Figure 3: 果

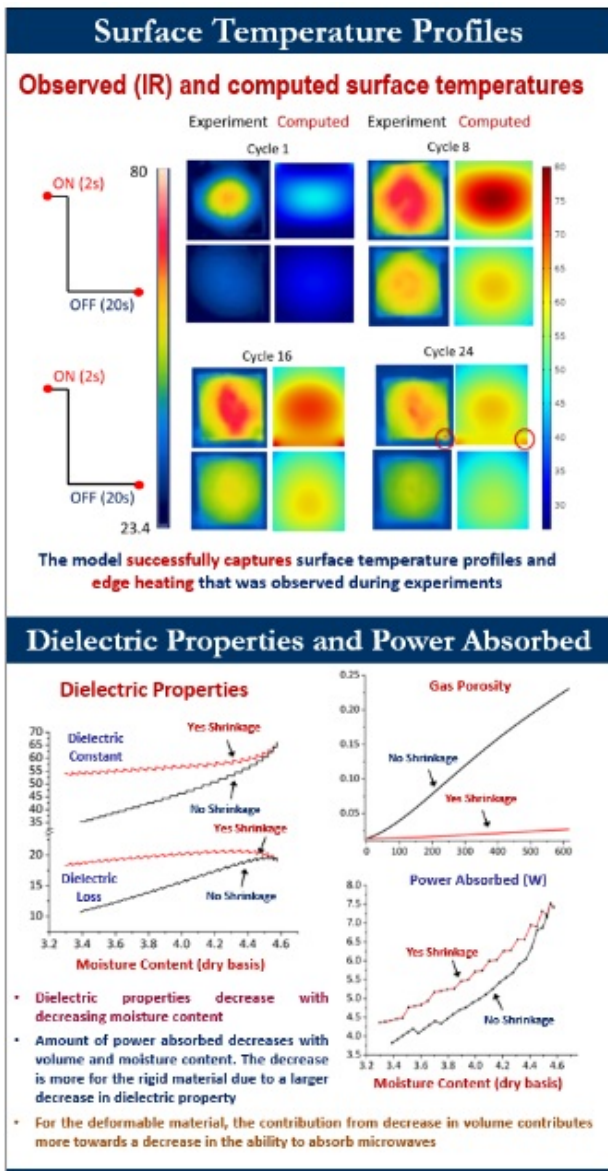


Figure 4: 果