

A

## 液滴法制备空心玻璃微球的过程分析

@邱龙会\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳621900 @魏芸\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳621900 @唐永建\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳621900 @傅依备\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳621900 @郑永铭\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳621900 @师韬\$中国工程物理研究院核物理与化学研究所!四川绵阳621900

收稿日期 1999-9-10 修回日期 网络版发布日期:

**摘要** 将液滴法制备空心玻璃微球 (HGM)的过程划分为液滴的形成、凝胶球壳的形成与干燥、干凝胶球壳的熔炼等阶段,分析了各阶段的物理过程,提出了控制液滴大小、初始速率和液滴中玻璃形成物含量的定量方法,阐述了炉体轴向温度分布、抽气速率和吹扫气体组成对形成HGM的影响

**关键词** [空心玻璃微球](#) [液滴法](#) [形成过程](#)

**分类号** [TL63911](#)

## Analysis on the Formation Process of Hollow Glass Microspheres Fabricated by Liquid Droplet Method

QIU Long hui, WEI Yun, TANG Yong jian, FU Yi bei, ZHENG Yong mi ng, SHI Ta o (Institute of Nuclear Physics and Chemistry, China Academy of Engineering Physics, Mi anyang 621900, China)

**Abstract** The physical process of liquid droplet method to fabricate hollow glass microspheres (HGM) is divided into 3 main sections as droplet formation, the formation and drying of gel shells, and the fusion of dried gel shells, to analyze the principles of HGM formation process and the influences of factors. As results, methods to quantitatively control the size and velocity of droplets and the amount of glass forming oxides in a single droplet are derived. And the effects of temperature profile, rate of purge gas and its components on the formation of HGM are discussed.

**Key words** [liquid droplet method](#) [hollow glass microspheres](#) [formation process of HGM](#)

DOI

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [\[PDF全文\]\(101KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

▶ [本刊中 包含“空心玻璃微球”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)