

## 过程与工艺

### 碳气凝胶的常压干燥制备及结构控制

秦仁喜, 沈 军, 吴广明, 周斌, 王琴, 倪星元, 郭艳芝

同济大学波耳固体物理研究所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 研究了碳气凝胶在常压条件下的制备过程和干燥方法. 用扫描电镜、比表面测量仪及孔径分布仪对其结构进行了表征与测试. 通过改变催化剂和溶剂的用量, 可以实现碳气凝胶的颗粒直径及孔洞由纳米到微米级的连续调节. 通过降低催化剂浓度并以丙酮进行溶剂替换, 成功实现了碳气凝胶的常压干燥. 常压干燥样品具有 250~650 kg/m<sup>3</sup>的低密度和250~550 m<sup>2</sup>/g的高比表面积. 分析了其溶胶-凝胶反应机理, 围绕毛细压力和材料强度等方面探讨了其常压干燥的实现途径.

**关键词** [碳气凝胶](#), [常压干燥](#), [毛细压力](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [2003-0320](#)

通讯作者:

[qinrenxi@physics.tongji.edu.cn](mailto:qinrenxi@physics.tongji.edu.cn), [qinrenxi@sohu.com](mailto:qinrenxi@sohu.com)

作者个人主页: 秦仁喜; 沈 军; 吴广明; 周斌; 王琴; 倪星元; 郭艳芝

## 扩展功能

### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(349KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献 \[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)

### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“碳气凝胶, 常压干燥, 毛细压力”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [秦仁喜](#)
- [沈 军](#)
- [吴广明](#)
- [周斌](#)
- [王琴](#)
- [倪星元](#)
- [郭艳芝](#)