

研究论文

洋葱状富勒烯的CCVD法制备及其形貌特征

[李天保](#)<sup>1</sup> [许并社](#)<sup>1</sup> [韩培德](#)<sup>1</sup> [张艳](#)<sup>1</sup> [王晓敏](#)<sup>1</sup> [刘旭光](#)<sup>1</sup> [市野濑英喜](#)<sup>2</sup>

(1. 太原理工大学 材料科学与工程学院, 山西 太原 030024; 2. 东京大学工学部材料系, 日本 东京 113-0033)

**摘要** 采用催化化学气相沉积法(CCVD)制备了洋葱状富勒烯(OFs), 借助高分辨透射电镜(HRTEM)观察和分析了其形貌结构。结果发现, 以负载Co<sup>2+</sup>的Y型沸石为催化剂, C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>为碳源, 反应温度为700℃时, 单位催化剂产炭率的质量分数为66%, 其中洋葱状富勒烯的收率可达产炭率体积分数的20%以上; 并认为OFs的生长机理为由内到外逐层石墨化的气固(VS)模式。

**关键词** [洋葱状富勒烯](#) [催化化学气相沉积](#) [高分辨透射电镜](#)

收稿日期 2005-1-28 修回日期 2005-2-15

通讯作者 许并社 [xubs@public.ty.sx.cn](mailto:xubs@public.ty.sx.cn)

DOI 分类号 TQ127.1+1

