

研究论文

中间相沥青不熔化纤维自烧结制备高传导性炭材料研究

[马兆昆](#)^{1 2} [史景利](#)¹ [刘朗](#)¹ [宋进仁](#)¹ [郭全贵](#)¹ [翟更太](#)¹

(1. 中国科学院山西煤炭化学研究所 炭材料重点实验室, 山西 太原 030001; 2. 中国科学院研究生院, 北京100049)

摘要 以中间相沥青为原料, 通过带形截面喷丝板进行熔融纺丝, 对所获中间相沥青纤维进行适度氧化处理, 而后通过热压工艺将氧化中间相沥青纤维进行无黏结自烧结成型, 并借助红外分析和扫描电镜等手段研究了不同最终氧化温度对带状沥青纤维的官能团变化与由其自烧结制备高导热炭材料的成型性及性能影响。结果表明: 经260℃不熔化处理的中间相沥青纤维热压成型, 能获得具有高密度、高抗弯强度和高传导性的新型炭材料, 所制备材料的密度高达2.16g/cm³, 抗弯强度达到125.9MPa, 电阻率和热导率分别达到0.56μΩ_m和830W/(m·K)。

关键词 [中间相沥青纤维](#) [不熔化](#) [自黏结成型](#) [传导性](#)

收稿日期 2005-4-30 修回日期 2005-8-27

通讯作者 刘朗 liulang@public.ty.sx.cn

DOI 分类号 TQ 127.1+1

