

研究论文

含铁煤热解过程中HCN形成的主要影响因素

徐明艳 崔银萍 秦玲丽 常丽萍 谢克昌

(太原理工大学 煤科学与技术教育部和山西省重点实验室, 山西 太原 030024)

摘要 煤中矿物质和外加含铁化合物对氮氧化物主要前驱体之一HCN在热解过程中的释放具有重要的作用。使用固定床反应器进行了程序升温过程中Ar气氛下的神东、平朔和常村原煤以及相应的脱灰煤、浸渍法加铁煤和沉淀法加铁煤的热解实验,重点研究了HCN释放的影响因素。实验结果表明,煤中的矿物质和外加铁对HCN释放的作用较大程度上取决于煤的变质程度,变质程度越低的煤影响越明显;矿物质和含铁化合物的作用主要出现在升温时挥发分释放的过程,并且因添加方式不同以及煤种不同而对HCN的形成与释放具有不同的作用规律;沉淀法添加的铁在变质程度较低的煤中分散效果较好,对HCN生成量的减少作用明显。同时热解反应温度、煤样粒度和恒温阶段停留时间的长短对HCN释放也有影响。

关键词 [煤](#); [热解](#); [矿物质](#); [HCN](#); [铁](#)

收稿日期 2006-5-11 修回日期 2006-8-25

通讯作者 常丽萍 lpchang@tyut.edu.cn

DOI 分类号 TQ530.2

