



2004年CORESTA会议 第58届烟草科学研究会议 论文集

中
青州烟



49 低温下直接ESR测定焦油中酚原子基

Chrishe A. Little, Alexander J. Dyakonov, .
洛利拉德烟草公司, 格林斯博罗, 美国北卡

电子旋转共振 (ESR) 光谱仪可用于研究卷烟主流烟气总粒相物 (TPM) 特性。研制了一种利用硅胶提取卷烟滤嘴中焦油样品的方法, 在低于20K时测定。结果表明, TPM至少含有2种类型的原子基团, 并随其磁性的变化而变化的半醌或者氧化的PAH型分子, 它们符合居里定律; 第二种类型属于醌-氢氧化还原复杂物, 它们偏离了顺磁性规律, 因为半醌基团在这种复杂物中通过充电转移均衡稳定Q-QH₂-SQ复杂物, 因此Q-QH₂-SQ复杂物看起来稳定中等温度氧化期间钾盐对基团种类形成的影响研究, 这种研究结果与以前研究结果, 以及与Pryor等人在不同的温度条件下进行了焦油ESR分析的结