



2004年CORESTA会议 第58届烟草科学研究会议 论文集

中国烟草学会
青州烟草研究所科技信息中心
2005年8月



冷阱捕集-ICP-MS测定卷烟主流烟气中痕量有害元素

XIONG Hongchun¹; CHEN Huibin¹; WANG Xiuji²; WANG Linsen²;
HU Shenghong²; CHEN Zugang¹

1. 武汉烟草有限公司技术中心, 武汉, 430051, 中国
2. 中国地质大学地球科学系, 武汉, 430074, 中国

采用自行设计的烟气冷阱捕集器捕集吸烟主流烟气, ICP-MS测定了卷烟烟气中痕量有害元素。详细探讨了采用¹¹⁵In-¹⁰³Rh双内标元素校正系统对分析信号漂移的补偿作用, 所建立的分析方法检出限为0.001~0.08 μ g/L, RSD<15%。主流烟气分2部分进行在线采集, 粒相物(Particulate Phase Materials, PPM)作为主流烟气中的一部分采用纤维素脂滤膜收集测定, 气相物(Gaseous Phase Materials, GPM)采用自行设计的冷阱捕集器, 在超低温条件下在线收集测定。系统地考察了气相物冷阱捕集的温度、采集精度及稳定性对捕集效率的影响, 实验结果表明, 在选定的最佳温度-110 $^{\circ}$ C条件下, 气相物中各元素的捕集的精密度在1%~12%之间。所建立的主流烟气的捕集系统及分析方法用于成品卷烟中有害元素的分析, 获得了满意的分析结果。

(刘艳华 牟建民 译 徐宜民 校)

【打印】 【关闭】