



# 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



## DRC-ICP/MS即时测定主流烟气中的特定元素

FUKAI Y. ; ARAI M. ; MIYOSHI M. ; SUHARA S

日本烟草公司产品质量研究部, 横滨, 日本

利用带有动态反应单元的感应耦合等离子体质谱 (ICP/MS) 即时测定主流烟气中的特定元素的分析方法得到了发展。在ISO条件下, 用RM20/CS吸烟机分析2R4F卷烟。利用EP管收集主流烟气冷凝物。在具有5个微波炉消化器的Mars内用硝酸和过氧化氢消化来自EP试管的烟气冷凝物。根据国际标准对每个样品用铟、镓和铋的混合液来处理, 同时用具有DRC的ICP / MS即时分析8种成分 (砷, 硒, 铬, 铅, 镉, 镍, 铍, 钴), 每个样品分析时间为3min。在给定的分析范围内, 所有分析物的线性标度 $r_2$ 值大于0.999, 每种分析物仪器的限量范围为0.03-0.22ppb。利用来自2R4F的样品对该方法进行了评价。在所测定的元素中, 6%以下的RSD平均值为95%—115%。本研究表明, DRC技术在降低烟气样品离子化过程中产生的多原子离子干扰是有效的。另外, 这些标准改进了对每种元素的检测能力, 尤其是砷和硒。本文详细论述了该技术的有效性。

(刘艳华 牟建民 译 徐宜民 校)

【打印】 【关闭】