

石脑油是石油产品之一，是裂解、催化重整和制氢的重要原料。近年来，随着石脑油进出口量的增加，石脑油中砷含量指标越来越受到重视。因此，建立一种快速、准确的方法测定石脑油中的砷含量，对其生产质控和进出口检验都是十分重要的。本文介绍了使用石墨炉原子吸收法直接进样技术检测石脑油中的砷。

样品前处理

标准溶液的配制：准确称取一定量的标准溶液，用 2% 硝酸无水乙醇定容至所需浓度作为储备液使用（As 储备液浓度为 10 ug/kg，Hg 储备液浓度为 500 ug/kg，Pb 储备液浓度为 20 ug/kg，Mn 储备液浓度为 15 ug/kg）；

基体改进剂：准确称取 1.000 g 硝酸钡改进剂原液（浓度为 1%）置于塑料瓶中，用 2% 硝酸无水乙醇定容至 10 g 备用。

空白溶液：2% 硝酸无水乙醇。

清洗液：无水乙醇

仪器：PerkinElmer PinAAcle 900T 原子吸收光谱仪

结果

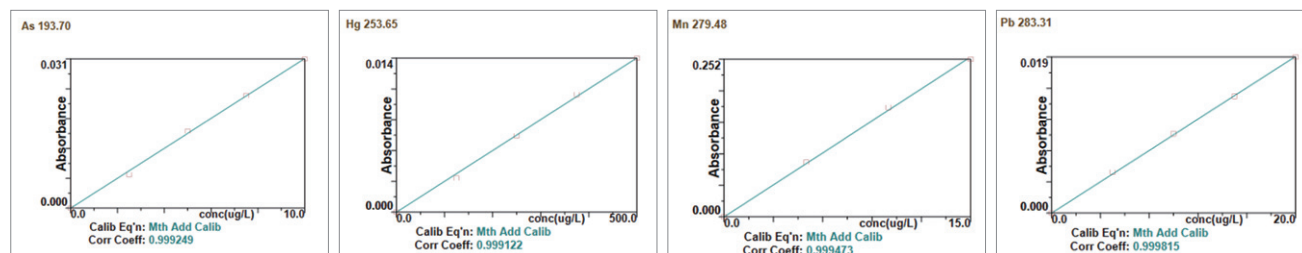


图 1. 各元素的标准曲线

表 1. 各元素加标回收实验

样品名称	As(%)	Pb(%)	Hg(%)	Mn(%)
S-1	83.4	87.3	89.5	94.5
S-2	96.6	91.2	98.9	91.8

结论

石脑油样品属于挥发性较大的样品，而石墨炉测定速度相应较慢，因此在测定过程中样品将会有一定程度的损失，建议样品量大的用户即倒即测，而且可以在自动进样器样品盘底部导入一定的水以降低温度达到减少样品挥发的目的；乙醇的沸点相对四氢呋喃高，而且毒性低，与水及有机物都可以互溶，是直接测定有机物的理想溶剂；经过测试发现，国产色谱纯乙醇中 Fe 含量较高，因此，如果需要测定油品中的 Fe，需要购买级别更好的乙醇；稀释剂乙醇与油品的性质有差别，为了消除基体的干扰，测定需要采用标准加入法，并配合使用硝酸钡作为改进剂来进行。

珀金埃尔默企业管理（上海）有限公司
地址：上海 张江高科技园区 张衡路1670号
邮编：201203
电话：021-60645888
传真：021-60645999
www.perkinelmer.com.cn



要获取全球办事处的完整列表，请访问<http://www.perkinelmer.com.cn/AboutUs/ContactUs/ContactUs>

版权所有 ©2014, PerkinElmer, Inc. 保留所有权利。PerkinElmer® 是PerkinElmer, Inc. 的注册商标。其它所有商标均为其各自持有者或所有者的财产。