



图1 锌的吸光度-质量浓度标准曲线  
 锌的质量浓度,  $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$ ;  
 $C_2$ ——标准曲线上查得的空白溶液中  
 锌的质量浓度,  $\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$ 。

## 2 结果与讨论

### 2.1 燃烧器高度的选择

在其它条件不变的情况下, 改变燃烧器高

度, 测定锌质量浓度为  $0.4 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$  的标准溶液的吸光度。当燃烧器高度为 0, 1, 2, 3, 4 和 5 mm 时, 溶液吸光度测定结果分别为 0.084, 0.090, 0.093, 0.102, 0.090 和 0.085。从以上结果可以看出, 燃头高度为 3 mm 时溶液的吸光度最大, 此时元素灯光斑在距燃烧器上表面 3~5 mm 处通过。

### 2.2 酸度控制

研究了溶液酸度对锌含量测定结果的影响。当 1:1(体积比)的硝酸溶液加入量分别为 0, 1, 2, 3 和 4 mL 时,  $0.6 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$  锌标准溶液的吸光度测定结果分别为 0.100, 0.107, 0.113, 0.110 和 0.105。以上结果说明, 1:1 硝酸溶液加入量为 2 mL 时测定的灵敏度最高。

### 2.3 实际样品分析

用所确定的方法进行不同硫化胶中锌含量的测定, 结果见表 1。由表 1 可以看出, 方法的准确度和精密度较好。

表 1 实际样品分析结果

项 目	样品 1	样品 2	样品 3	样品 4	样品 5	样品 6
锌质量浓度测定值/ $(\text{mg} \cdot \text{L}^{-1})$	0.082 0	0.612 4	0.722 4	0.226 3	0.110 6	0.287 6
	0.084 0	0.657 4	0.675 4	0.217 3	0.104 6	0.288 8
平均值/ $(\text{mg} \cdot \text{L}^{-1})$	0.083 0	0.634 9	0.698 9	0.221 8	0.107 6	0.288 2
标准偏差	0.001 4	0.014	0.033	0.006 4	0.004 2	0.000 8
相对误差/%	$\pm 1.20$	$\pm 3.54$	$\pm 3.36$	$\pm 2.03$	$\pm 2.79$	$\pm 0.21$

## 3 结论

用本试验确定的方法进行硫化胶中水溶性锌含量的测定, 操作简便、快捷, 准确度高, 测量

灵敏度为  $0.02 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$  (锌吸收率为 1% 时), 测定的相对误差为  $\pm 3.54\%$ , 标准偏差不大于 0.033。

收稿日期: 2000-11-17

## 聚异戊二烯项目通过专家验收

中图分类号: TQ333.3 文献标识码: D

由青岛化工学院承担的国家“863”计划新材料领域“九五”项目——高反式-1,4-聚异戊二烯(TPI)的合成和应用开发及工业化装备, 日前通过科技部组织的专家组验收。

该项目工艺流程简单, 投资少, 能耗和物耗低, 因而其生产成本可大幅降低, 价格可降至与通用橡胶相当的水平, 为这种材料的推广应用

创造了条件。

目前, 合成技术方面已经完成了 100 L 聚合釜级的模型工业试验, 为推向年产能力 500~1000 t 的工业试验装置做好了准备; 应用市场方面, 利用模试装置所合成的 TPI, 开发了医用材料和形状记忆功能材料等用途, 同时其在高速节能轮胎应用方面的试验也获得了很好的结果。

(摘自《中国化工报》, 2001-01-17)