V 塔中上升蒸气流量(分子/单位时间)

V' 同上，专指一般间歇精馏塔中者

W 塔底釜之排液量(分子/单位时间)

dD 微分时间得到的微分馏出液量(分子)

dW 微分时间得到的微分釜排液量(分子)

α, a 相对挥发度

x 液相浓度，x_n 为第 n 板上者

y 气相浓度，y_n 为第 n 板上者

x_D 瞬时馏出液浓度(分子分数)

x_L 瞬时釜中液浓度(分子分数)

x_L 瞬时倒装间歇精馏容器 C 中浓度(分子分数)

x_W 瞬时倒装间歇精馏釜排液浓度(分子分数)

$x_{L.0}, x_f$ 精馏开始时釜中或 C 中液体浓度(分子分数)

x_W 精馏结束时釜中液体浓度(分子分数)

$x_{W.av}$ 塔底釜排出液平均浓度(分子分数)

x_P 倒装间歇精馏结束时容器 C 中液体浓度 (分子分数)

$x_{D.av}$ 馏出液平均浓度(分子分数)

x_f 补充供料浓度，亦即精馏开始时釜中或 C 中液体浓度(分子分数)

以上所有之浓度均指杂质而言

[1] Wilcox W. R., Wilke C. R., Ultrapurification of Semiconductor Materials, Macmillon, New York (1961).

[2] Brooks M. S., Kennedy J. K. eds., Ultrapurification of Semiconductor Materials, Macmillon, New York (1962).

[3] Wilcox W. R., *Ind. Eng. Chem. Fundamentals*, **3**, [1], 80 (1964).

[4] Фу Цзюй-фу (傅举孚), *Ж.П.Х.*, **30**, [6], 875 (1957).

[5] Фу Цзюй-фу (傅举孚), *Ж.П.Х.*, **32**, [3], 543 (1959).

[6] Lewis W. K., *Ind. Eng. Chem.*, **14**, 492 (1922).

[7] 傅举孚，化工学报，[2]，123，(1958)。

[8] Robinson G. S., Gilliland E. R., Elements of Fractional Distillation, p. 387, McGraw-Hill, New York (1950).

[9] Ibid, p. 178.

[10] Ibid, p. 371.

以四苯基砷-硫氰酸铌作铌的分光光度测定

俞汝勤 黄暹廷 何飞箕

(湖南大学化工系)

利用硫氰酸铌与有机试剂形成的化合物进行铌的沉淀[1,2]、萃取或光度测定[3,4]已有记录。作者等实验确定在强酸性介质中硫氰酸铌与四苯基砷(TPA)离子形成微溶的黄色化合物，易为氯仿等有机溶剂萃取。利用此反应，可进行微量铌的萃取与分光光度测定。从盐酸介质中萃取，酸度约为 5 N 时灵敏度最高。实验确定适宜的硫氰酸钠(水相)及 TPA (有机相)浓度相应为 0.3M 及 $10^{-2}M$。氯仿层的吸收峰位于近 395 毫微米处($\varepsilon_{395} = 3.42 \cdot 10^4$)。用国产 72 型分光光度计在 425 毫微米测定光密度，氯仿层铌浓度在 0 至 7.0 微克/毫升之间遵循比耳定律。铁(III)与钼(VI)可用氯化亚锡隐蔽，用硫脲可消除铜的干扰。如降低水相硫氰酸钠及有机相 TPA 浓度相应至 0.2 M 及 $10^{-3}M$ 进行萃取，可减低钛的干扰。用本法测定伟晶岩中微量铌，结果与其他方法一致。详情将另文报告。

[1] 若松茂雄，分析化学 (日)，**9**，507 (1960)。

[2] Марченко П. В. и Токовенко Т. Я., *Укр. хим. ж.*, **29**, 744 (1963).

[3] Бабенко А. С. и Толмачев В. Н., *Тр. Ком. по аналит. хим. АН СССР*, **14**, 160 (1963).

[4] 倪哲明、梁树权，化学学报，**30**，540 (1964)。