

Investigation on the Electrochemical Behavior of Cobalt-Nitroso R Salt and Its Analytical Application

I. Determination of Trace Amounts of Cobalt By Oscillopolarography

Zou Hong^{*1} Wang Yan-jun² Zhu Ruo-hua¹ Li Wenjun¹ Gu Xue-xin¹

(1. Department of Chemistry, Capital Normal University, Beijing 100037,)

(2. Public security Department of Sichuan Province, Chengdu 610041,)

Abstract Cobalt and nitroso R salt in the buffer solution of NaCO₃-NaHCO₃(pH9.70) in the presence of tetradecyl pyridinium chloride can yield a very sensitive, adsorptive oscillopolarographic current at -0.74V (vs. SCE). The detection limit was 0.8ng/L (the secondary derivative). The proposed method has been applied to the determination of trace amounts of cobalt in the water and biological samples and the results were accurate and reliable.

Key words Cobalt nitrosos R salt oscillopolarographic determination

美国 NOVA4 电解质分析仪液流系统常见故障排除两例

倪世杰 刘永文

(吉林省通化市 206 医院 134001)

美国 NOVA4 电解质分析仪以快速、准确、打印、自动定标、进样、保养及故障自诊等优点深受欢迎，现将几年来仪器的液流系统常见故障的排除经验介绍如下，以供参考。

液流系统发生阻塞部位常有两处：

1. CO₂ 电极膜与 CO₂ 电极套筒的间隙处有污物。仪器显示“03020 NO Sample (无标本)、03031Flow Time Too long”流动时间太长等的字样。因为该间隙处，液流面积大，间隙狭窄，液流速度慢，一些细小的蛋白凝块、尘埃等易积滞于此，积附的有些成分对 CO₂ 电极膜会有不同程度的损害，直接影响到 T_{CO₂} 的准确测定；通过程序“FLOWPATH”（流动路径）保养冲洗及定标很难恢复到仪器的正常工作状态。取下电极套，开锁，小心地拧 CO₂ 电极并垂直拔出，用去离子水轻轻冲洗电极膜，注意不要触摸电极膜，然后用充满 NOVA4 专用清洗剂的注射器，反复冲洗

CO₂ 电极磁筒底部的液流孔直至排出污物。再用去离子水冲洗 2~3 遍，方可安装复位。保养定标后，仪器工作正常。

2. 金属吸样针内部堵塞，屏显“03020 NO Sample”等错误代码，并发出蜂鸣报警。故障原因经常是由于血清离心效果不好，标本吸入后，大量的纤维蛋白凝块迅速堵塞针孔。打开机的前盖，从吸样针上拔下 S 管，拧下吸样针顶端螺母，拔出吸样针，用 20cm 钢针反复通透其内部针孔，然后用注满去离子水的注射器反复冲洗 5 遍，直至堵塞污物全部流出为止。重新安装好吸样针，开机正常。

总之，以上两种故障是液流系统故障的好发部位，为了减少故障发生，严格按着使用操作规程，做好日常保养，尤其应注意 FLOWPATH 保养，以确保电极处于正常工作状态。