

氯 (Cl) 元素的第一电离能为 12.967 eV, 属于难电离元素; 在 ICP-OES 的检测中, Cl 的发射波长处于紫外和红外区, 常规的仪器难以进行测定。PerkinElmer Avio 200 ICP-OES 具有超宽的检测波长范围, 可对红外区 Cl 的发射波长进行测定。本文利用 Avio 200 ICP-OES 对海水中的 Cl 含量进行了测定。

表 1. Cl 的发射波长和检出限

发射波长	检出限
725.670 nm (I)	9.87 mg/L
782.139 nm (I)	20.2 mg/L
858.597 nm (I)	1.28 mg/L
894.800 nm (I)	1.55 mg/L

* 实验选取 858.597 nm 和 894.800 nm 作为测定波长



Avio™ 200 ICP-OES

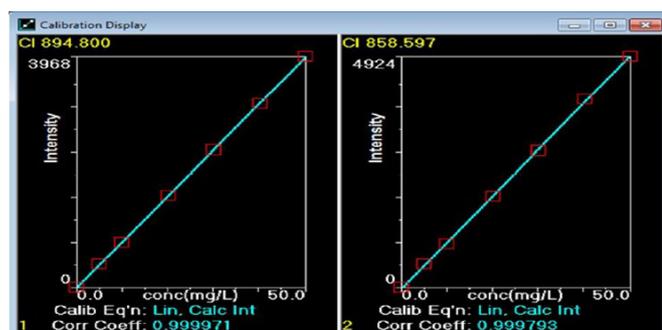


图 1. 校准曲线 (校准曲线浓度水平: 5、10、20、30、40 mg/L)

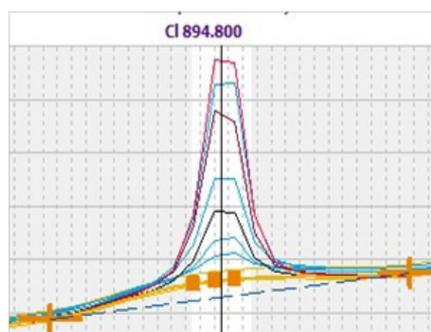


图 2. Cl 894.800 nm 的信号峰

表 2. 海水中 Cl 检测结果

Analyte: Cl 894.800	Intensity	Conc. (mg/L)	RSD (%)	Rec (%)
Sample	44836.4	352.5	1.0	/
Sample + 500 ppm Cl	108616.5	854.1	1.4	100.3
Sample + 800 ppm Cl	145188.3	1142.0	0.4	98.7

* 海水样品无需稀释, 直接进样

根据以上数据可知, 利用 Avio 200 ICP-MS 对海水中 Cl 的检测, 结果准确, 过程简便。对于多元素检测, 是取代滴定法、离子色谱法等合适方法。

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所有者或所有者的财产。