

## 水溶液中 T1 元素分析报告

iCAP 6000 ICP-OES 测定水溶液中 T1 元素

【赛默飞世尔科技（中国）应用中心，痕量元素分析】



报告制作人：周文涓

报告审核人：荆淼

赛默飞世尔科技（中国）有限公司 中国应用技术中心

热线电话：800-810-5118 或 400-650-5118

## 样品信息：

样品来源：淳华科技昆山有限公司  
报告编号：2013-APP-TEA-087  
SFDC 项目编号：SFDC-PN-034664  
样品数量：3  
测定元素：Tl  
样品基体：水溶液  
测试时间：06.14.2013  
测试地点：赛默飞世尔科技上海 Demo 实验室  
测试人员：周文涓

## 1. 方法

### 1.1 仪器

iCAP 6300 Radial (Thermo Scientific)

### 1.2 试剂及标准品

高纯硝酸 (Trace Metal Grade, Fisher Scientific) ;  
Tl 元素标准溶液 (上海市计量测试研究院) ;

### 1.3 水标液测试溶液

采用国家标准物质水溶液，将标准溶液配置为 0ppm、5ppm、10ppm 进行测定。

### 1.4 样品测定

水溶液直接进样测定。

### 1.5 仪器参数

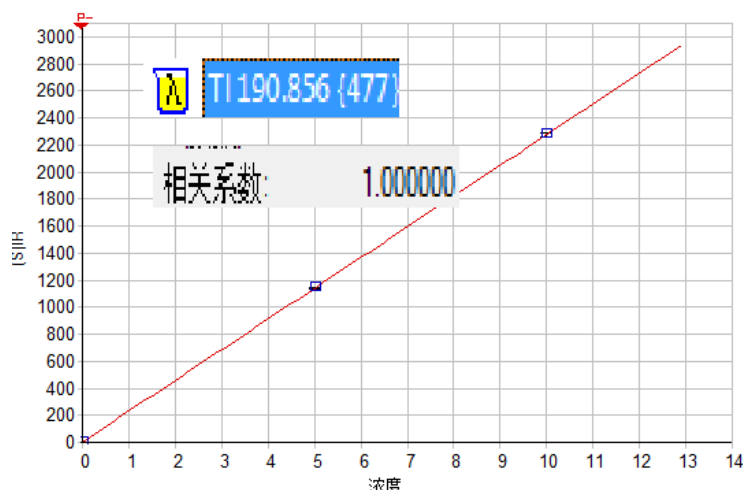
采用垂直观测

整套进样系统采用标准水样进样系统进行测定。包括：

仪器型号	iCAP6300 Radial	等离子参数	
观测方式	垂直观测	泵速	40rpm
进样系统		RF 功率	1150 W
附件		雾化气	0.70 L/min
中心管	1.5mm 石英中心管	辅助气	0.5L/min
雾室	高效漩流雾室	冷却气	12 L/min
雾化器	标准同心雾化器	积分时间	20 seconds

## 2. 分析结果

2.1 元素标准工作曲线 (横坐标：元素浓度，ppm 级；纵坐标：谱线强度值，cts/s)



2. 2样品测试结果 (测定结果为: 客户所提供液体样品中含量, 含量单位: ppm)

编号	含量	编号	含量	编号	含量
A1	1.666	B1	4.205	C1	9.624
A2	1.653	B2	4.176	C2	9.606
A3	1.653	B3	4.158	C3	9.558
A4	1.663	B4	4.143	C4	9.520
A5	1.660	B5	4.150	C5	9.474
AVE	1.659	AVE	4.166	AVE	9.556
SD	0.006	SD	0.025	SD	0.062
RSD%	0.354	RSD%	0.596	RSD%	0.644

备注:

原始测定结果:

Unk: A1 2013/6/14 14:35:57	Unk: A2 2013/6/14 14:45:20 CONC	Unk: A3 2013/6/14 14:47:53 CONC	Unk: A4 2013/6/14 14:50:16 CONC	Unk: A5 2013/6/14 14:52:41 CONC
元素 Tl1908 单位 ppm 平均值 <b>1.666</b> 标准偏差 .004 %RSD .2409	元素 Tl1908 单位 ppm 平均值 <b>1.653</b> 标准偏差 .010 %RSD .6211	元素 Tl1908 单位 ppm 平均值 <b>1.653</b> 标准偏差 .009 %RSD .5764	元素 Tl1908 单位 ppm 平均值 <b>1.663</b> 标准偏差 .009 %RSD .5336	元素 Tl1908 单位 ppm 平均值 <b>1.660</b> 标准偏差 .003 %RSD .1886
#1 1.663 #2 1.670 #3 1.664	#1 1.647 #2 1.665 #3 1.646	#1 1.646 #2 1.650 #3 1.664	#1 1.657 #2 1.673 #3 1.660	#1 1.661 #2 1.663 #3 1.657
Unk: B1 2013/6/14 14:38:42 CONC	Unk: B2 2013/6/14 14:55:08 CONC	Unk: B3 2013/6/14 14:57:48 CONC	Unk: B4 2013/6/14 15:00:04 CONC	Unk: B5 2013/6/14 15:02:19 CONC
元素 Tl1908 单位 ppm 平均值 <b>4.205</b> 标准偏差 .014 %RSD .3379	元素 Tl1908 单位 ppm 平均值 <b>4.176</b> 标准偏差 .023 %RSD .5576	元素 Tl1908 单位 ppm 平均值 <b>4.158</b> 标准偏差 .025 %RSD .5952	元素 Tl1908 单位 ppm 平均值 <b>4.143</b> 标准偏差 .003 %RSD .0638	元素 Tl1908 单位 ppm 平均值 <b>4.150</b> 标准偏差 .008 %RSD .1883
#1 4.215 #2 4.211 #3 4.189	#1 4.153 #2 4.199 #3 4.175	#1 4.146 #2 4.187 #3 4.142	#1 4.143 #2 4.146 #3 4.141	#1 4.149 #2 4.144 #3 4.159
Unk: C1 2013/6/14 14:41:04 CONC	Unk: C2 2013/6/14 15:05:00 CONC	Unk: C3 2013/6/14 15:07:43 CONC	Unk: C4 2013/6/14 15:10:40 CONC	Unk: C5 2013/6/14 15:12:51 CONC
元素 Tl1908 单位 ppm 平均值 <b>9.624</b> 标准偏差 .024 %RSD .2467	元素 Tl1908 单位 ppm 平均值 <b>9.606</b> 标准偏差 .017 %RSD .1803	元素 Tl1908 单位 ppm 平均值 <b>9.558</b> 标准偏差 .051 %RSD .5353	元素 Tl1908 单位 ppm 平均值 <b>9.520</b> 标准偏差 .020 %RSD .2130	元素 Tl1908 单位 ppm 平均值 <b>9.474</b> 标准偏差 .010 %RSD .1019
#1 9.648 #2 9.623 #3 9.601	#1 9.588 #2 9.623 #3 9.605	#1 9.605 #2 9.566 #3 9.504	#1 9.537 #2 9.525 #3 9.497	#1 9.478 #2 9.464 #3 9.482

### 3. 讨论与建议