

HG 系列

测汞仪

Hiranuma 测汞仪测定废水中的汞含量

方法: 冷原子吸收

【摘要】

前处理时，以强酸和氧化剂将样品中含汞化合物全部转变成汞离子，汞离子被氯化亚锡还原成基态的汞原子，以载气导入吸收池后，在 253.7nm 处产生原子吸收。

【配置】

HG-400-5D (5mL 测试管, 配备 D-401 分配器)

【试剂】

◆前处理

硫酸 (1+1), 硝酸 (conc.)
高锰酸钾 (50g/L)
过硫酸钾 (50g/L)
盐酸羟胺 (80g/L)

◆校正曲线

汞标准溶液: 100ngHg/mL
(配置 0, 5, 10ngHg/mL 标准溶液)

◆测试

氯化亚锡, 硫酸 (1+1)

HG-400-5D



【样品前处理】

1. 在 300mL 锥形瓶中加入 150mL 用来测试的水样。
2. 加入 20mL(1+1)硫酸, 5mL 浓硝酸, 20mL 高锰酸钾(50g/L)混合均匀后放置至少 15 分钟。
3. 高锰酸钾颜色如果消失, 继续滴加高锰酸钾(50g/L)直至溶液呈现红色。
4. 加入 10mL 过硫酸钾(50g/L), 95℃水浴加热锥形瓶 2h。
5. 冷却后加入 10mL 盐酸羟胺(80g/L)还原过量的高锰酸根
6. 将溶液转移至容量瓶中, 加入蒸馏水定容至 250mL。

~空白溶液

7. 在 300mL 锥形瓶中加入和样品等量的蒸馏水, 加入和上述第 2, 4 步等量的试剂, 进行和第 5, 6 步相同的处理过程。

【标准曲线】

配置汞标准溶液 (0, 5, 10ngHg/mL), 制作标准曲线。

【空白试剂测试】

1. 向反应管中转移 5mL 空白测试液，连接鼓泡管。(BLK2)
2. 按下 **[STAR]** 键，0.5mL 氯化亚锡溶液自动添加至测试管中，并开始冒泡。
3. 空白样品中的汞含量测试完成，用来校正样品吸光度值。

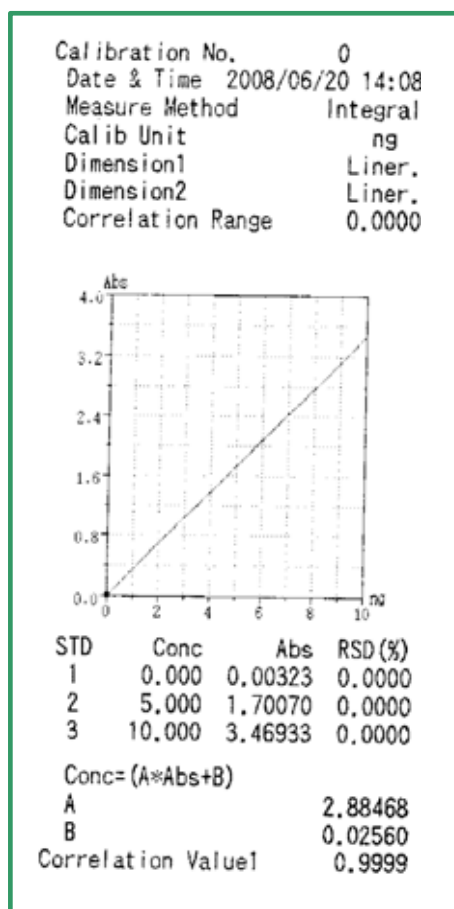
【样品测试】

1. 向反应管中转移 5mL 样品测试液，连接鼓泡管。
2. 按下 **[STAR]** 键，0.5mL 氯化亚锡溶液自动添加至测试管中，并开始冒泡。253.7nm 下，汞产生吸收，测得汞含量。

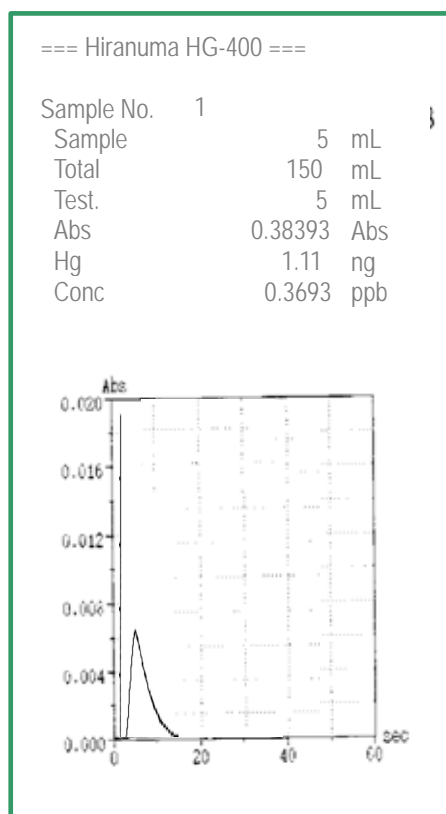
【测试结果】

Sample Size (mL)	Testing size (mL)	Sample No.	Mercury (ng)	Mercury Conc. (ppb)	Statistics	
150	5	1	1.11	0.3693	MEAN (ppb)	0.368
		2	1.11	0.3700	SD (ppb)	0.0033
		3	1.09	0.3640	CV (%)	0.89

【标准曲线】



【Abs.样品测试】





天美

天美（中国）科学仪器有限公司

TECHCOMP (CHINA) LTD.

中国北京朝阳区天畅园 7 号楼 100107

Marketing

Hiranuma Sangyo Co., Ltd.
APPLICATION DATA

日本平沼公司的测汞仪 **Hg-400/450** 是检测汞的专用仪器，该仪器以高灵敏度、低检出限，测试速度快而著称，其检出限可达 **0.5ppt**，测试一个样品只需 **40s**，在同类产品中属佼佼者。**Hg-400** 配备彩色大触摸屏，测试曲线实时显示，**Hg-450** 可使用计算机软件控制。该仪器结构紧凑，节省空间。另外可选择 **30** 位自动进样器，大大缩短测试时间，节省人力。该系列测汞仪在食品、环境、制药、电子、化工、材料等行业具有广泛的应用，是常规实验分析中的得力助手。