



土壤渗透液中汞含量分析

尽管在20世纪汞的使用量下降，但在日光灯，体温计等的产品制造上因汞本身独特且特定的属性所以这些应用上仍使用汞。这些年来，汞因其毒性，挥发性和即使在环境温度也可蒸发的低蒸气压，所以一直被视为是一个极其危险的金属。确切而言，汞实际上是无处不在一其可存在于空气、水、土壤、鱼类等，包括存在于人体。人体基本上是透过不同的来源吸取汞，主要为摄取（吃入污染的食物或饮料）和吸入（职业伤害和污染）或直接接触（如牙科汞合金填充物，化妆品，面霜/粉末，药物等）。

大多数国家对于环境的法律、许可和法规，包含联合国环境规划署（UNEP）对于汞的使用更加严格的监视、控制和减量/禁用，但要把汞从这世界上消除却是一个不切实际且艰难的挑战，因此目前迫切需要的是对于汞的测量、监控和控制，尤其是水，水处处可见且是一个我们生活周遭里不可获缺的角色。从小溪到河流，湖泊到海洋，监测汞不仅仅是检查分配的模式，也对于可能会造成潜在有害情况的例外事件做监控，下表为土壤渗透液中汞的分析应用。

RA-4500 测量条件

•试剂

•5%的高锰酸钾溶液 :0.5 mL

·(1+1)硫酸溶液 :0.5 mL

·(1+3)硝酸溶液 :0.5 mL

·3%的过硫酸钾溶液 :0.5 mL

•加热时间 :120 min

•冷却时间 : 60 min

•试剂

·1%盐酸羟胺溶液 :2.5 mL

·10%的氯化亚锡溶液 :0.4 mL

•测量时间 :120 sec

测量结果

样品名称	测量原液(n=5)		
	Hg [μg/L]	CV [%]	标准添加 回收率[%]
1-2	0.187	1.7	102
1-5	0.433	1.5	101
1-8	0.687	2.7	98
27-2	0.013	13.3	103
27-5	0.010	15.8	103
27-8	0.040	9.0	103
Me-2	0.232	2.4	103
Me-5	0.549	1.5	103
Me-8	0.856	1.3	103

结论

当以原始样品n=5，以及添加了标准品(25ng : 55µg/L)后的样品n=2进行测定。测定结果：标准添加回收率良好，98~103%，峰形也正常。27-2,27-5,27-8的CV值低浓度为9~16%，稍微偏高。其他的样品测定结果良好，都在2.7%以下。

RA-4500 是最新开发的完全自动化汞分析仪器，此仪器可执行从消化预处理到测量的所有程序。在载入样品后，RA-4500即执行的所有分析程序包含试剂分配、颜色判断、热分解、冷却，过量高锰酸钾与盐酸羟胺的减量。而汞的测量则利用加入氯化亚锡后减少蒸发方法来进行。RA-4500 一次可同时处理80个样品且执行离散型分析，RA-4500提供了劳动力和运营成本上的节约。



液体自动消化汞分析仪
RA-4500

大多数的汞分析仪都是基于连续流(或者注射流)方法，样品来自于样品管中的流动试剂，气流通过CVAAS后再进行检测，此过程相当浪费试剂且由于所有的样品都经由相同的管路，要经常更换管路等耗材，并容易造成交叉污染。

RA-4500型全自动汞分析仪采用的是离散式CVAAS分析技术，每个待测量的样品中都包含独立的样品管，添加氯化亚锡，管路是封闭的，液体样品被喷入无汞的空气流，通过除湿器，Hg⁰才会从CVAAS检测器的液体流中释放和分离出来，使用后用去离子水淋洗喷头（惰性气泡），并准备下次检测时使用。

NIC
提供多样化的汞分析仪



便携式汞分析仪
EMP-2



固体/液体/气体汞分析仪
MA-3000



自动油品裂解汞分析仪
PE-1000

更多内容，请上吉伟官网或洽各地區專線，由專人為您服務，謝謝！



SYSTEMATIC® 吉偉儀器股份有限公司

台北02 - 82278822	台中04 - 23818855	高雄07 - 5374437
上海 021-64838784	南京025-85401101	福州0591-83317652