

液体阴极辉光放电原子发射光谱检测.....

【文章题目应简单明确，一般不超过20个汉字。不建议使用副标题、缩略语、化学式和标点符号。】

张 三^{1,2}, 张志一¹, 孙五六², 李 四^{*1}

(1. XXX重点实验室, XXX大学化学化工学院, 北京 100001; 2. XXX大学XXX学院, 兰州 730070)

【提交文稿后, 不得再增加或减少作者及变更机构。署名作者实际工作和贡献需在文后详细说明。第一作者为研究生, 需要和导师隶属同一个机构。】

摘要: 基于尖端放电的原理, 以铂针尖为阳极, 毛细管穿入石墨碳棒且其顶端溢出的液体为阴极, 构建了一种新型 XXX, 并将其与 XXX 联用, 用于 XXX 的测定。研究了 XXX 的影响, 同时对 XXX 分析性能进行了评价。结果表明, XXX。可作为便携式仪器用于 XXX 在线监测。

关键词: XXX; XXX; XXX; XXX

中图分类号: O657.31; X832 文献标识码: A 文章编号:

【提供正确的中图分类号1~2个, 可参考《中国图书馆分类法》。】

Analytical performance for the determination XXX by liquid cathode glow discharge-atomic emission spectrometry

ZHANG San^{1,2}, ZHANG Zhiyi¹, SUN Wuliu², LI Si^{*1} (1. Key Lab of of XXX College of Chemistry and Chemical Engineering, XXX University, Beijing 100001, China; 2. College of XXX, XXX University, Lanzhou 730070, China)

Abstract: A novel liquid cathode glow discharge (LCGD) was successfully constructed based on the principle of point discharge.....

Keywords: XXX; XXX; XXX; XXX

【英文题目、作者、机构和摘要与中文相关内容完全对应。】

镉在野外现场的连续、在线监测对仪器提出了特殊要求^[1-2]。电解液阴极放电(ELCAD)作为 XXX^[3-4]。ELCAD运行时XXX^[5]。XXX报道了ELCAD技术, 并将其用于溶液样品中多元素的直接检测^[6-7]。为了维持连续且稳定的放电, XXX。..... 【前言部分应通过对研究背景、需求、现状的介绍, 指出问题和目的, 明确本文的创新性。参考文献引用采用右上角标形式。文献只需写出第一或通信作者, 多于一位作者时加“等”。】

收稿日期: 2026-01-01; 修回日期: 2026-03-01

基金项目: 国家自然科学基金(22222222)和 XX 省自然科学基金(77JR6RA777, 17JR6RA555)资助

作者简介: 张 三, 男 (1984-), 博士, 教授。研究方向: XXX, analysislab@263.net

*通信作者: 李 四, 女 (1984-), 博士, 教授。研究方向: XXX, analysislab@263.net

【基金项目应据实标注, 至少有一位作者是基金项目成员, 否则属于学术不端中的不当署名。作者简介需按此模板提供完整信息。无并列第一作者, 通信作者不超过两位。】

1 实验部分

1.1 仪器与试剂

TRACE 1300/TSQ 8000 气相色谱-质谱仪 (美国 Thermo Fish 公司); XXX 大孔硅藻土填料 (上海 XXX 公司); JEM-2100F 透射电子显微镜 (TEM, 日本日立公司);

正己烷(Hex, 纯度 95%, 德国 XXX 公司); 乙酸、无水 $MgSO_4$ 、乙酸钠 (分析纯) 1000 mg/L Cd 单元素标准溶液(国家标准物质认证中心)

【应列出实验中使用的**主要仪器型号和生产厂家**、**主要试剂的生产厂家、纯度、缩写**等信息。实验材料应给出来源或制备方法。】

1.2 实验方法

.....

【数字和单位之间有一空格, 如 2.00 mL。3 个以上数字和单位并列表达时仅保留最后一个单位。】

2 结果与讨论

【尽量精简图和表格数量, 同一来源的数据只需用图或表格表达一次, 图表中的数据必须与正文、摘要和结论中的相关数据一致。同类数据的有效数字位数或小数点后的保留位数应保持一致。】

2.1

....., 结果如图 1 所示。【每个图序号均应在正文中依次用文字引出。】

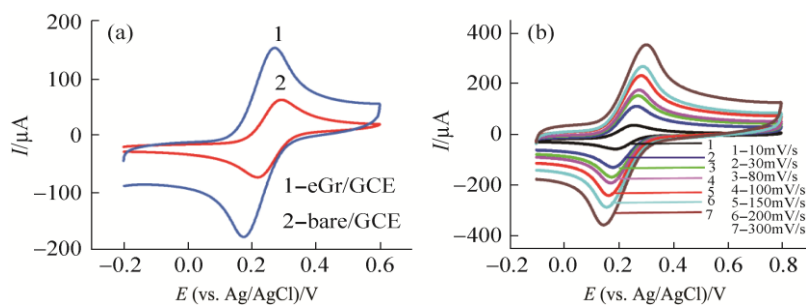


图 1 (a)不同电极在 XXX 溶液中的循环伏安图; (b) 不同扫描速度下 eGr/GCE 在 XXX 中的循环伏安图

Fig. 1 (a) Cyclic voltammety curves of different electrodes in XXX solution; (b) Cyclic voltammety curves of eGr/GCE in XXX solution at various scan rates

【图中的各项参数应清楚完整, 以便读者在不读正文的情况下也能理解图中所表述的内容。图题要求能准确、清楚地描述图示内容的含义。图中所有文字均用英文, 坐标轴需标明物理量符号 (变量斜体) 和单位。图题中英文对照, 分图以(a),(b).....标注, 图中曲线以数字 1, 2.....区分。】

....., 结果见表 1。【表序号均应在正文中依次用文字引出。】

表 1 不同 XXX 加标回收率及相对标准偏差结果($n=6$)
 Table 1 Results of average recoveries and the relative standard deviations (RSDs) of XXX ($n=6$)

Compound	Spiked ^a /(mg/kg)	XXX	
		Recovery /%	RSD /%
XXX	0.05, 0.5, 5.0	88.1–118.2	8.5
XXX	0.05, 0.5, 5.0	98.1–108.3	2.4
.....			

^a: spiked.....

【表格应为三线表，尽量层次简单，避免出现化学结构式。表题应中英文对照，表内文字及表注均用英文。】

3 结论

【结论包含对全文要点的总结：论文的主题及其重要性、主要论点、研究结果；概述未能解决的问题以及建议需要进一步研究的方向。一般不重复描述结果与讨论部分已经说明的结果。】

论文作者贡献声明：A：负责概念化、方法设计、撰写初稿；B：负责调查、形式分析、可视化；C：负责资源、监督、获取资助；D：负责审阅与修订.....

【需要详细列出作者的贡献说明。】

参考文献

【每篇稿件引用文献应在 15 篇以上，其中至少 50% 以上的文献是近 5 年发表的论文，建议尽量引用近 3 年内文献。中文文献应给出对应各项的英文信息。】

[1] Zhang S, Li S Y, Wang S K, Ye J T. Voltammetric detection of based on electro-exfoliated graphene sensor [J]. Chinese Journal Analysis Laboratory, 2025, 44(1): 1-8.

张 三, 李司仪, 王盛开, 叶惊涛. 基于电剥离石墨烯传感器伏安法检测.....[J]. 分析实验室, 2025, 44(1): 1-8.

[2] Greda K, Swiderski K, Jamroz P. A Method of..... [J]. Anal Chem, 2025, 94(17): 8812-8818.

【期刊：全部作者.文章题目[J].期刊刊名，年，卷(期)：起始页-终止页.

(作者姓前名后，姓为全拼，首字母大写，名只写首字母并大写，不同作者之间用逗号隔开；期刊名(中文期刊的英文名称用全称，每个实词的首字母要大写；英文期刊名称用缩写，无缩写点，每个缩写词的首字母要大写).缩写点结束。】

[3] You Q D. Medicinal Chemistry (7th Edition) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2011:281.

尤启东. 药物化学. 第 7 版[M]. 北京：人民卫生出版社，2011:281.

[4] Bard A J, Faulkner L R. Electrochemical Mehtods Fundamentals and Applications (2th Edition) [M], Translated by Shao Y H, Zhu G Y, Dong X D, Zhang B L. Beijing: Chemical Industry Press, 2005: 511.

Bard A J, Faulkner L R. 电化学方法原理和应用(第 2 版) [M]. 邵元华, 朱果逸, 董献堆, 张柏林, 译. 北京: 化学

工业出版社, 2005: 511.

【专著：编著者.专著名[M]. 版次(初版不写). 译者. 出版地: 出版者, 出版年: 页. 缩写点结束。专著名实词首字母需大写；出版地需给出具体的城市，而非国家】

[5] Guo Y M. Biological toxicity of azo dyes and their binding to biological macromolecules[D]. Qingdao: Shandong University, 2011.

郭玉梅. 偶氮燃料的生物毒性及其生物大分子的结合作用[D]. 青岛: 山东大学, 2011.

【学位论文：论文题目首字母大写，其余全部小写（特殊词除外），地点为大学所在城市。】

[6] GB 5749-2006 Standards for drinking water quality[S].

GB 5749-2006 生活饮用水卫生标准[S].

【标准：标准号 标准题名[S] 标准题名首字母大写，其余全部小写（特殊词除外）】

[7] Song A B, Zhang G P, Hu D Y. A kind of compounds and agent including toxic: ZL4201XXX[P]. 2006-12-03.

宋安邦, 张国培, 胡德育. 一种含毒氟磷和葡聚烯糖.....: ZL4201XXX[P]. 2006-12-03.

【专利：专利申请者或所有者. 专利题名: 专利号[P].公告日期或公开日期.个位数日期需有“0”。】

[8] Ministry of Agriculture. No. 235 Bulletin of the Ministry of Agriculture of the People's Republic of China[A]. (2002-12-24) [2008-06-29]. <http://yz.hz-agri.gov.cn/uploadFiles/2005-10/1130221564406.doc>

农业部. 中华人民共和国农业部公告第 235 号[A]. (2002-12-24) [2008-06-29].

<http://yz.hz-agri.gov.cn/uploadFiles/2005-10/1130221564406.doc>

[9] FAPAS® Proficiency Test 02115: Quinolones and Fluoroquinolones in Honey. [2008-05-20] .

<http://www.fapas.com/prog.cfm?newlang=zh>

【电子文献：主要责任者. 题名.(发布日期或修改日期) [引用日期]. 获取和访问路径. 题名首字母需大写；(2002-12-24)为更新或修改日期；[2008-06-29]为引用日期；确保网址准确有效；注意“.”和空格等的正确使用。】

【物理量、计量单位及其符号】

计量单位及符号必须按《中华人民共和国国家计量标准》及有关 GB 标准规定书写。物理量符号一律用斜体字母,单位符号用正体字母。

浓度单位的表示方法, 不能用 ppm, ppb 等表示某物质的含量(不符合国家标准), 应根据不同情况分别改为质量分数、体积分数或质量浓度(g/L)等; 浓度为百分数时应指明是质量分数还是体积分数; 两种物质之比应注明是质量比 (m/m)、摩尔比 (n/n) 还是体积比 (V/V)。

本刊常用单位: 升 L,毫升 mL, 秒 s(不用 sec), 分钟 min, 小时 h(不用 hr, hrs), 浓度 mol/L(不用 M 或 N), 压力 Pa(psi, atm, Torr, bar 都应换算为 Pa, kPa 或 MPa), 长度 nm(不用 Å), 转速 r/min。数字与单位之间空一格, 数字与百分号 (%) 之间无需空格(数字之前无需空格)。