



Chinese Journal of Inorganic Analytical Chemistry

无机分析化学

ZHONGGUO WUJI FENXI HUAXUE

Cd Tl Pb Hg As

Cd Tl Pb Hg As

Cd Tl Pb Hg As

Cd Tl Pb Hg As

主管 中国有色金属工业协会

主办 矿冶科技集团有限公司

I A												III A		IV A	V A	VI A	VII A	II A		
1 H 氢 1.0079											5 B 硼 10.811	6 C 碳 12.011	7 N 氮 14.007	8 O 氧 15.999	9 F 氟 18.998	10 Ne 氖 20.17	2 He 氦 4.0026			
3 Li 锂 6.941	4 Be 铍 9.0122											13 Al 铝 26.982	14 Si 硅 28.085	15 P 磷 30.974	16 S 硫 32.06	17 Cl 氯 35.453	18 Ar 氩 39.94			
11 Na 钠 22.9898	12 Mg 镁 24.305	III B	IV B	V B	VI B	VII B	VIII		I B	II B	31 Ga 镓 69.72	32 Ge 锗 72.59	33 As 砷 74.9216	34 Se 硒 78.96	35 Br 溴 79.904	36 Kr 氪 83.8				
19 K 钾 39.098	20 Ca 钙 40.08	21 Sc 钪 44.956	22 Ti 钛 47.9	23 V 钒 50.9415	24 Cr 铬 51.996	25 Mn 锰 54.938	26 Fe 铁 55.84	27 Co 钴 58.9332	28 Ni 镍 58.69	29 Cu 铜 63.54	30 Zn 锌 65.38	49 In 铟 114.82	50 Sn 锡 118.6	51 Sb 锑 121.7	52 Te 碲 127.6	53 I 碘 126.905	54 Xe 氙 131.3			
37 Rb 铷 85.467	38 Sr 锶 87.62	39 Y 钇 88.906	40 Zr 锆 91.22	41 Nb 铌 92.9064	42 Mo 钼 95.94	43 Tc 锝 99	44 Ru 钌 101.074	45 Rh 铑 102.906	46 Pd 钯 106.42	47 Ag 银 107.868	48 Cd 镉 112.41	81 Tl 铊 204.3	82 Pb 铅 207.2	83 Bi 铋 208.98	84 Po 钋 (209)	85 At 砹 (210)	86 Rn 氡 (222)			
55 Cs 铯 132.905	56 Ba 钡 137.33	57-71 La-Lu 镧系	72 Hf 铪 178.4	73 Ta 钽 180.947	74 W 钨 183.8	75 Re 铼 186.207	76 Os 锇 190.2	77 Ir 铱 192.2	78 Pt 铂 195.08	79 Au 金 196.967	80 Hg 汞 200.5	112 Uub Uub (285)	113 Uut Uut (284)	114 Uuq Uuq (289)	115 Uuq Uuq (289)	116 Uuq Uuq (289)	117 Uus Uus (289)	118 Uuo Uuo (289)		
87 Fr 钫 (223)	ISSN 2095-1035						108 Hs 鰐 (269)	109 Mt 𨞑 (268)	110 Ds 𨞐 (271)	111 Rg 𨞑 (272)	112 Uub Uub (285)	113 Uut Uut (284)	114 Uuq Uuq (289)	115 Uuq Uuq (289)	116 Uuq Uuq (289)	117 Uus Uus (289)	118 Uuo Uuo (289)			
		62 Sm 钐 150.4	63 Eu 铕 151.96	64 Gd 钆 157.25	65 Tb 铽 158.93	66 Dy 镝 162.5	67 Ho 铒 164.93	68 Er 铈 167.2	69 Er 铈 168.934	70 Yb 镱 173.0	71 Lu 镥 174.96									
		94 Pu 钚 (244)	95 Am 镅 (243)	96 Cm 锔 (247)	97 Bk 锫 (247)	98 Cf 锿 (251)	99 Es 镄 (254)	100 Fm 镆 (257)	101 Md 镈 (228)	102 No 镎 (259)	103 Lr 镥 (260)									
		104 Rf 𨑖 (261)	105 Db 𨑕 (262)	106 Sg 𨑔 (266)	107 Bh 𨑓 (264)	108 Hs 鰐 (269)	109 Mt 𨞑 (268)	110 Ds 𨞐 (271)	111 Rg 𨞑 (272)	112 Uub Uub (285)	113 Uut Uut (284)	114 Uuq Uuq (289)	115 Uuq Uuq (289)	116 Uuq Uuq (289)	117 Uus Uus (289)	118 Uuo Uuo (289)				

ISSN 2095-1035

9 772095 103188

4
Vol. 11
2021

目 次

有毒与有害物质

微波消解-电感耦合等离子体质谱(ICP-MS)法测定电镀污泥中的重金属 牟学军 王栋春 李永亮(1)
密闭微波消解-测汞仪测定铜精矿中高含量的汞 叶玲玲 魏雅娟 吴雪英 江 荆 吴魏成(7)

资源与环境

波长色散 X 射线荧光光谱法测定钴精矿中钴、铜和锰
..... 封亚辉 侯建军 潘生林 戴东情 王旭宁 张 秀 许仁富 孟庆森(13)
区域地球化学样品中磷、钒、铬、镍、硒等 13 种元素的高效测定方法研究
..... 刘 卫 郭颖超 彭香景 谷周雷(19)
X 射线荧光光谱法测定石灰岩和白云岩中主次量组分 赵亚男 王小强 余文丽 杜天军 杨惠玲(25)
硫酸钡重量法测定硫条件实验探讨 漆寒梅 周言凤 陈利娟 文 静(31)
铝土矿有效铝含量测定影响因素研究 宋 飞 岳春雷 孙 博 冯丽丽 刘美东 张庆建(35)
电感耦合等离子体质谱(ICP-MS)法测定炭质页岩中的钨钼铀 ... 张征莲 施意华 唐碧玉 古行乾 李学彪(39)
火试金重量法与原子吸收光谱(AAS)法测定砂金矿中金的含量 崔行宪 石奇超(45)
电感耦合等离子体发射光谱(ICP-OES)法测定银精矿中氧化镁 赵 昕 肖柳婧 金东彦 汤 行(50)
氟化氢铵消解-电感耦合等离子体质谱(ICP-MS)法测定地球化学样品中的锂、铷、铯 任梦阳(54)

冶金与材料

辉光放电质谱法定量测定重掺晶体硅中替位碳含量
..... 刘 红 李朋飞 刘 英 杨复光 刘鹏宇 胡芳菲 赵景鑫(58)
火试金减杂-电感耦合等离子体原子发射光谱(ICP-AES)法测定高冰镍中的金、银、铂、钯
..... 史博洋 王皓莹 刘 宇(63)
重铬酸钾滴定法测定废杂铜中的铁含量 苗晓焕 冯振华(67)
Na₂EDTA 滴定法测定粗二氧化砷中铅含量 张 园(72)

食品与化工

氢还原重量法测定亚硝酰硝酸钨溶液中的钨含量
..... 许明明 韩 媛 侯文明 左 川 胡洁琼 欧阳弘 彭玉玲 苏琳琳(76)
自动电位滴定法测定对氨基苯酚氨基值 陶文波 张 婷 王 芳 李 杰 赵 洁 王根林 徐 林(80)

其 它

基于还原氧化石墨烯@DNA 修饰电极的 Cu²⁺ 传感器 ... 张子强 吴珍玲 周心雨 周培兰 张 娜 张克营(85)

广 告

北京海光仪器公司(前插 1);北矿检测技术有限公司(封底)
工业分析专业英语阅读与写作技巧——评《工业分析专业英语》
人体化学元素和体育之间的关联——评《体育中的化学》
药学专业无机化学全英语教学模式研究——评《无机化学实验(中英双语版)》
思政教育融入化学课程教学的方法探析——评《化学教学:理论与策略》

凡向本刊所投稿件,视为作者将该论文的复制权、发行权、信息网络传播权、翻译权、汇编权等权利转让给本刊。稿件一经刊用,付给作者的稿酬包括印刷版、光盘版和网络版等各种使用方式著作权使用费。

CHINESE JOURNAL OF INORGANIC ANALYTICAL CHEMISTRY

Vol .11 ,No.4

(Bimonthly)

August ,2021

CONTENTS

Toxic & Hazardous Substances

- Determination of Heavy Metals in Electroplating Sludge by Inductively Coupled Plasma Mass (ICP-MS) with Microwave Digestion** *MU Xuejun ,WANG Dongchun ,LI Yongliang* (1)
- Determination of High Content of Mercury in Copper Concentrate by Mercury Analysis Method with Closed Microwave Digestion** *YE Lingling ,WEI Yajuan ,WU Xueying ,JIANG Jing ,WU Weicheng* (7)

Resources & Environment

- Determination of Cobalt , Copper and Manganese in Cobalt Concentrate by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry** *FENG Yahui ,HOU Jianjun ,PAN Shenglin ,DAI Dongqing ,WANG Xuning ,ZHANG Xiu ,XU Renfu ,MENG Qingsen* (13)
- High Efficiency Determination Method of 13 Elements such as Phosphorus , Vanadium , Chromium , Nickel , Selenium in Regional Geochemical Samples** *LIU Wei ,GUO Yingchao ,PENG Xiangjing ,GU Zhoulei* (19)
- Determination of Major and Minor Components in Limestone and Dolomite by X-ray Fluorescence Spectrometry** *ZHAO Yanan ,WANG Xiaoqiang ,YU Wenli ,DU Tianjun ,YANG Huiling* (25)
- Discussion on the Condition of Measuring Sulfur by Barium Sulfate Gravimetric Method** *QI Hanmei ,ZHOU Yanfeng ,CHEN Lijuan ,WEN Jing* (31)
- Study on Influencing Factors for Determination of Effective Aluminum Content in Bauxite** *SONG Fei ,YUE Chunlei ,SUN Bo ,FENG Lili ,LIU Meidong ,ZHANG Qingjian* (35)
- Determination of Tungsten ,Molybdenum and Scandium in Carbon Shale by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry** *ZHANG Zhenglian ,SHI Yihua ,TANG Biyu ,GU Xingqian ,LI Xuebiao* (39)
- Determination of Gold in Placer Gold by Fire Assay Gravimetric Method Combined with AAS Wet Method** *CUI Xingxian ,SHI Qichao* (45)
- Determination of Magnesium Oxide in Silver Concentrate by Inductively Coupled Plasma Optical Emission Spectrometry** *ZHAO Xin ,XIAO Liuqing ,JIN Dongyan ,TANG Xing* (50)
- Determination of Lithium ,Rubidium and Cesium in Geochemical Samples by Inductively Coupled Plasma Mass Spectrometry (ICP-MS) with Ammonium Fluoride Digestion** *REN Mengyang* (54)

Metallurgy & Material

- Determination of Carbon Substitution in Heavily Doped Silicon by Glow Discharge Mass Spectrometry** *LIU Hong ,LI Pengfei ,LIU Ying ,YANG Fuguang ,LIU Pengyu ,HU Fangfei ,ZHAO Jingxin* (58)
- Determination of Gold ,Silver ,Platinum and Palladium in High Nickel Matte by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES) with Fire Assay** *SHI Boyang ,WANG Haoying ,LIU Yu* (63)
- Determination of Iron in Scrap Copper by Dichromate Titration Method** *MIAO Xiaohuan ,FENG Zhenhua* (67)
- Determination of Lead in Crude Tellurium Dioxide by Na₂ EDTA Titration Method** *ZHANG Yuan* (72)

Food and Chemicals

- Determination of Ruthenium in Ruthenium Nitrosyl Nitrate Solution by Hydrogen Reduction Gravimetric Method** *XU Mingming ,HAN Yuan ,HOU Wenming ,ZUO Chuan ,HU Jieqiong ,OUYANG Hong ,PENG Yuling ,SU Linlin* (76)
- Determination of Amino-value of p^- Aminophenol by Automatic Potentiometric Titration** *TAO Wenbo ,ZHANG Ting ,WANG Fang ,LI Jie ,ZHAO Jie ,WANG Genlin ,XU Lin* (80)

Others

- Cu²⁺ Sensor Based on Reduced Graphene Oxide (RGO)@ DNA Modified Electrode** *ZHANG Ziqiang ,WU Zhenling ,ZHOU Xinyu ,ZHOU Peilan ,ZHANG Na ,ZHANG Keying* (85)