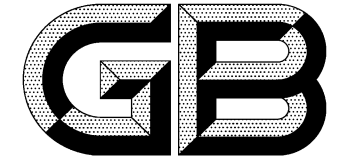


ICS 07.060;13.060.01
Z 17



中华人民共和国国家标准

GB/T 20259—2006

GB/T 20259—2006

大洋多金属结核化学分析方法

Chemical analysis methods for marine polymetallic nodules

中华人民共和国
国家标准
大洋多金属结核化学分析方法
GB/T 20259—2006

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.bzcb.com

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 3.5 字数 98 千字

2006年9月第一版 2006年9月第一次印刷

*

书号:155066·1-27968 定价 22.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 20259—2006

2006-06-02 发布

2006-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

表 F.2 (续)

元 素	被测同位素质量	分辨率	主 要 干 扰
La	139	300	
Ce	140	300	100Mo40Ar
Pr	141	300	
Nd	146	300	130Ba160
Sm	147	300	
Eu	151	3 000	135Ba160,133Cs180
Gd	157	300	141Pr160,139La180
Tb	159	300	143Nd160
Dy	161	300	145Nd160
Ho	165	300	149Sm160
Er	166	300	150Sm160,150Nd160
Tm	169	300	
Yb	174	300	155Gd160
Lu	175	300	135Ba40Ar,139La40Ar,159Tb160
Hf	177	300	137Ba40Ar,139La38Ar,141Pr36Ar,161Dy160
Ta	181	300	141Pr40Ar,165Ho160
W	182	300	142Nd40Ar,142Ce40Ar,166Er160
Tl	205	300	165Ho40Ar
Pb	208	300	168Er40Ar,168Yb40Ar
Bi	209	300	169Tm40Ar
Th	232	300	
U	238	300	

电感耦合等离子体质谱仪其他参考测量条件如下:

——ICP 条件:载气流量 0.99 L/min;冷却气流量 13.00 L/min;射频功率 1 350 W;辅助气流量 0.85 L/min;玻璃同心雾化器;带水冷的玻璃雾室。

——MS 条件:镍锥,孔径 0.8 mm;双聚焦磁质谱系统;分辨率 300~10 000。

——进样方式:方式 1,采用玻璃同心雾化器、玻璃雾室和蠕动泵进样;方式 2,膜去溶进样装置进样。除特别指明外,均为方式 1 进样。

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 总则	1
4 吸附水量的测定 重量法	1
5 锰量的测定 容量法	2
6 铁量的测定 容量法	5
7 铜量、锌量的测定 火焰原子吸收光谱法	10
8 钴量、镍量的测定 火焰原子吸收光谱法	12
9 二氧化硅量的测定 重量法	14
10 三氧化二铝量的测定 EDTA 容量法	19
11 氧化钾量、氧化钠量的测定 火焰原子吸收光谱法	21
12 氧化钙量、氧化镁量的测定 火焰原子吸收光谱法	23
13 铅量的测定 火焰原子吸收光谱法	25
14 二氧化钛量的测定 二安替比林甲烷光度法	27
15 五氧化二磷量的测定 磷钒钼黄光度法	28
16 主量、次量成分分析 电感耦合等离子体原子发射光谱法	30
17 稀土分量和钪量的测定 阳离子交换树脂分离富集电感耦合等离子体原子发射光谱法	33
18 微量、痕量成分分析 电感耦合等离子体质谱法	36
19 试验报告	40
附录 A (资料性附录) 主量、次量各元素分析线	41
附录 B (资料性附录) 电感耦合等离子体原子发射光谱仪技术条件(一)	42
附录 C (资料性附录) 稀土分量和钪量各元素分析线	43
附录 D (资料性附录) 电感耦合等离子体原子发射光谱仪技术条件(二)	44
附录 E (资料性附录) 参考测定下限	45
附录 F (资料性附录) 电感耦合等离子体质谱仪技术条件	47

表 E.1 (续)

元素	溶液检出限 <i>D, L</i> /(ng/mL)	工作曲线背景等效浓度 <i>BEC</i> /(ng/mL)	溶液测定下限 /(ng/mL)	样品测定下限/($\mu\text{g/g}$)
Tm	0.02	0.03	0.04	0.04
Yb	0.02	0.04	0.05	0.05
Lu	0.02	0.03	0.03	0.03
Hf	0.04	0.00	0.04	0.04
Ta	0.08	0.18	0.20	0.20
W	0.03	0.03	0.05	0.05
Tl	0.06	0.24	0.25	0.25
Pb	6.06	5.58	8.2	8.2
Bi	0.02	0.05	0.06	0.06
Th	0.09	0.12	0.16	0.16
U	0.02	0.19	0.19	0.19

前 言

本标准的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D、附录 E、附录 F 为资料性附录。

本标准由国家海洋局提出。

本标准由国家海洋标准计量中心归口。

本标准起草单位：中国大洋矿产资源研究开发协会、青岛海洋地质研究所、核工业北京地质研究院。

本标准主要起草人：夏宁、宋苏顷、郭冬发、刘昌岭、武朝辉、张红、林学辉、李学刚、郭红、薛丽丽、周宁、张宁、高威。