

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 223—2007
代替 YS/T 223—1996

硒

Selenium

2007-11-14 发布

2008-05-01 实施



国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准代替 YS/T 223—1996《硒》，与 YS/T 223—1996 相比，本标准主要有如下变化：

- 牌号 Se-1 改为 Se9999。其中，主成分 Se 的含量由 99.992% 改为 99.99%；Te、Fe 含量最高限由 0.000 9% 改为 0.001%，S 含量最高限由 0.001% 改为 0.004%；
- 牌号 Se-2 改为 Se999，牌号 Se-3 改为 Se99；
- 取消了 Cl 和 C 的限量；
- 对 Hg、Bi、Mg、Al 含量要求比原标准有所提高。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本标准由金川集团有限公司负责起草。

本标准主要起草人：于晓霞、林秀英、王兴。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本标准所代替标准的历次版本发布情况：

- YS/T 223—1996。

硒

1 范围

本标准规定了硒的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存。
本标准适用于由铜、铅、锌等冶炼生产过程中综合回收的硒原料经进一步分离提纯而制得的硒。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB/T 1250 极限数值的表示方法和判定方法
- GB/T 8170 数字修约规则
- YS/T 226 硒化学分析方法

3 要求

3.1 牌号

硒按化学成分分为三个牌号：Se9999、Se999、Se99。

3.2 化学成分

硒的化学成分应符合表 1 的规定。

表 1 硒的化学成分

牌 号	化学成分(质量分数)/%								
	Se 含量 不小于	杂质含量,不大于							
		Cu	Hg	As	Sb	Te	Fe	Pb	Ni
Se9999	99.99	0.000 3	0.000 3	0.000 5	0.000 5	0.001	0.001	0.000 5	0.000 5
Se999	99.9	0.001	0.001	0.003	0.001	0.007	0.005	0.002	0.002
Se99	99	—	—	—	—	—	—	—	—
牌 号	化学成分(质量分数)/%								
	Se 含量 不小于	杂质含量,不大于							
		Bi	Mg	Al	Si	B	S	Sn	总和
Se9999	99.99	0.000 5	0.000 8	0.000 8	0.000 9	0.000 5	0.004	0.000 5	0.01
Se999	99.9	—	—	—	—	—	—	—	0.1
Se99	99	—	—	—	—	—	—	—	1.0
注 1: Se9999、Se999 牌号中的硒含量为 100%减去表中所列杂质元素实测总和的余量。									
注 2: Se99 牌号中的硒含量为直接分析测定值。									

3.3 产品规格

- 3.3.1 产品可以锭、粒、粉状供货。
- 3.3.2 硒粒粉度应不大于 0.25 mm,粉不得有结块。

3.3.3 硒粒直径为 3 mm~10 mm。

3.3.4 硒锭为长方体,其重量为 2 kg~5 kg。

3.4 外观质量

3.4.1 硒为黑色或深灰色(红硒与灰硒为硒的结晶变体,主成分不变),同批产品色泽均匀,目视无可见差异。

3.4.2 硒不应有外来夹杂物。

3.5 其他

需方如对产品有特殊要求时,由供需双方协商并在合同中注明。

4 试验方法

4.1 硒的化学成分仲裁分析按 YS/T 226 的规定进行。

4.2 硒粉的粒度用 0.25 mm 筛网检验,硒粉应全部通过。

4.3 硒的外观质量用目视检验。

5 检验规则

5.1 检查和验收

5.1.1 产品应由供方质检部门进行检验,保证产品质量符合本标准或订货单(或合同)的规定,并填写质量证明书。

5.1.2 需方应对收到的产品按本标准的规定进行检验,如检验结果与本标准或订货单(或合同)的规定不符合时,应在收到产品之日起 30 天内向供方书面提出,由供需双方协商解决。如需仲裁,仲裁取样应在需方由供需双方共同进行。

5.2 组批

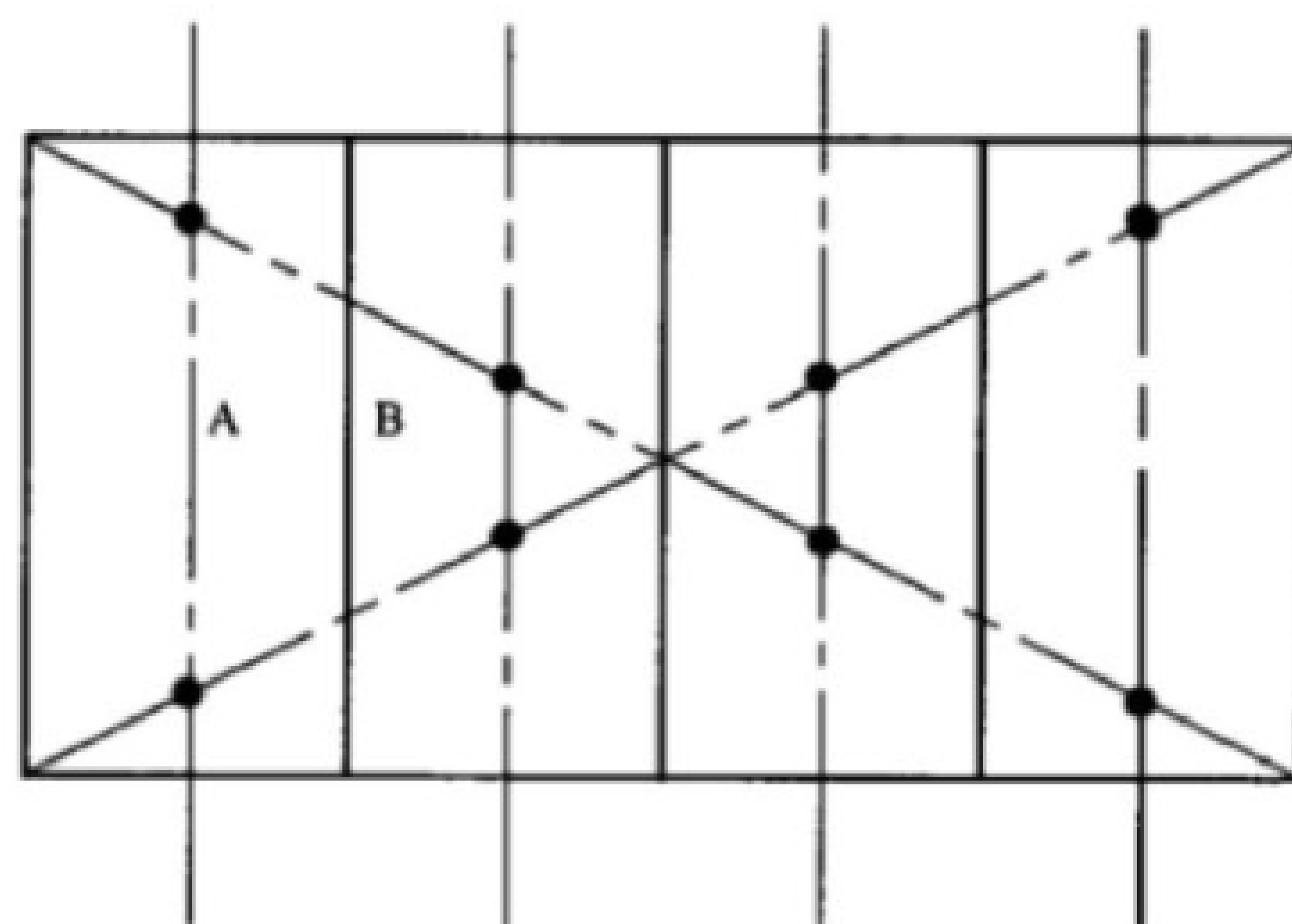
硒产品应成批提交验收,每批应由同一牌号、同一规格的硒组成,每批不大于 1 t。

5.3 检验项目

每批产品应进行化学成分、外观质量的检验。

5.4 仲裁取样和制样

5.4.1 取样:硒锭应从该批中抽取一箱(桶),按锭的前后顺序取 4 块,表面与底面一正一反排列成长方形,划长方形对角线,正反面纵向的中心线与对角线的交点为取样点,如图 1。在取样点部位敲碎硒块取样,取样量不少于 400 g。



A——表面;

B——底面。

图 1 硒锭取样点示意图

硒粉和硒粒按每批量的 1%~3% 取样,用不锈钢探钎插入桶或袋中,其插入深度应大于桶或袋深度的三分之二。取样点为过圆心垂直于直径交叉取 1 点,再在离桶或袋边缘约为直径的六分之一处取 4 点,共取 5 点,如图 2。取样量不少于 400 g。

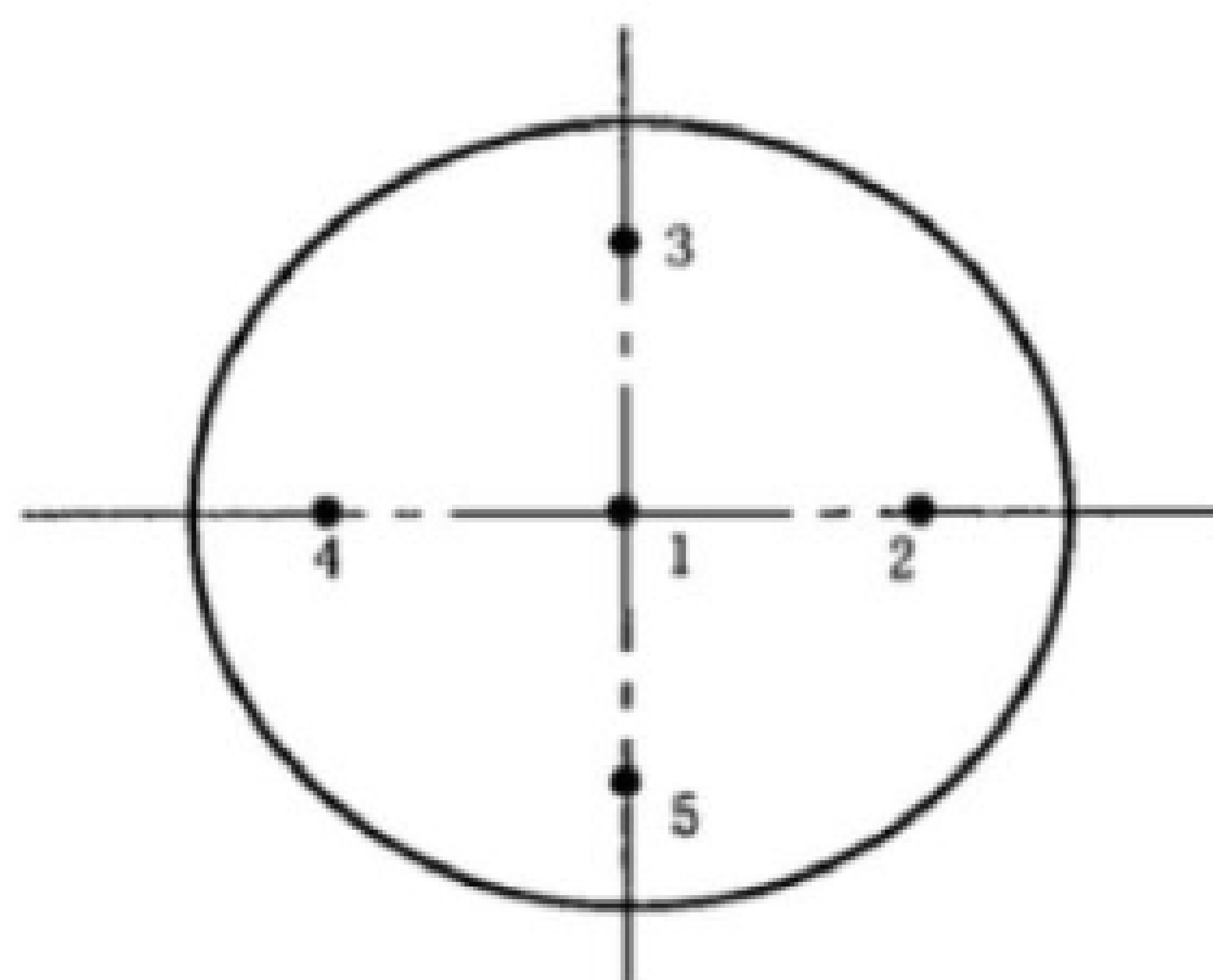


图 2 硒粉和硒料取样点示意图

5.4.2 制样:将抽取的试样混匀,使用清洁的玛瑙乳钵中研磨至粒度不大于 2 mm,用四分法缩分至 100 g,继续研磨至粒度不大于 0.25 mm,分 3 袋,每袋不少于 30 g。

5.5 检验结果的判定

5.5.1 检验结果的数值修约按 GB/T 8170 中的规定进行,检验结果的判定按 GB/T 1250 中的规定进行。

5.5.2 化学成分及外观质量与本标准不符时,该批产品判为不合格。

6 标志、包装、运输、贮存和质量证明书

6.1 标志

在产品包装上注明:

- a) 供方名称、地址;
- b) 产品名称、牌号、批号;
- c) 产品净重量、毛重;
- d) 出厂日期。

6.2 包装、运输、贮存

6.2.1 包装

硒锭用聚氯乙烯塑料袋包装密封,再置于铁桶或木箱中,用泡沫塑料或碎纸将塑料袋塞紧,将铁桶或木箱密封包装。每件净重 20 kg~30 kg。

硒粉和硒粒用密封铁桶包装或者用内衬塑料袋、外套尼龙编织袋密封包装,再置于木箱中,用泡沫塑料或碎纸将塑料袋塞紧。每箱或每桶净重 20 kg±0.1 kg、25 kg±0.1 kg、30 kg±0.1 kg。

6.2.2 运输

产品可以由双方协商采用铁路、公路、水运、航空等方式运输。避免碰撞,且应注意防潮保护。

6.2.3 贮存

产品贮存条件应符合:

- a) 无腐蚀性物质;
- b) 无污染产品;
- c) 干燥、温度小于 45℃ 环境中。

6.3 质量证明书

每批产品应附有质量证明书,其上注明:

- a) 供方名称、地址、电话、传真;

YS/T 223—2007

- b) 产品名称和牌号;
- c) 批号、批重;
- d) 净重和件数;
- e) 分析检验结果和技术监督部门印记;
- f) 本标准编号;
- g) 出厂日期。

7 订货单(或合同)内容

本标准所列产品的订货单(或合同)内应包括下列内容:

- a) 产品名称;
 - b) 牌号;
 - c) 杂质元素含量等特殊要求;
 - d) 规格;
 - e) 重量;
 - f) 本标准编号;
 - g) 其他。
-



YS/T 223-2007

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·2-18412

定价: 10.00 元

中华人民共和国有色金属
行 业 标 准
碲

YS/T 223—2007

*

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.spc.net.cn

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 0.5 字数 8 千字
2008 年 2 月第一版 2008 年 2 月第一次印刷

*

书号:155066·2-18412 定价 10.00 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