

ICS 77.150.60
H 62



中华人民共和国国家标准

GB/T 469—2013
代替 GB/T 469—2005

铅 锭

Lead ingots

2013-12-17 发布

2014-09-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 469—2005《铅锭》。

本标准与 GB/T 469—2005 相比,主要技术内容变化如下:

- Pb99.994 牌号增加对杂质镉、镍的要求,分别为不大于 0.000 2%、0.000 2%;铋的含量由 0.000 8%修改为 0.000 7%;
- 删除了颜色标志。

本标准修改采用了 BS EN 12659:1999《铅和铅合金 铅》。

本标准与 BS EN 12659:1999 相比,主要技术内容变化如下:

- 增加了 Pb99.994 牌号;
- 在所有牌号的杂质成分中,增加了对杂质铁的要求。4 个牌号含铁分别不大于 0.001 0%、0.001 0%、0.002 0%、0.002 0%;
- 将 Pb99.990 牌号中杂质 Cu 的含量,由 0.000 5%修改为 0.001%。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准负责起草单位:株洲冶炼集团股份有限公司、河南豫光金铅股份有限公司、云南驰宏锌锗股份有限公司。

本标准参加起草单位:深圳市中金岭南有色金属股份有限公司、湖南水口山有色金属集团有限公司、江苏春兴合金集团有限公司、湖北金洋冶金股份有限公司。

本标准主要起草人:谭仪文、周华文、翦爱民、赵波、契红瑛、伏志宏、王平、陈选元、马永刚、常银甫、李泽、蒋冬生。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 469—2005、GB/T 469—1995、GB 469—1983、GB 469—1964。

铅 锭

1 范围

本标准规定了铅锭的要求、试验方法、检验规则及包装、标志、运输与贮存及质量证明书。
本标准适用于电解法或火法精炼生产的铅锭。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 4103(所有部分) 铅及铅合金化学分析方法

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

3 要求

3.1 产品分类

铅锭按化学成分分为5个牌号:Pb99.994、Pb99.990、Pb99.985、Pb99.970、Pb99.940。

3.2 化学成分

3.2.1 铅锭的化学成分应符合表1的规定。

表 1 铅锭的化学成分

牌号	化学成分(质量分数)/%											
	Pb 不小于	杂质,不大于										
		Ag	Cu	Bi	As	Sb	Sn	Zn	Fe	Cd	Ni	总和
Pb99.994	99.994	0.000 8	0.001	0.004	0.000 5	0.000 7	0.000 5	0.000 4	0.000 5	0.000 2	0.000 2	0.006
Pb99.990	99.990	0.001 5	0.001	0.010	0.000 5	0.000 8	0.000 5	0.000 4	0.001 0	0.000 2	0.000 2	0.010
Pb99.985	99.985	0.002 5	0.001	0.015	0.000 5	0.000 8	0.000 5	0.000 4	0.001 0	0.000 2	0.000 5	0.015
Pb99.970	99.970	0.005 0	0.003	0.030	0.001 0	0.001 0	0.001 0	0.000 5	0.002 0	0.001 0	0.001 0	0.030
Pb99.940	99.940	0.008 0	0.005	0.060	0.001 0	0.001 0	0.001 0	0.000 5	0.002 0	0.002 0	0.002 0	0.060

注: Pb 含量为 100% 减去表中所列杂质实测总和的余量。

3.2.2 当铅用于生产以表1中所列某元素为添加元素的合金时,则该元素的含量可不受本表规定的最大值的限制,可由供需双方商定。

3.3 物理规格

3.3.1 铅锭分为大锭和小锭。小锭为长方梯形,底部有打捆凹槽,两端有突出耳部。大锭为梯形,底部有T形凸块,两侧有抓吊槽。

3.3.2 小锭单重为：48 kg±3 kg、42 kg±2 kg、40 kg±2 kg、24 kg±1 kg；大锭单重为：950 kg±50 kg、500 kg±25 kg。

3.4 表面质量

3.4.1 铅锭表面不得有熔渣、熔洞、粒状氧化物、夹杂物及外来污染。

3.4.2 铅锭不得有冷隔，不得有大于 10 mm 的飞边毛刺（允许修整）。

3.5 其他

需方如对铅锭的化学成分、物理规格、表面质量等有特殊要求时，可由供需双方商定。

4 试验方法

4.1 铅锭的化学成分仲裁分析方法按 GB/T 4103 的规定进行。

4.2 铅锭的锭重用称量法检验。

4.3 铅锭的表面质量用目视法检验。

5 检验规则

5.1 检查与验收

5.1.1 铅锭应由供方质量监督部门进行检验，保证产品质量符合本标准或合同（或订货单）的规定，并填写质量证明书（合格证）。

5.1.2 需方可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合同（或订货单）的规定不符时，应在收到产品之日起 30 天内向供方提出，由供需双方协商解决。如需仲裁，仲裁取样在需方由供需双方共同进行。

5.2 组批

5.2.1 铅锭应成批提交检验，每批应由同一牌号、同一炉次号的产品组成，批量不大于 150 t。

5.2.2 根据需方要求，允许由同一牌号的多个生产批组成一个检验批。批量按需方要求执行。

5.3 检验项目

每批铅锭应进行化学成分、物理规格和表面质量的检验。

5.4 取样和制样

5.4.1 生产取样

供方用于化学成分分析的试样可从浇铸时的液态金属中采取，也可用其他方法采取。

5.4.2 仲裁取样和制样

5.4.2.1 铅小锭化学成分仲裁样的采取

5.4.2.1.1 仲裁取样数量：随机抽取铅锭数量的 2% 作为样锭，样锭总数应为 6 的倍数，以便于分组。分组后不足 6 锭时，应从铅锭中补足，不得舍弃。

5.4.2.1.2 仲裁取样方法：将抽取的样锭按每 6 个锭为一组，用钻孔或锯切法采取试样。钻孔或锯切时，不得使用任何润滑剂，其速度不得使试料氧化。取样时应除去表皮，钻、锯深度不小于锭厚的三分

之二。

- a) 钻孔法:用直径 10 mm~15 mm 的钻头取样,将浇铸面 A 与底面 B 依次排列成长方形,在长方形上划 2 条对角线,与每锭纵向中心线相交的两点为该锭的取样点,如图 1 所示。

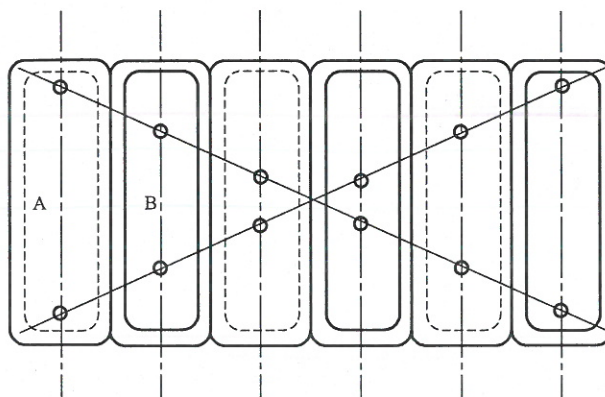


图 1 铅小锭钻孔布点图

- b) 锯切法:锯条与铅锭垂直,通过钻孔法取样点横向锯切。

5.4.2.1.3 试样的制备:将取得的试样制成不大于 4 mm 屑状,用磁铁除净加工时带入的铁屑,混匀后缩分至不少于 360 g,作为仲裁分析样品。

5.4.2.2 铅大锭化学成分仲裁样的采取和制备由供需双方商定。

5.5 检验结果的判定

5.5.1 铅锭化学成分仲裁分析结果与本标准或合同(或订货单)的规定不符时,按批判不合格。

5.5.2 铅锭的物理规格和表面质量与本标准或合同(或订货单)的规定不符时,按锭判不合格。

5.5.3 杂质元素检验结果的修约和修约后数值的表示和判定按 GB/T 8170 中的规定进行。

6 包装、标志、运输与贮存、质量证明书

6.1 包装

6.1.1 铅小锭应用相应强度且不易锈蚀的包装带捆扎包装。铅大锭以裸锭供货。

6.1.2 需方如对铅锭包装有特殊要求时,可由供需双方商定。

6.2 标志

6.2.1 每块铅锭上应浇铸或打印上商标和批号。

6.2.2 每捆铅锭上应有醒目的不易脱落的标识,注明生产厂名称、产品名称、牌号、批号和净重。

6.3 运输与贮存

6.3.1 铅锭应用无腐蚀性物质的运输工具装运,防止被雨淋。

6.3.2 铅锭应贮存在通风、干燥、无腐蚀性物质的库房内。

6.3.3 铅锭在运输与贮存过程中,由于自然氧化表面生成的白色、灰白色或黄白色薄膜,不作报废依据。

6.4 质量证明书

每批铅锭应附有产品质量证明书(合格证),其上注明:

- a) 供方名称和商标、地址、电话或传真;
- b) 产品名称和牌号;
- c) 批号;
- d) 净重和件数;
- e) 分析检验结果和质量监督部门印记;
- f) 本标准编号;
- g) 出厂日期。

7 合同(或订货单)内容

本标准所列材料的合同(或订货单)内应包括下列内容:

- a) 产品名称;
- b) 牌号;
- c) 化学成分、物理规格、表面质量等特殊要求;
- d) 净重和件数;
- e) 本标准编号;
- f) 其他。



GB/T 469-2013

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-48262

定价: 14.00 元