

中华人民共和国国家标准

GB/T 470—2008
代替 GB/T 470—1997

锌 锭

Zinc ingots

(ISO 752:2004, MOD)

2008-06-09 发布

2008-12-01 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

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
锌 锭
GB/T 470—2008

*

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 10 千字

2008年8月第一版 2008年8月第一次印刷

*

书号: 155066·1-32418

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

前 言

本标准修改采用 ISO 752:2004(E)《锌锭》。在主要技术指标上与 ISO 752:2004 基本相同,但部分内容较为详细和具体,编写结构不完全对应。本标准章条编号与 ISO 章条编号的对照表见附录 A。

本标准与 ISO 752:2004(E)《锌锭》的主要技术性差异如下:

- 删除了术语定义一章;
- 引用标准一章引用了我国的标准;
- 取样方法未采用 ISO 752 所引用的取样国际标准;
- 颜色标志仍采用国内原有的标志。

本标准代替 GB/T 470—1997《锌锭》。与 GB/T 470—1997 相比,本标准主要变化如下:

- 取消了对砷、锑的要求。
- Zn99.995、Zn99.99 和 Zn99.95 的铝含量分别修改为不大于 0.001%、0.002% 和 0.01%,并纳入化学成分表。
- Zn98.7 修改为 Zn98.5。
- Zn99.95、Zn99.5、Zn98.5 的铅、镉、铁、铜、锡、铝含量分别作了适当的修改。
- 增加了生产取样的方法。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本标准由葫芦岛有色金属集团有限公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所负责起草。

本标准由株洲冶炼集团有限责任公司参加起草。

本标准主要起草人:李军、付跃生、冷希学、朱东萍、谭仪文、栗印图、左宝昌、孟庆武、罗贱生、苗华磊。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 470—1983、GB/T 470—1997。

锌 锭

1 范围

本标准规定了锌锭的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于以锌精矿和含锌物料为原料,用蒸馏法、精馏法或电解法生产的锌锭。主要供镀锌、合金、化工、电气等工业部门使用。

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。凡是注年代的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版本均不适用于本标准,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。凡是不注年代的引用文件,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 数值修约规则

GB/T 12689(所有部分) 锌及锌合金化学分析方法

3 要求

3.1 产品分类

锌锭按化学成分分为 5 个牌号:Zn99.995、Zn99.99、Zn99.95、Zn99.5、Zn98.5。

3.2 化学成分

锌锭的化学成分应符合表 1 的规定。

表 1 锌锭的化学成分

牌 号	化学成分(质量分数)/%							
	Zn 不小于	Pb	Cd	Fe	Cu	Sn	Al	总和
Zn99.995	99.995	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.005
Zn99.99	99.99	0.005	0.003	0.003	0.002	0.001	0.002	0.01
Zn99.95	99.95	0.030	0.01	0.02	0.002	0.001	0.01	0.05
Zn99.5	99.5	0.45	0.01	0.05	—	—	—	0.5
Zn98.5	98.5	1.4	0.01	0.05	—	—	—	1.5

3.3 当用于热浸镀行业时,Zn99.995 牌号锌锭中的铝不参与杂质减量。

3.4 锌的含量为 100%减去表 1 中所列杂质实测值总和的余量。

3.5 需方如对锌锭的化学成分有特殊要求时,由供需双方商定。

3.6 锌锭表面不允许有熔洞、缩孔、夹层、浮渣及外来夹杂物,但允许有自然氧化膜。

3.7 锌锭单重为 18 kg~30 kg。锭的底面允许有凹沟及铸腿,便于集装和使用。

3.8 需方如对锌锭的形状、重量有特殊要求时,由供需双方商定。

4 试验方法

4.1 锌锭的化学成分仲裁分析方法按 GB/T 12689 中的有关规定进行。

4.2 锌锭的表面质量用目测法进行检验。

5 检验规则

5.1 检查和验收

5.1.1 锌锭应由供方技术监督部门进行检验,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)的规定不符时,应在收到产品之日起2个月内向供方提出,由供需双方协商解决。如需仲裁,仲裁取样在需方共同进行。

5.2 组批

锌锭应成批提交验收,每批应由同一牌号的锌锭组成。同一牌号的锌锭允许有多种批号,每批重量不超过60 t。

5.3 检验项目

每批锌锭应进行化学成分和表面质量的检验。

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取样,也可用其他方法取样。

5.4.2 仲裁取样和制样

5.4.2.1 仲裁样锭由供需双方按批等间隔抽取,每批抽取6块~20块。

5.4.2.2 取样位置:将取得的样锭分组,每组样锭最多为10块。样锭按长边相靠并排摆放,第一块浇铸面向上,第二块浇铸面向下,依次交替排列成矩形,在此矩形上画出两对角线。再将每块锌锭表面等分成该组锭数加1个相等的部分,画出平行于锭长边的等分线。等分线与对角线的交点是取样的钻孔位置,即第一块锌锭的第一条等分线交点上钻孔,第二块锌锭在第二条等分线上钻孔,依此类推,详见图1。当钻屑量不足时,可在每块锭等分线交点相邻处增加钻孔。

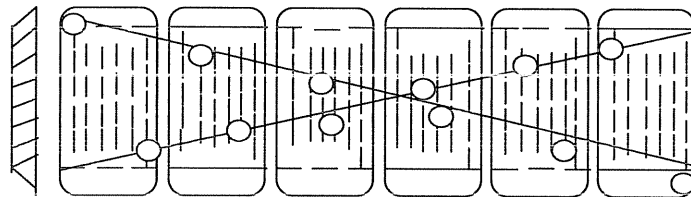


图1 锭样钻孔位置示意图

5.4.2.3 取样应选用直径10 mm~15 mm的钻头,钻孔时不得使用润滑剂,钻孔速度以钻屑不氧化为宜。去掉表面钻屑,钻孔深度不小于锌锭厚度的三分之二。

5.4.2.4 将每批所得钻屑剪碎至2 mm以下,混合均匀缩分至1 000 g,用磁铁除净铁质后分成四等份,分别加封,盖供需双方印记,二份用于仲裁,其余双方各存一份。

5.5 检验结果判定

5.5.1 杂质的修约按GB/T 8170中第3章的规定进行,结果的判定按GB/T 1250中修约值比较法的规定进行。

5.5.2 化学成分仲裁分析结果与本标准规定不符时,按仲裁分析结果重新判定牌号。表面质量不符合本标准规定时,按锭判为不合格。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 标志

6.1.1 每块锌锭上应浇铸或打印上生产厂商标和批号。

6.1.2 每捆或每块锌锭的一端或一侧应有不易脱落的颜色标志,或由供需双方协商不作颜色标志。各牌号锌锭的颜色标志规定如下:

锌锭牌号	颜色标志
Zn99.995	红色二条
Zn99.99	红色一条
Zn99.95	黑色一条
Zn99.5	绿色二条
Zn98.5	绿色一条

6.1.3 锌锭应打捆集装,每捆应注明:

- a) 供方名称或商标;
- b) 产品名称和牌号;
- c) 批号;
- d) 捆重。

6.2 包装、运输和贮存

6.2.1 锌锭禁止用带酸、碱、盐等腐蚀锌锭的包装物包装和运输工具装运。

6.2.2 不同牌号的锌锭用同一车皮装运时,应分隔开,插上明显标志。

6.3 质量证明书

每批产品应附质量证明书,注明:

- a) 供方名称、地址、电话或传真;
- b) 产品名称和牌号;
- c) 批号;
- d) 净重和件(捆)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

本标准所列材料的订货单(或合同)应包括下列内容:

- a) 产品名称;
- b) 牌号;
- c) 数量;
- d) 本标准编号;
- e) 其他。

附录 A
(资料性附录)

本标准章条编号与 ISO 752:2004 章条编号对照

表 A.1 给出了本标准章条编号与 ISO 752:2004 章条编号对照一览表。

表 A.1 本标准章条编号与 ISO 752:2004 章条编号对照

本标准章条编号	对应的国际标准章条编号
1	1
2	2
3	6
4	8.1
5.1	—
5.2	—
5.3	—
5.4	7
5.5	8.2
6.1,6.2	9
6.3	10
7	5
—	3
—	4

