



中华人民共和国国家标准

GB/T 4135—2002
代替 GB/T 4135—1994

银

Silver

2002-09-17 发布

2003-04-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局 发布

前 言

本标准是对 GB/T 4135—1994《银锭》的修订,本标准等效采用 ASTM B413—1997a《精炼银》标准。与 GB/T 4135—1994 相比,本标准做了如下修改:

——将标准名称改为《银》。将原牌号 Ag-1 改为 IC-Ag99.99,Ag-2 改为 IC-Ag99.95,Ag-3 改为 IC-Ag99.90;

——在标准中增加了粒状银,相应规定了粒状银的物理规格、检验规则和包装要求;

——Ag99.99 牌号中新增 Pd、Se、Te 三个杂质要求,降低杂质 Bi 限量;Ag99.95 牌号中降低 Bi、Fe 限量,放宽 Pb 限量,Cu 限量不变;Ag99.90 牌号中新增规定 Bi、Fe、Cu、Pb 四种杂质要求,并将 Ag 含量由 99.9%提高到 99.90%;

——本标准的银规格采用了白银国际市场的通用要求。

本标准自实施之日起代替 GB/T 4135—1994。

本标准由中国有色金属工业协会提出。

本标准由中国有色金属工业标准计量质量研究所归口。

本标准负责起草单位:中国有色金属工业标准计量质量研究所、内蒙古乾坤金银精炼股份有限公司、沈阳兴冶工贸科技有限公司、河南豫光金铅股份有限公司。

本标准主要参加起草单位:大冶有色金属公司、白银有色金属公司、株洲冶炼厂、昆明贵金属研究所。

本标准主要起草人:范顺科、宋文代、李晓丽、张卫国、杨丽娟、王青、赵永善、郑建安、孔祥圣、李敦华、邱红莲、张泉。

本标准委托全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

银

1 范围

本标准规定了银的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存和质量证明书。

本标准适用于以各种含银原料生产银。该产品主要用于电气、电子工业、照相业、珠宝装饰业等。

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—1989 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 8170—1987 数值修约规则

GB/T 11067 银化学分析方法

3 要求

3.1 产品分类

银按化学成分分为三个牌号：IC-Ag99.99、IC-Ag99.95、IC-Ag99.90。

3.2 化学成分

3.2.1 银的化学成分应符合表1的规定。

表 1

牌 号	化学成分/%									
	银含量 (质量分数) 不小于	杂质含量(质量分数),不大于								
		Cu	Bi	Fe	Pb	Sb	Pd	Se	Te	杂质总和
IC-Ag99.99	99.99	0.003	0.000 8	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000 5	0.000 5	0.01
IC-Ag99.95	99.95	0.025	0.001	0.002	0.015	0.002	—	—	—	0.05
IC-Ag99.90	99.90	0.05	0.002	0.002	0.025	—	—	—	—	0.10

注 1: IC-Ag99.99、IC-Ag99.95 牌号,银质量分数是以 100% 减去表中杂质实测质量分数所得。IC-Ag99.90 牌号银质量分数是直接测定。

注 2: 铅系统回收银, IC-Ag99.99 牌号中的铋质量分数可不大于 0.001%。

3.2.2 需方如对银的化学成分有特殊要求时,可由供需双方商定。

3.3 物理规格

3.3.1 银呈长方形锭状、梯形锭状、棒状或呈粒状。

3.3.2 每块银锭重:15 kg±1 kg、25 kg±1 kg、32 kg±1 kg、37 kg±1 kg 或其他规格;每袋银粒重 20 kg±1 kg、25 kg±1 kg 或其他规定。

3.3.3 银锭重以单锭为单位按 GB/T 8170 规定修约到 0.1 g。

3.3.4 供需双方协商可生产其他规格的银。

3.4 表面质量

- 3.4.1 银锭表面应平整、洁净,不得有夹层、冷隔、夹杂物、空洞和裂纹。
- 3.4.2 银锭顶端缩坑不得大于:长 10 mm,宽 3 mm,深 5 mm。
- 3.4.3 银锭顶端切口高度不得超过端面 5 mm。
- 3.4.4 银锭表面不得有机械、或手工加工的痕迹(切口及铜刷处理表面例外)。
- 3.4.5 银粒中不得有外来夹杂物。

4 试验方法

- 4.1 银化学成分的仲裁方法按 GB/T 11067 的规定进行,银中 Pd、Te、Se 的仲裁按供需双方认可的方法进行。
- 4.2 银的物理规格用相应精度的检测器具进行检验。
- 4.3 银的外观质量用目视检测。

5 检验规则

5.1 检查和验收

- 5.1.1 银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,如认为检验结果与本标准或订货合同的规定不符时,应在收到产品之日起 30 d 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

银应成批提交检验。每批应由同一牌号或同一炉次的银组成。

5.3 检验项目

- 5.3.1 化学成分按批检验。
- 5.3.2 银表面质量逐锭或逐袋检验。

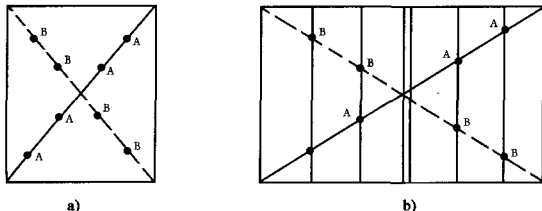
5.4 取样方法

5.4.1 银锭化学成分仲裁取样方法(银棒仲裁取样方法参照银锭执行)

5.4.1.1 每批按银锭数的 10% 取样,但不得少于 1 锭。特殊情况下,可逐块取样。取样时,银锭表面不得有灰尘及油污等外来物。

5.4.1.2 单锭取样方法:在锭的两个大面上做对角线,其中心点距两边顶角的三分之一和三分之二处为取样点,共取 8 点,如图 1 a) 所示。

5.4.1.3 两个或两个以上的锭取样方法:取样点按 $4n$ (n 为锭数) 规定进行。将银锭平行排列成长方形,在每个锭的两个大面上,做长边的平行线,将锭宽分成 3 等份。再做两个面的对角线,平行线与对角线相交处为取样点。如图 1 b) 所示。



注: A 为一面的取样点, B 为另一面的取样点。

图 1

5.4.1.4 试样的制备

用直径12 mm钻头钻取试样。钻取深度不小于锭厚的三分之二。将取得的钻屑经磁铁处理后混匀，用四分法缩分至不少于300 g，分为3份(每份100 g)，一份由供方保存，一份由需方保存，一份仲裁分析用。

5.4.2 银粒的成分仲裁取样方法

按银粒袋数的10%取样，将抽取的每袋银粒分别倒在清洁的平面上，铺成厚度不大于5 cm的长方形平面。将平面等分成20个格(见图2)。用洗净的取样工具从每一格中，随机抽取等量试样，将试样集合在一起，总量不少于400 g。经混匀缩分后分成3份(每份100 g)，一份由供方保存，一份由需方保存，一份仲裁分析用。

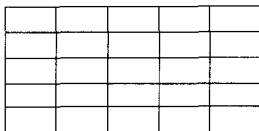


图2

5.5 检验结果的判定

5.5.1 化学成分仲裁结果与本标准3.2条不符时，该批判为不合格。

5.5.2 表面质量检验结果与本标准3.4条不符时，按锭或袋判为不合格。

5.5.3 化学成分检验结果的数值修约，按GB/T 8170中第3章的规定进行；修约后的数值的判定按GB/T 1250中5.2.2的规定进行。

6 标志、包装、运输、贮存和质量证明书

6.1 标志

6.1.1 每块银锭表面应浇铸或打印上商标、牌号和批号。

6.1.2 银粒在包装袋上应牢固地标出生产厂名称、商标、牌号、批号以及每袋净重和毛重。

6.2 包装

6.2.1 银锭用木箱包装、内衬防潮纸。

经供需双方协议，银锭也可不包装或采取其他方式包装。

6.2.2 银粒采用双层工业用塑料袋包装(内层用聚乙烯，外用防潮聚丙烯袋)。如需方对银粒包装有其他要求，可由供需双方商定。

6.3 运输和贮存

运输与贮存时，不得损坏、污染产品。

6.4 质量证明书

每批银应附质量证明书，注明：

- a) 生产厂名称、地址、电话、传真；
- b) 产品名称和牌号；
- c) 批号；
- d) 净重和件数；
- e) 各项分析检验结果及技术监督部门印记；
- f) 本标准编号；
- g) 生产日期。

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) 杂质含量的特殊要求
 - e) 尺寸要求
 - f) 包装要求
 - g) 标准编号
 - h) 其他
-