

# YS

## 中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 72—2005  
代替 YS 72—1994

---

### 镉 锭

Cadmium ingot

2005-05-18 发布

2005-12-01 实施

---

国家发展和改革委员会 发布

## 前 言

本标准是对 YS 72—1994《镉锭》的修订。本标准修改采用 ASTM B440—2000《镉技术要求》标准编制。

本标准与 ASTM B440—2000《镉技术要求》标准相比,只少一个杂质元素 Hg,其他技术指标均达到或接近其要求。

本标准与原标准 YS 72—1994《镉锭》相比,主要有以下变动:

1. 将强制性行业标准改为推荐性行业标准。

2. Cd99.995 中规定 10 个杂质元素,增加了 Ni 和 Ag 两个杂质元素的限量,分别为  $Ni \leq 0.000 5\%$  和  $Ag \leq 0.000 5\%$ ;Fe、Tl、As 作了适当加严,分别由  $Fe \leq 0.001\%$ 、 $Tl \leq 0.001 5\%$ 、 $As \leq 0.001\%$  修改为: $Fe \leq 0.001 0\%$ 、 $Tl \leq 0.001 0\%$ 、 $As \leq 0.000 5\%$ ;Cu 适当放宽,由  $Cu \leq 0.000 5\%$  修改为: $Cu \leq 0.000 7\%$ 。

3. Cd99.99 中增加了杂质元素 Ni 的限量,规定为  $Ni \leq 0.001\%$ 。

4. 将原 Cd99.96 修改为:Cd99.95;其杂质元素 Pb 和 Zn 分别由  $Pb \leq 0.020\%$  和  $Zn \leq 0.005\%$  修改为: $Pb \leq 0.02\%$  和  $Zn \leq 0.03\%$ ;As、Sb、Sn 不作要求。

5. 增加了“订货单(或合同)内容”和“安全提示”内容。

6. 包装重量不作要求。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会提出并归口。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本标准由葫芦岛有色金属集团有限公司负责起草。

本标准主要起草人:付跃生、冷希学、朱东萍、郭子建、郑全伟。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

—GB 914—1984

—YS 72—1994

# 镉 锭

## 1 范围

本标准规定了镉锭的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输与贮存。

本标准适用于火法、电解法精炼生产的镉锭。主要供合金、电镀、蓄电池、化工等工业部门使用。

## 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 数值修约规则

YS/T 74 镉化学分析方法

## 3 要求

### 3.1 产品分类

镉锭按化学成分分为3个牌号：Cd99.995、Cd99.99、Cd99.95。

### 3.2 化学成分

镉锭的化学成分应符合表1的规定。

表1 镉锭的化学成分

牌号	化学成分/%											
	Cd 不小于	杂质,不大于										
		Pb	Zn	Fe	Cu	Tl	Ni	As	Sb	Sn	Ag	总和
Cd99.995	99.995	0.002	0.001	0.001 0	0.000 7	0.001 0	0.000 5	0.000 5	0.000 2	0.000 2	0.000 5	0.005 0
Cd99.99	99.99	0.004	0.002	0.002	0.001	0.002	0.001	0.002	0.001 5	0.002	—	0.010
Cd99.95	99.95	0.02	0.03	0.003	0.01	0.003	—	—	—	—	—	0.050

3.3 需方如对镉锭中的杂质含量有特殊要求时,由供需双方商定。

3.4 镉的含量为100%减去表中杂质实测总和的余量。

3.5 镉锭外观呈银白色,表面应洁净,不得有熔渣、熔洞及外来夹杂物。

3.6 镉锭单重为5 kg~8 kg,其形状为长方梯形,两端厚度尺寸差不大于5 mm。

3.7 需方如对镉锭的形状、重量有特殊要求时,由供需双方商定。

## 4 试验方法

4.1 镉锭的化学成分仲裁分析方法按YS/T 74中的规定进行。

4.2 镉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 镗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(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(合同)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

镗锭应成批提交验收,每批应由同一炉次、同一牌号的镗锭组成。每批重量不超过 5 t。

## 5.3 检验项目

每批镗锭应进行化学成分和表面质量的检验。

## 5.4 仲裁取样和制样

5.4.1 仲裁样锭由供需双方按批抽取锭数的 5%,但不得少于 5 锭。

5.4.2 取样位置:将所取样锭分组,每组样锭为 5 块。样锭按长边相靠并排摆放,第一块浇铸面向下,第二块浇铸面向上,依次交替排列成矩形,在此矩形上画一对角线。再将每块镗锭表面分成三等分,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,详见图 1。当钻屑量不足时,可在每块锭等分线交点相临处增加钻孔。

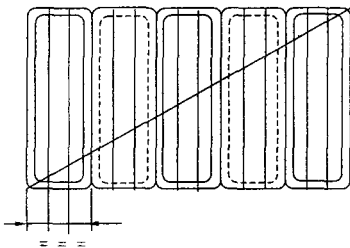


图 1

5.4.3 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,钻孔深度不小于镗锭厚度的二分之一。

5.4.4 将每批所得钻屑剪碎至 4 mm 以下,混合均匀缩分至 200 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,一份用于仲裁,一份备用,其余双方各存一份。

## 5.5 检验结果判定

5.5.1 镗锭检验结果的数值修约按 GB/T 8170 中的规定进行,修约后的数值判定按 GB/T 1250 中的有关规定进行。

5.5.2 镗锭的化学成分仲裁分析结果与本标准规定不符时,按批判为不合格。或重定牌号或退货。

5.5.3 镗锭的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、运输与贮存

### 6.1 标志

6.1.1 每块镗锭上应浇铸或打印上生产厂商标、批号。

6.1.2 镗锭应包装成箱,每箱应注明:

- a) 供方名称;
- b) 产品名称和牌号;
- c) 批号;
- d) 净重。

## 6.2 包装

每块镉锭应用防潮纸或塑料袋包装后装入木箱。木箱应用铁皮或其他材料进行紧固。需方如对包装、包装重量有特殊要求时,由供需双方商定。

## 6.3 运输与贮存

6.3.1 镉锭在运输过程中,应采取防护措施,防止污染、雨淋。

6.3.2 镉锭应贮存在干燥、通风的库房内。

## 6.4 质量证明书

每批产品应附质量证明书,其上注明:

- a) 供方名称、地址、电话、传真;
- b) 产品名称和牌号;
- c) 批号;
- d) 净重和件数;
- e) 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)内应包括下列内容:

- 7.1 产品名称。
- 7.2 牌号。
- 7.3 数量。
- 7.4 本标准编号。
- 7.5 其他。

## 8 安全提示

镉及镉的化合物对人体健康和环境有害。因此,在生产和使用前应制定相应的安全防护措施。

---