

# 桂林金格电工电子材料科技有限公司标准

NY / GDC 010—2024

代替 NY / GDC 010—2019

---



## 钢锭技术条件

2024—09—20 发布

2024—09—25 实施

桂林金格电工电子材料科技有限公司发布

## 1 适用范围

本标准规定了铟（In）锭原材料的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输与贮存等内容。

本标准适用于本公司以各种工艺方法制造的银基电触头产品所用的铟锭原材料。

## 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。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

YS/T 257	铟锭
YS/T 276	铟化学分析方法
ZLQ 017	金属材料定性分析 X 射线荧光光谱法(公司内部标准)

## 3 技术要求

### 3.1 原材料牌号

原材料牌号为 In9999 及以上级别。

### 3.2 外观质量

铟锭表面应平整，洁净有光泽，不允许有熔渣、缩孔、夹杂、其他附着物或污染物。

### 3.3 化学成分

百分号表示质量分数。

In 含量 $\geq 99.99\%$ ，杂质元素含量参照 YS/T 257 In9999 的化学成分要求，具体见下表：

杂质元素	Cu	Pb	Zn	Cd	Fe	Tl	Sn
含量	$\leq 0.0005\%$ (5ppm)	$\leq 0.001\%$ (10ppm)	$\leq 0.0015\%$ (15ppm)	$\leq 0.0015\%$ (15ppm)	$\leq 0.0008\%$ (8ppm)	$\leq 0.001\%$ (10ppm)	$\leq 0.0015\%$ (15ppm)
杂质元素	As	Al	Bi	Hg	Cr	Br	
含量	$\leq 0.0005\%$ (5ppm)	$\leq 0.0007\%$ (7ppm)	$\leq 0.001\%$ (10ppm)	$\leq 0.0005\%$ (5ppm)	$\leq 0.005\%$ (50ppm)	$\leq 0.005\%$ (50ppm)	

注：Hg、Cr、Br 含量要求参考 RoHS2.0 指令及客户相关要求，Bi 含量要求参考我司控制要求。

## 4 试验方法

### 4.1 外观质量

铟锭的外观质量采用目测法进行检验。

### 4.2 化学成分

铟锭的 Zn、Cd、Bi、Hg、Cr、Br 元素半定量分析采用 X 射线荧光光谱法，按 ZLQ 017 的相关方法进行；铟锭的化学成分的定量分析参照 YS/T 276 的相关方法进行。

## 5 检验规则

### 5.1 批的定义

批的定义为同一供应商的同一牌号，相同时间到货、相同批次编号的产品为一批。

## 5.2 检验项目和合格判定

### 5.2.1 牌号

每批到货产品均需确认到货实物标识、通知单和质量保证书或检验报告是否符合牌号要求。

### 5.2.2 外观质量

每批钢锭按锭子数（单个锭子约为 0.5Kg）随机任取不少于 2%（至少 1 个锭子）检验，如出现不合格，则判该批不合格。

### 5.2.3 化学成分

5.2.3.1 In 含量及 Cu、Pb、Fe、Tl、Sn、As、Al 元素含量以供应商报告数据为准，不需要抽样进行分析。

5.2.3.2 每批钢锭任取 1 个锭子，用不锈钢刀切取约 10g 进行 Zn、Cd、Bi、Hg、Cr、Br 元素含量的半定量分析（X 射线荧光光谱）。

5.2.3.3 如半定量分析结果不合格，需按上述方法在同 1 个锭子重新切取 10~20g 样品对不合格元素含量进行半定量加倍分析复检，如复检存在不合格，则判定该批原材料不合格。如需仲裁时，对需检测的每个元素任取 10~15g 进行定量分析（注：如检测室不具备对超标元素定量分析的能力时，则委托有资质的检测机构进行分析）。

## 6 标志、包装、运输与贮存

### 6.1 标志

6.1.1 每批钢锭应附有“质量保证书或检验报告单”，并有供方检验员签名或质量管理部门印鉴。

6.1.2 钢锭的“质量保证书或检验报告单”应包含以下内容：

- a. 供方单位名称；
- b. 产品名称；
- c. 生产批号；
- d. 净重；
- e. 检验结果；
- f. 出厂日期。

### 6.2 包装、运输与贮存

6.2.1 钢锭应装入适宜的包装物中，重量应符合运输部门的规定。

6.2.2 钢锭运输与储存时，不得损坏、污染产品。

编制：李波 肖月波

审核：肖建华 肖月波

批准：肖月波

2024 年 9 月 13 日