



中华人民共和国国家标准

GB/T 20424—2025

代替 GB/T 20424—2006

重有色金属精矿产品中有害元素的 限量规范

The specification for limit on harmful element content of the
heavy nonferrous metal concentrates products

2025-02-28 发布

2025-09-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 20424—2006《重金属精矿产品中有害元素的限量规范》，与 GB/T 20424—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了部分精矿的术语和定义，并增加了“锑精矿”术语和定义(见第 3 章，2006 年版的第 3 章)；
- b) 更改了铅精矿中 As 的限量，由 0.70% 更改为 0.60%(见 4.2，2006 年版的 4.2)；
- c) 增加了铅精矿中 Cd、Tl 的限量，分别为 0.40% 与 0.02%(见 4.2)；
- d) 更改了锌精矿中 As 的限量，由 0.60% 更改为 0.50%(见 4.3，2006 年版的 4.3)；
- e) 增加了锌精矿中 Tl 的限量为 0.02%(见 4.3)；
- f) 增加了混合铅锌精矿中 Tl 的限量为 0.02%(见 4.4)；
- g) 更改了锡精矿中 As 的限量，由 2.50% 更改为 2.00%(见 4.5，2006 年版的 4.5)；
- h) 更改了钴精矿中 Pb、As 的限量，由 0.10% 更改为 0.08%(见 4.7，2006 年版的 4.7)；
- i) 增加了钴精矿中 Cr 的限量为 0.05%(见 4.7)；
- j) 增加了锑精矿中 As、Cd、Hg 的限量，分别为 0.60%、0.005 0%、0.005 0%(见 4.8)；
- k) 更改了铅精矿中 Hg 的试验方法(见 5.2，2006 年版的 5.2)；
- l) 增加了铅精矿中 Cd 和 Tl 的试验方法(见 5.2)；
- m) 增加了锌精矿中 Tl 的试验方法(见 5.3)；
- n) 增加了混合铅锌精矿中 Tl 的试验方法(见 5.4)；
- o) 增加了钴精矿中 Cr 的试验方法(见 5.7)；
- p) 增加了锑精矿中 As、Cd、Hg 的试验方法(见 5.8)；
- q) 增加了锑精矿的检验规则内容(见第 6 章)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国有色金属工业协会提出。

本文件由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本文件起草单位：有色金属技术经济研究院有限责任公司、铜陵有色金属集团控股有限公司、葫芦岛锌业股份有限公司、深圳市中金岭南有色金属股份有限公司、金川集团股份有限公司、广西华锡有色金属股份有限公司、水口山有色金属有限责任公司、浙江华友钴业股份有限公司、锡矿山闪星锑业有限责任公司、河南豫光金铅股份有限公司、五矿有色金属股份有限公司、江西铜业股份有限公司、云南锡业股份有限公司、云南驰宏锌锗股份有限公司、北方铜业股份有限公司、格林美股份有限公司、北方矿业有限责任公司、株洲冶炼集团股份有限公司、荆门市格林美新材料有限公司、紫金矿业集团股份有限公司、深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂、衢州华友资源再生科技有限公司。

本文件主要起草人：赵永善、吴帅锦、郭天立、彭康、林若虚、苏飞、闫友、陈雪华、金贵忠、张本军、蔡勇、杨春亮、李良东、罗付兴、左昌虎、雷延桂、宋应球、王志超、余忠保、李泽、王天成、张波、张春、李丽丽、牛天荣、陈云、蔡创开、许开华、梁新星、魏琼、孟庆武、吴江敏、张希军、刘永松、胡卫文、钱正扬、李文梅、刘凤梅、杨春玉、白鹏、徐鹏、翟爱萍、彭勃、张坤、叶林峰、赵黎明、邓振立、杨得臣、李鹏飞、李静、王大文、黄旭、罗桑、张国成、陈婷、孙旭。

本文件于 2006 年首次发布为 GB 20424—2006，2017 年转为推荐性标准；本次为第一次修订。

重有色金属精矿产品中有害元素的 限量规范

1 范围

本文件规定了重有色金属精矿产品中所含有害元素的限量要求、试验方法与检验规则。
本文件适用于重有色金属精矿产品。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;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 1819.4 | 锡精矿化学分析方法 | 铅量的测定 | 火焰原子吸收光谱法和 EDTA 滴定法 |
| GB/T 1819.5 | 锡精矿化学分析方法 | 砷量的测定 | 砷锑钼蓝分光光度法和蒸馏分离-碘滴定法 |
| GB/T 1819.17 | 锡精矿化学分析方法 | 第 17 部分:汞量的测定 | 原子荧光光谱法 |
| GB/T 3884.5 | 铜精矿化学分析方法 | 第 5 部分:氟量的测定 | 离子选择电极法 |
| GB/T 3884.6 | 铜精矿化学分析方法 | 第 6 部分:铅、锌、镉和镍量的测定 | 火焰原子吸收光谱法 |
| GB/T 3884.7 | 铜精矿化学分析方法 | 第 7 部分:铅量的测定 | Na_2EDTA 滴定法 |
| GB/T 3884.9 | 铜精矿化学分析方法 | 第 9 部分:砷和铋量的测定 | 氢化物发生-原子荧光光谱法、
溴酸钾滴定法和二乙基二硫代氨基甲酸银分光光度法 |
| GB/T 3884.11 | 铜精矿化学分析方法 | 汞量的测定 | 冷原子吸收光谱法 |
| GB/T 8151.7 | 锌精矿化学分析方法 | 第 7 部分:砷量的测定 | 氢化物发生-原子荧光光谱法和溴
酸钾滴定法 |
| GB/T 8151.8 | 锌精矿化学分析方法 | 第 8 部分:镉量的测定 | 火焰原子吸收光谱法 |
| GB/T 8151.15 | 锌精矿化学分析方法 | 汞量的测定 | 原子荧光光谱法 |
| GB/T 8151.21 | 锌精矿化学分析方法 | 第 21 部分:铊量的测定 | 电感耦合等离子体质谱法和电
感耦合等离子体-原子发射光谱法 |
| GB/T 8152.5 | 铅精矿化学分析方法 | 砷量的测定 | 原子荧光光谱法 |
| GB/T 8152.11 | 铅精矿化学分析方法 | 第 11 部分:汞含量的测定 | 原子荧光光谱法和固体进样
直接法 |
| GB/T 8152.12 | 铅精矿化学分析方法 | 镉量的测定 | 火焰原子吸收光谱法 |
| GB/T 8152.13 | 铅精矿化学分析方法 | 第 13 部分:铊量的测定 | 电感耦合等离子体质谱法和电
感耦合等离子体-原子发射光谱法 |
| YS/T 301 | 钴精矿 | | |
| YS/T 318 | 铜精矿 | | |
| YS/T 319 | 铅精矿 | | |
| YS/T 320 | 锌精矿 | | |
| YS/T 339 | 锡精矿 | | |
| YS/T 340 | 镍精矿 | | |