



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5124.2—2008/ISO 3908:1985  
代替 GB/T 5124.2—1985

---

## 硬质合金化学分析方法 不溶(游离)碳量的测定 重量法

Methods for chemical analysis of hardmetals—  
Determination of insoluble(free) carbon content—  
Gravimetric method

(ISO 3908:1985, Hardmetals—Determination of insoluble (free)  
carbon content—Gravimetric method, IDT)

2008-03-31 发布

2008-09-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

GB/T 5124《硬质合金化学分析方法》分为四个部分：

- GB/T 5124.1 硬质合金化学分析方法 总碳量的测定 重量法
- GB/T 5124.2 硬质合金化学分析方法 不溶(游离)碳量的测定 重量法
- GB/T 5124.3 硬质合金化学分析方法 电位滴定法测定钴量
- GB/T 5124.4 硬质合金化学分析方法 过氧化物光度法测定钛量

本部分为第2部分。

本部分等同采用 ISO 3908:1985《硬质合金 不溶(游离)碳量的测定 重量法》。

为了便于使用,本部分做了下列编辑性修改：

- 用“本部分”代替“本国际标准”；
- 用小数点“.”代替在国际标准中作为小数点的“,”；
- 删除了国际标准中封面、前言。

本部分代替 GB/T 5124.2—1985《硬质合金化学分析方法 重量法测定游离(不溶)碳量》。

本部分与 GB/T 5124.2—1985 相比主要变化如下：

- 增加了“范围”、“规范性引用文件”等规范性一般要素。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会负责归口。

本部分由株洲硬质合金集团有限公司、中国有色金属工业标准计量质量研究所负责起草。

本部分主要起草人：郭鹏、蒋亚芳、朱洁、张杰、张江峰。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 5124.2—1985。

# 硬质合金化学分析方法

## 不溶(游离)碳量的测定 重量法

### 1 范围

本部分规定了碳化物和硬质合金中的不溶(游离)碳量的测定方法。

本部分适用于钨、钼、铌、钽、钛、钒、钨和锆的碳化物、这些碳化物和粘结金属的混合料(无润滑剂)以及由这些碳化物生产的所有牌号的预烧结和烧结过的硬质合金中不溶(游离)碳量的测定。测定范围:0.02%~0.5%。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 5124 的本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 5124.1 硬质合金化学分析方法 总碳量的测定 重量法

### 3 方法原理

分解碳化物,用重量法测定不溶解碳。

### 4 试剂

在分析过程中一律使用分析纯试剂,蒸馏水或同等纯度的水。

- 4.1 硝酸( $\rho$  1.20 g/mL):加 2 000 mL 硝酸( $\rho$  1.42 g/mL)于 3 000 mL 水中。
- 4.2 氢氟酸( $\rho$  1.12 g/mL)。

### 5 仪器

一般实验室仪器及:

- 5.1 在 GB/T 5124.1 中所规定的仪器。
- 5.2 铂皿:容量为 200 mL。
- 5.3 过滤装置:陶瓷过滤装置或装有难熔纤维垫或难熔粉末的古氏坩埚。

注:如有必要,将难熔物质在强氧化性条件下,在 800℃~1 000℃ 进行预处理,时间至少 3 h,并将其贮存在干燥器中。

- 5.4 真空过滤装置。

### 6 取样

- 6.1 在不影响试样化学成分的材料制成的研体中,将试样研碎成粉末,并通过 180  $\mu$ m 的筛子。
- 6.2 取二份或三份试样进行分析。