

ICS 81.080

Q 44

YB

中华人民共和国黑色金属行业标准

YB/T 174.2—2000

氮化硅结合碳化硅制品化学分析方法 高压溶样法测定碳化硅量

**Chemical analysis for silicon nitride bonded
silicon carbide product—
Determination of silicon carbide content—High pressure
dissolve specimen method**

2000-07-26 发布

2000-12-01 实施

国家冶金工业局 发布

前 言

本标准采用了与传统碳化硅制品测定碳化硅含量的方法截然不同的测试方法,高压溶样法避免了总碳的测定及游离碳的测定,而且还可同时测定氮化硅的含量。

由于铝对碳化硅的测定结果影响很大,所以根据氮化硅结合碳化硅中铝含量的高低,采用两种试验条件对碳化硅进行测定。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由全国耐火材料标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位:洛阳耐火材料研究院。

本标准起草人:吴嘉旋、周明秀。

中华人民共和国黑色金属行业标准

氮化硅结合碳化硅制品化学分析方法 高压溶样法测定碳化硅量

YB/T 174.2—2000

Chemical analysis for silicon nitride bonded
silicon carbide product—
Determination of silicon carbide content—High pressure
dissolve specimen method

1 范围

本标准规定了高压溶样法测定碳化硅量的方法提要、试剂、仪器设备、试样、分析步骤、分析结果的表述及允许差。

本标准适用于氮化硅结合碳化硅制品中碳化硅量的测定。

测定范围：碳化硅 60.00%~80.00%。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 2007.2—1987 散装矿产品取样、制样通则 手工制样方法

GB/T 5069.6—1985 镁质耐火材料化学分析方法 EDTA 容量法测定氧化铝量

GB/T 8170—1987 数值修约规则

GB/T 10325—1988 耐火制品堆放、取样、验收、保管和运输规则

GB/T 16555.6—1996 碳化硅耐火材料化学分析方法 测定二氧化硅量

GB/T 17617—1998 耐火原料和不定形耐火材料 取样

YB/T 174.1—2000 氮化硅结合碳化硅制品化学分析方法 高压溶样法测定氮化硅量

3 方法提要

试样经高压溶样分解，氮化硅以铵盐的形式转入溶液中，碳化硅不溶解，用硝酸、硫酸、氢氟酸处理试样，使游离硅与硅酸从试样中挥发除去。用重量差减法求得碳化硅量。

4 试剂

4.1 硼酸(AR)。

4.2 混合溶剂：1.5份无水碳酸钠、1.5份无水碳酸钾与0.7份硼酸混匀研细，贮于磨口瓶中。

4.3 盐酸($\rho=1.19\text{ g/cm}^3$)。

4.4 硝酸($\rho=1.42\text{ g/cm}^3$)。

4.5 氢氟酸($\rho=1.13\text{ g/cm}^3$)。

4.6 硫酸(1+1)。