

ICS 73.080
D 52



中华人民共和国国家标准

GB/T 3286.2—1998

石灰石、白云石化学分析方法 二氧化硅量的测定

Methods for chemical analysis of
limestone and dolomite—
The determination of silicon
dioxide content

1998-12-07 发布

1999-07-01 实施

国家质量技术监督局 发布

前 言

本标准对 GB/T 3286.3—1982《石灰石、白云石化学分析方法 高氯酸脱水重量法测定二氧化硅》和 GB/T 3286.4—1988《石灰石、白云石化学分析方法 钼蓝光度法测定二氧化硅》进行修订,本次修订将原两个标准合并为一个标准,分二篇叙述,第一篇 钼蓝光度法,第二篇 高氯酸脱水重量法。本标准非等效采用 JIS M 8850:1994《石灰石化学分析方法》中二氧化硅量测定方法。

“范围”中明确本标准也适用于冶金石灰中二氧化硅量的测定。“允许差”中增加了实验室内允许差。

钼蓝光度法中调整了试料量、熔剂量、浸取酸用量等,制备的试液可同时用于二氧化硅、氧化钙、氧化镁、氧化铝和氧化铁量的测定,使分析方法更具实用性。钼蓝光度法测量范围由原 0.05%~1.80% 延伸至 0.05%~4.00%。

高氯酸脱水重量法的试料分解由原标准中酸溶残渣碱熔回收改为将试料先高温灼烧再酸溶的分解方案。

GB/T 3286《石灰石、白云石化学分析方法》包括以下九个分标准:

GB/T 3286.1 氧化钙量和氧化镁量的测定;

GB/T 3286.2 二氧化硅量的测定;

GB/T 3286.3 氧化铝量的测定;

GB/T 3286.4 氧化铁量的测定;

GB/T 3286.5 氧化锰量的测定;

GB/T 3286.6 磷量的测定;

GB/T 3286.7 硫量的测定;

GB/T 3286.8 灼烧减量的测定;

GB/T 3286.9 二氧化碳量的测定。

本标准自实施之日起,代替 GB/T 3286.3—1982 和 GB/T 3286.4—1988。

本标准由中华人民共和国原冶金工业部提出。

本标准由原冶金工业部信息标准研究院归口。

本标准由武汉钢铁(集团)公司负责起草。

本标准起草单位:武汉钢铁(集团)公司技术中心、首钢特钢公司。

本标准主要起草人:刘继先、曹宏燕、邱怀广、刘宛华、徐建平、陈自斌。

本标准 1982 年 7 月首次发布,1988 年 9 月对钼蓝光度法进行了修订。

中华人民共和国国家标准

石灰石、白云石化学分析方法 二氧化硅量的测定

GB/T 3286.2—1998

Methods for chemical analysis of
limestone and dolomite—
The determination of silicon
dioxide content

代替 GB/T 3286.3—1982
GB/T 3286.4—1988

1 范围

本标准规定了用硅钼蓝光度法和高氯酸脱水重量法测定二氧化硅量。

本标准适用于石灰石、白云石中二氧化硅量的测定,也适用于冶金石灰中二氧化硅量的测定。第一篇 钼蓝光度法,测定范围:二氧化硅量 0.05%~4.00%;第二篇 高氯酸脱水重量法,测定范围:二氧化硅量大于 2.00%。

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 散装矿产品的取样、制样通则 手工制样方法
- GB/T 3286.1—1998 石灰石、白云石化学分析方法 氧化钙量和氧化镁量的测定
- GB/T 3286.3—1998 石灰石、白云石化学分析方法 氧化铝量的测定
- GB/T 3286.4—1998 石灰石、白云石化学分析方法 氧化铁量的测定

第一篇 硅钼蓝光度法

3 方法提要

试料用碳酸钠-硼酸混合熔剂熔融,稀盐酸浸取。分取部分试液,在约 0.15 mol/L 的盐酸介质中,钼酸铵与硅酸形成硅钼杂多酸,加入草酸-硫酸混合酸,消除磷、砷干扰,用硫酸亚铁铵将其还原为硅钼蓝,于分光光度计波长 680 nm(或 810 nm)处测量吸光度。

4 试剂

- 4.1 混合熔剂:取二份无水碳酸钠与一份硼酸研磨,混匀。
- 4.2 盐酸(1+5)。
- 4.3 盐酸(1+14)。
- 4.4 钼酸铵溶液(60 g/L),必要时过滤后使用。
- 4.5 草酸-硫酸混合酸:称取 35 g 草酸($\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$),溶于 1 000 mL 硫酸(1+8)中。

国家质量技术监督局 1998-12-07 批准

1999-07-01 实施