



中华人民共和国国家标准

GB/T 3284—93

石英玻璃化学成分分析方法

**Analytical method of the chemical
composition in the quartz glass**

1993-10-27 发布

1994-07-01 实施

国家技术监督局 发布

(京)新登字 023 号

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
石英玻璃化学成分分析方法
GB/T 3284—93

*

中国标准出版社出版发行
北京西城区复兴门外三里河北街 16 号
邮政编码：100045

<http://www.spc.net.cn>

电话：63787337、63787447

1994 年 5 月第一版 2005 年 5 月电子版制作

*

书号：155066·1-10584

版权专有 侵权必究
举报电话：(010) 68533533

中华人民共和国国家标准

石英玻璃化学成分分析方法

Analytical method of the chemical composition
in the quartz glass

GB/T 3284—93

代替 GB 3284—82

1 主题内容与适用范围

本标准规定了石英玻璃化学成分分析时采用的试剂、材料和仪器,试样的制备和分解,分析步骤和结果表述方法。

本标准适用于石英玻璃、高纯石英玻璃及其原料水晶、硅石的化学成分分析。

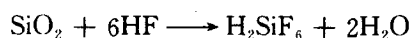
2 分析方法

2.1 化学分析法

2.1.1 烧失量和二氧化硅的测定

2.1.1.1 方法提要 and 原理

试样经硫酸和氢氟酸分解,使全部二氧化硅转化为四氟化硅而除去,其反应方程如下:



2.1.1.2 试剂和仪器

- a. 氢氟酸(HF)₂:优级纯。
- b. 硫酸溶液:1+4,优级纯。
- c. 盐酸溶液:1+1。
- d. 高纯水:二次交换水。
- e. 高温炉。
- f. 铂坩埚。

2.1.1.3 样品

2.1.1.3.1 实验室样品

供检验用的样品不得污染,质量不少于 20 g。

2.1.1.3.2 试样

将实验室样品敲成碎片或原料水淬后,取一定量碎片(粒度 < 5 mm)置于盐酸溶液中煮沸约 10 min,然后用高纯水充分洗净,烘干后用玛瑙研钵研细,粒度约为 0.125 μm(120 目),贮存于试样瓶内,备用。

2.1.1.4 分析步骤

2.1.1.4.1 试料

称取约 1 g 经 110 °C 烘干不少于 2 h 的试样两份,精确至 0.000 1 g,分别置于两个经 950~1 000 °C