

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 11284—XXXX
代替 JB/T 11284—2012

磨料 pH 值测定方法

Abrasive-Method for detemination of pH value

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 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JB/T 11284—2012《普通磨料 pH值测定方法》，与JB/T 11284—2012相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围（见第1章，2012年版的第1章）；
- b) 增加了试验条件的规定（见第4章）；
- c) 更改了试剂或材料的规定（见第5章，2012年版的第5章）；
- d) 更改了仪器设备的规定（见第6章，2012年版的第5章）；
- e) 增加了超硬磨料试样制备的规定（见7.2）；
- f) 更改了测定步骤的规定（见第8章，2012年版的第6章）；
- g) 更改了试验结果重复性的规定（见9.2，2012年版的第7章）；
- h) 增加了试验报告（见第11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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国磨料磨具标准化技术委员会（SAC/TC 139）归口。

本文件起草单位：郑州磨料磨具磨削研究所有限公司、精工博研测试技术（河南）有限公司、河南联合精密材料股份有限公司、河南省力量钻石股份有限公司、平顶山易成新材料有限公司

本文件主要起草人：余佳音、包华、廖小伟、王松娟、张存升、田喜英、张良、张林州、刘丹丹、陈亚男、苏燕。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- JB/T 7984.1—1995，JB/T 7984.1—1999，JB/T 11284—2012；
- 本次为第三次修订。

磨料 pH 值测定方法

1 范围

本文件规定了普通磨料和超硬磨料的 pH 值测定方法。
本文件适用于普通磨料和超硬磨料 pH 值的测定活动。

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 6682 分析实验室用水规格和试验方法
GB/T 27501 pH 值测定用缓冲溶液制备方法
JB/T 3914 超硬磨料 取样方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

pH 值 pH value

磨料用中性水浸后得到的浸液中氢离子浓度的负对数。

4 试验条件

试验场所应远离酸碱环境，避免污染。

5 试剂或材料

5.1 水：GB/T 6682 规定的二级水，pH 值应为 7.00 ± 0.20 。

5.2 标准缓冲溶液：GB/T 27501 规定的邻苯二甲酸氢钾溶液（25℃时，pH 值为 4.00），混合磷酸盐溶液（25℃时，pH 值为 6.86），四硼酸钠溶液（25℃时，pH 值为 9.18）。

6 仪器设备

6.1 锥形烧瓶：GG 型锥形烧瓶，容积为 100 mL、250 mL。新烧瓶应浸在水中煮沸 20 min 后洗净才能使用。烧瓶表面磨损或有较多划痕，应及时更换。

6.2 量筒：20 mL、100 mL。

6.3 烧杯：容积 50 mL。

6.4 烘箱：应能保证 $110\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的温控。

6.5 干燥器。

6.6 天平：分度值不大于 0.1 g。

6.7 电加热板：控温精度 $\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

6.8 pH 计：精度 0.01。

7 试样制备

7.1 对于普通磨料，按照 GB/T 4676 取样并缩分至 100 g~150 g，装入试样袋中，于 105 °C±5 °C 的烘箱中烘干 1 h，取出，放入干燥器中，冷却至室温，备用。

7.2 对于超硬磨料，按照 JB/T 3914 取样并缩分至 20 g~30 g，装入试样袋中，于 105 °C±5 °C 的烘箱中烘干 1 h，取出，放入干燥器中，冷却至室温，备用。

8 测定步骤

8.1 用标准缓冲溶液采用三点校正法校准 pH 计，记录标准缓冲溶液的温度，使其保持在 25 °C±2 °C。

8.2 对于普通磨料，用天平称取试样 25.0 g。将试样倒入 250 mL 锥形烧瓶中，用 100 mL 量筒量取 100 mL 煮沸的水，加入锥形瓶。将锥形瓶置于电加热板上，加盖表面皿，继续加热煮沸 3 min。取下，迅速用流水冷却到 25 °C±2 °C。取上清液于 50 mL 烧杯中，在 20 min 内完成测试。

8.3 对于超硬磨料，用天平称取试样 5.0 g。将试样倒入 100 mL 锥形烧瓶中，用 20 mL 量筒量取 20 mL 煮沸的水，加入锥形瓶。将锥形瓶置于电加热板上，加盖表面皿，继续加热煮沸 3 min。取下，迅速用流水冷却到 25 °C±2 °C。取上清液于 50 mL 烧杯中，在 20 min 内完成测试。

8.4 用 pH 计测定上清液的 pH 值，待 pH 计读数稳定后，读取数据并记录（精确至小数点后两位）。

9 试验数据处理

9.1 测定结果计算

同一份试样，最少平行测定三次，各次测定值的最高与最低值之差不大于 0.40，取其算术平均值为测定结果（保留小数点后两位数字）。

9.2 重复性

同一操作者在同一实验室重复测定的结果，重复偏差不应超过 0.20。

10 试验报告

试验报告至少应包括以下内容：

- 试样名称；
 - 所使用的标准（本文件编号）；
 - 测定结果；
 - 观察到的异常现象；
 - 试验人员；
 - 试验日期。
-