

JB/T 8339—2012

$A$ ——磨料质量百分数，%；  
 $D$ ——试样的体积密度，单位为克每立方厘米（ $\text{g}/\text{cm}^3$ ）；  
 $\rho$ ——磨料的颗粒密度，单位为克每立方厘米（ $\text{g}/\text{cm}^3$ ）。

#### 6 组织号的确定

根据结合剂的种类及测得的磨粒率，组织号按式（1）或表 1 的规定确定。

JB/T 8339—2012

ICS 25.100.70  
J 43  
备案号：36614—2012

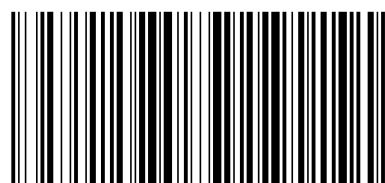
JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 8339—2012  
代替 JB/T 8339—1996

## 固结磨具 组织号的测定方法

Bonded abrasive products—Testing method for number of structure



JB/T 8339-2012

版权专有 侵权必究  
\*

书号：15111·10711

定价：12.00 元

2012-05-24 发布

2012-11-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

中华人民共和国  
机械行业标准  
固结磨具 组织号的测定方法  
JB/T 8339—2012  
\*  
机械工业出版社出版发行  
北京市百万庄大街 22 号  
邮政编码：100037  
\*  
210mm×297mm·0.5 印张·15 千字  
2012 年 12 月第 1 版第 1 次印刷  
定价：12.00 元  
\*  
书号：15111·10711  
网址：<http://www.cmpbook.com>  
编辑部电话：(010) 88379778  
直销中心电话：(010) 88379693  
封面无防伪标均为盗版

版权专有 侵权必究

### 5.2.2.3 测定步骤

称取试样质量  $m$  (10 g 左右), 放入瓷皿 (或瓷坩埚) 中, 置于低温电炉上, 在不着火的情况下使试样炭化完全, 再移入 750℃ 高温炉中灼烧至恒量为止。取出, 冷却到室温, 将残留物移入 250 mL 的烧杯内, 加入盐酸 (10+90) 50 mL, 煮沸 15 min, 取下, 稍冷, 过滤。用热盐酸 (5+95) 洗涤 5 次~8 次, 热水洗 3 次~5 次。弃去滤液, 将磨料及滤纸移于灼烧至恒量质量为  $m_2$  的瓷坩埚中, 低温灰化, 然后放入 750℃ 高温炉中灼烧 30 min, 取出, 放入干燥器内冷却至室温, 称重为  $m_1$ , 然后放入干燥器内备用。

### 5.2.2.4 测定结果

按式 (2) 计算磨料质量分数。

## 5.2.3 菱苦土结合剂固结磨具

### 5.2.3.1 试样的制备

将菱苦土结合剂固结磨具制备成 3 mm~5 mm 的小块, 四分法缩分至 40 g 左右, 备用。

### 5.2.3.2 器皿和试剂

试验用器皿和试剂如下:

- a) 天平: 分度值为 0.000 1 g;
- b) 氢氟酸 (体积分数): 40%;
- c) 盐酸: 5+95、1+1;
- d) 铂皿。

### 5.2.3.3 测定步骤

称取试样质量  $m$  (5 g 左右) 于 250 mL 烧杯中, 加入盐酸 (1+1) 100 mL, 在明丝电炉上加热使块状物溶解, 煮沸约 15 min, 取下, 冷却, 用中速滤纸过滤, 不溶物以热盐酸 (5+95) 洗涤 5 次~8 次, 再用热水洗 5 次, 将不溶物移入铂皿中, 先低温灰化, 然后在 700℃ 高温炉中烧 20 min, 取出, 冷却, 加入氢氟酸 (40%) 15 mL, 蒸干, 加入盐酸 (5+95) 15 mL, 砂浴上加热 10 min, 过滤, 用热盐酸 (5+95) 洗 5 次, 用热水洗 3 次, 弃去滤液, 将磨料和滤纸移于灼烧至恒量质量为  $m_2$  的瓷坩埚中, 低温灰化, 然后放入 700℃ 高温炉中灼烧至恒量, 称重为  $m_1$ , 然后放入干燥器内备用。

### 5.2.3.4 测定结果

按式 (2) 计算磨料质量分数。

## 5.3 磨料颗粒密度的测定

### 5.3.1 陶瓷结合剂固结磨具

取按 5.2.1.1、5.2.1.2、5.2.1.3 处理后的试样, 按 JB/T 7984.3 中规定的方法进行颗粒密度的测定 (若试样不够, 可按上述步骤制取试样), 即为磨料颗粒密度  $\rho$ 。

### 5.3.2 树脂结合剂固结磨具

取按 5.2.2.1、5.2.2.2、5.2.2.3 处理后的试样, 按 JB/T 7984.3 中规定的方法进行颗粒密度的测定 (若试样不够, 可按上述步骤制取试样), 即为磨料颗粒密度  $\rho$ 。

### 5.3.3 菱苦土结合剂固结磨具

取按 5.2.3.1、5.2.3.2、5.2.3.3 处理后的试样, 按 JB/T 7984.3 中规定的方法进行颗粒密度的测定 (若试样不够, 可按上述步骤制取试样), 即为磨料颗粒密度  $\rho$ 。

## 5.4 磨粒率的计算

磨粒率按式 (3) 计算:

$$V_g = A \times \frac{D}{\rho} \dots\dots\dots (3)$$

式中:

$V_g$ ——磨粒率, %;

5.1.2 菱苦土结合剂固结磨具的体积密度  $D$  按 JB/T 7999—2001 中规定的方法进行测定，浸渍液用煤油。

5.2 磨料质量分数的测定

5.2.1 陶瓷结合剂固结磨具

5.2.1.1 试样的制备

将陶瓷结合剂固结磨具制备成 2 mm~3 mm 的小块，用四分法缩分至 40 g 左右，固结磨具中磨料粒度细于 F220 的试样，应放在锰钢研钵中继续粉碎至全部通过 150 μm 检验筛，用 JB/T 6570 中规定的铁合金粒测定用磁铁吸除铁屑后，装入试样袋中，于 105℃~110℃ 下烘干 1 h，取出放入干燥器中冷却到室温。

5.2.1.2 器皿和试剂

试验用器皿和试剂如下：

- a) 天平：分度值为 0.000 1 g；
- b) 氢氟酸（体积分数）：40%；
- c) 硝酸：密度为 1.42 g/mL；
- d) 硫酸：5+95；
- e) 盐酸：5+95；
- f) 铂皿。

5.2.1.3 测定步骤

称取试样质量  $m$  (5 g~10 g) 放入铂皿中，以少量蒸馏水润湿，加 40% 浓度氢氟酸 15 mL，硝酸 2 mL，置于砂浴上或低温电热板上加热分解，蒸干。在氢氟酸处理过程中用铂丝轻压试样使其分散，取下，再加氢氟酸和硝酸处理，反复操作至小块试样完全分散为止。用蒸馏水洗净铂皿外壁，放入已盛有热硫酸（5+95）100 mL 的 400 mL 烧杯中，在砂浴上加热抽取。待试样全部脱离铂皿后，水洗铂皿，取出。继续煮沸 15 min~20 min，取下，稍冷，过滤。滤纸和磨料用热盐酸（5+95）洗涤 5 次~8 次，热水洗 5 次，弃去滤液，将滤纸及磨料移入已灼烧至恒重质量为  $m_2$  的瓷坩锅中，低温灰化，然后放入 750℃ 高温炉中灼烧 30 min，取出放于干燥器内，冷却至室温，称重为  $m_1$ ，然后放入干燥器内备用。

5.2.1.4 测定结果

按式（2）计算磨料质量分数：

$$A = \frac{m_1 - m_2}{m} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- $A$ ——磨料质量分数，%；
- $m_1$ ——磨料加坩锅的质量，单位为克（g）；
- $m_2$ ——坩锅的质量，单位为克（g）；
- $m$ ——固结磨具试样的质量，单位为克（g）。

5.2.2 树脂结合剂固结磨具

5.2.2.1 试样的制备

将树脂结合剂固结磨具制备成 3 mm~5 mm 的小块，四分法缩分至 40 g 左右，装入试样袋中，于 105℃~110℃ 烘干 1 h，取出放入干燥器中冷却至室温备用。

5.2.2.2 器皿和试剂

试验用器皿和试剂如下：

- a) 天平：分度值为 0.000 1 g；
- b) 盐酸：10+90、5+95；
- c) 瓷皿（或瓷坩锅）。

目 次

前言.....II

1 范围.....1

2 规范性引用文件.....1

3 术语和定义.....1

4 组织号和磨粒率的关系.....1

5 磨粒率的测定.....1

    5.1 体积密度  $D$  的测定.....1

    5.2 磨料质量分数的测定.....2

    5.3 磨料颗粒密度的测定.....3

    5.4 磨粒率的计算.....3

6 组织号的确定.....4