

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T XXXXX—XXXX

普通磨料 振实密度测定方法

Conventional abrasive—Determination method for tap density

（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。

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、新郑市宝德高技术有限公司、山西太岳磨料有限公司、中国机械工业国际合作有限公司、河南蚂蚁新材料有限公司。

本文件主要起草人：彭振宇、徐明艳、高增禄、宋心愿、张良、夏学锋、赵振刚、余佳音、常艳。

本文件为首次发布。

普通磨料 振实密度测定方法

1 范围

本文件描述了普通磨料振实密度的测定方法。
本文件适用于F24（P24）及以细粒度普通磨料振实密度的测定活动。

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 4676 普通磨料 取样方法
GB/T 12804 实验室玻璃仪器 量筒

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

振实密度 tap density

在规定条件下，磨料在特定容器中经振动后所测得的单位容积的质量。

注：单位为克每立方厘米（g/cm³）。

4 试验设备

4.1 振实密度测定仪

应符合下列技术要求：
——振动频率：250 Hz±5 Hz。
——振幅：3 mm±0.1 mm。
——振动次数设定范围的上限不小于 3000 次。
——相对误差：不超过±2%。

4.2 测量筒

应采用符合GB/T 12804规定的玻璃量筒，其规格及要求见表1。

表1 测量筒

测量筒	标称容量 cm ³	全高 mm	最小分度 cm ³	容量允差 cm ³
1号	250	300	2	±1.0
2号	100	250	1	±0.5

4.3 天平

分度值应不大于0.01 g。

5 试样制备

试样的抽取和缩分按GB/T 4676的规定进行。

待测试样应干燥。干燥方法为：将待测试样置于烘箱中，于 $(110\pm 5)^{\circ}\text{C}$ 下干燥1h，取出，放入干燥器中，冷却至室温。

6 试验步骤

6.1 根据待测试样的粒度，按照表2的规定选择测量筒并称取试样倒入测量筒中。

表2 试样质量

试样粒度	测量筒	试样质量 (g)
F24~F60 (P24~P60)	1号	100 ± 0.02
F60 (P60) 以细	2号	50 ± 0.02

6.2 将装有试样的测量筒放到振实密度测定仪的振动台面上，并锁紧。

6.3 将振动次数设置为3 000次。

6.4 振动完成后，读取测量筒中试样上表面所对应的刻度值。如果试样上表面不平整，允许轻轻振动测量筒，使试样上表面平整。

6.5 重复6.1~6.4的过程两次，共测量三次。

7 数据处理

7.1 振实密度单次测量值的计算

按公式(1)计算振实密度单次的测量值：

$$R_i = M_i/V_i \dots\dots\dots (1)$$

式中：

R_i ——被测试样第*i*次测得的振实密度，单位为克每立方厘米 (g/cm^3)；

M_i ——被测试样第*i*次测得的质量，单位为克 (g)；

V_i ——被测试样第*i*次测得的体积，单位为立方厘米 (cm^3)。

计算结果保留到小数点后两位。

7.2 振实密度测定结果

取振实密度三次测量值的算术平均值为最终的振实密度测定结果。测定结果相对误差应不超过 $\pm 2\%$ ，若超出，则舍去误差最大的测量值，重新进行测量并计算，直至符合要求。

8 试验报告

试验报告至少应给出以下几个方面的内容：

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