

## 中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2709—2022

### 摩擦材料 pH 值试验方法

Test method for pH value of friction material

2022-09-30 发布

2023-04-01 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。

本文件由中国建筑材料联合会提出。

本文件由全国非金属矿产品及制品标准化技术委员会(SAC/TC 406)归口。

本文件起草单位：咸阳非金属矿研究设计院有限公司、中国建材检验认证集团咸阳有限公司、安徽飞鹰汽车零部件股份有限公司、桐庐宇鑫汽配有限公司、浙江科马摩擦材料股份有限公司、河北正大摩擦制动材料有限公司、衡水众成摩擦材料有限公司、珠海格莱利摩擦材料股份有限公司、珠海华莱汽车零部件有限公司、河北星月制动元件有限公司、河北新时基业防火保温材料制造有限公司、陕西航津新材有限公司、厦门利兴达摩擦材料有限公司。

本文件主要起草人：侯立兵、吴军鹏、孙奇春、王煜鹏、徐长城、王嘉毅、申让林、孙利亚、李爱红、赖志强、张红林、傅业伟、叶家玲、赵荣、迟国平。

本文件为首次发布。



# 摩擦材料 pH 值试验方法

## 1 范围

本文件规定了摩擦材料 pH 值试验方法的仪器设备和材料、试样制备、试验步骤、结果表示和试验报告。

本文件适用于汽车用制动器衬片和汽车用离合器面片 pH 值的测定，其他类型摩擦材料参照使用。

## 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 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 27501—2011 pH 值测定用缓冲溶液制备方法

## 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  
即氢离子浓度指数，指溶液中氢离子的总数和总物质的量的比。

### 3.2

**标准缓冲溶液** standard buffer solution  
性质稳定，具有一定缓冲容量和抗稀释能力的溶液。

## 4 仪器设备和材料

- 4.1 pH 计：精度 0.01。
- 4.2 烧杯：容积 250 mL，配有表面皿。
- 4.3 天平：精度 0.01 g。
- 4.4 恒温干燥箱：温度范围为室温~300 °C，控温精度±2 °C。
- 4.5 干燥器：装有变色硅胶。
- 4.6 量筒：容积 100 mL。
- 4.7 水银温度计：0 °C~50 °C，精度 0.1 °C。
- 4.8 无水乙醇：分析纯。
- 4.9 蒸馏水：GB/T 6682 规定的 3 级水。

4.10 标准缓冲溶液：GB/T 27501—2011 规定的混合磷酸盐溶液（在 25℃时，pH 为 6.86）；GB/T 27501—2011 规定的四硼酸钠溶液（在 25℃时，pH 为 9.18）。

## 5 试样制备

### 5.1 制样条件

为了防止样品发生过热现象，在钻取试样时，钻头转速应小于 500 r/min。

### 5.2 制样方法

5.2.1 用直径为 10mm 钻头垂直于摩擦材料样品工作面钻取试样，取样点距摩擦材料样品边缘应大于 6mm。

5.2.2 钻取试样时，钻孔深度应在摩擦材料样品底层材料、金属背板材料以上。

5.2.3 钻取的试样应处理至粒径小于 0.425mm，试样量应大于 15g。

5.2.4 将试样置于 105℃恒温干燥箱中干燥 2h，取出置于干燥器中冷却至室温。

## 6 试验步骤

6.1 称取制好的试样 3g（精确至 0.01g），放入 250mL 烧杯中，加入 2mL~4mL 无水乙醇，充分浸湿试样。

6.2 量取 100mL 蒸馏水，倒入烧杯，用玻璃棒搅拌均匀。用表面皿盖住烧杯，将试样混合液在 25℃环境下静置 24h。

6.3 取下表面皿，用玻璃棒将试样混合液搅拌均匀，静置 2min~3min。测量试样混合液温度，并记录。

6.4 测量标准缓冲溶液温度，并记录。

6.5 当试样混合液与标准缓冲溶液温度差小于 2℃时，用标准缓冲溶液对 pH 计进行零点校准和量程标定。

6.6 用 pH 计测定试样混合液，待 pH 计读数稳定后，记录结果。

## 7 结果表示

测定结果为三次平行测定结果的算术平均值，并按 GB/T 8170 修约至小数点后两位有效数字。三次平行测定结果的绝对差值应不大于 0.5，否则重新测定。

## 8 试验报告

试验报告应包括下列内容：

- a) 试样名称及编号；
- b) 本文件编号；
- c) 标准缓冲溶液温度及试样溶液温度；
- d) 试验结果；
- e) 试验中观察到的异常现象；

- f) 试验日期；
  - g) 试验人员及审核、批准人员签字。
-

中华人民共和国  
建材行业标准  
摩擦材料 pH 值试验方法  
JC/T 2709—2022

中国建材工业出版社出版  
建筑材料工业技术监督研究中心  
(原国家建筑材料工业局标准化研究所)发行  
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售  
北京市青云兴业印刷有限公司  
版权所有 不得翻印

开本 880mm×1230mm 1/16 印张 0.5 字数 10 千字  
2023 年 2 月第一版 2023 年 2 月第一次印刷  
印数：1—800 册 定价：19.00 元  
书号：155160·3544

编号：1661

网址：[www.standardenjc.com](http://www.standardenjc.com) 电话：(010)51164708  
地址：北京朝阳区管庄东里建材大院北楼 邮编：100024  
本标准如出现印装质量问题，由发行部负责调换。



JC/T 2709—2022