



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38139—2019

---

## 水泥助磨剂生产用液体原材料成分 测定方法 气相色谱法

Test methods for liquid raw materials of cement grinding aids—  
Gas chromatography

2019-10-18 发布

2020-09-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国水泥标准化技术委员会(SAC/TC 184)归口。

本标准起草单位:中国建筑材料科学研究总院有限公司、湖南希杰斯建材科技有限公司、华润水泥技术研发(广西)有限公司、四川鑫统领混凝土有限公司、郑州市王楼水泥工业有限公司、湖南大学、深圳市弘朝科技有限公司、北京金隅水泥节能科技有限公司、江苏永泰建设工程有限公司、重庆市辰河建筑工程有限公司、唐山冀东水泥外加剂有限责任公司、重庆建工第八建设有限责任公司、湖北建科国际工程有限公司、洛阳奥百思特水泥技术有限公司。

本标准主要起草人:江丽珍、史才军、杜勇、龙兰、朱文尚、王海波、曾荣、张大康、景东皓、曾君、朱水勇、滕灼光、林勋煌、刘庆鹤、赵虎奎、计涛、郭自刚、宋肖贤、罗方吉、黄普、居平国、刘建永、邹剑。

# 水泥助磨剂生产用液体原材料成分 测定方法 气相色谱法

## 1 范围

本标准规定了水泥助磨剂生产用液体原材料成分定量测定的气相色谱法,包括原理、试验条件、试剂和材料、仪器和设备、试验步骤、试验数据处理、精密度。

本标准适用于水泥助磨剂生产用三乙醇胺、三异丙醇胺(含同分异构体)、二乙二醇、二乙醇单异丙醇胺(含同分异构体),不含无机物且质量分数小于85%的单一的或混合的液体原材料。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 3723 工业用化学产品采样安全通则
- GB/T 6678 化工产品采样总则
- GB/T 6680 液体化工产品采样通则
- GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定
- GB/T 9722 化学试剂 气相色谱法通则
- GB/T 27564 工业用三异丙醇胺

## 3 原理

采用气相色谱法,在选定的工作条件下,使试样中各组分分离,以氢火焰离子化测试器检测。依据绘制的标准曲线,并用外标法进行定量测试。

## 4 试验条件

实验室温度应控制在20℃~25℃范围内。

## 5 试剂和材料

- 5.1 无水乙醇:分析纯。
- 5.2 高纯氢气:体积分数不小于99.999%。
- 5.3 高纯氮气:体积分数不小于99.999%。
- 5.4 常规压缩空气。
- 5.5 外标试剂:三乙醇胺、三异丙醇胺、二乙二醇、二乙醇单异丙醇胺试剂,应选择具有分析证书的色谱纯或分析纯,其中三乙醇胺、三异丙醇胺、二乙二醇质量分数不低于99%,二乙醇单异丙醇胺质量分数不低于93%。典型外标试剂为质量分数99.595%的三乙醇胺(色谱纯)、质量分数99.7%的三异丙醇胺(分析纯,可含同分异构体)、质量分数99.349%的二乙二醇(色谱纯)、质量分数93.9%的二乙醇单异丙