



团 体 标 准

T/CCASC 3003—2023

电石渣中乙炔含量测定 气相色谱法

Determination of acetylene content in calcium carbide slag—
Gas chromatography

2023-11-15 发布

2024-01-15 实施

中国氯碱工业协会 发 布
中国标准出版社 出 版

目 次

前言 I

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 方法原理 1

5 试剂和材料 2

6 仪器设备 2

7 样品 3

8 试验步骤 3

9 检出限 4

10 精密度..... 4

11 试验报告..... 4

附录 A（资料性） 气相色谱仪参考条件和典型乙炔色谱图 5

附录 B（资料性） 电石渣中乙炔含量标准曲线示意图 6

参考文献..... 7

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。

本文件由中国氯碱工业协会标准化工作委员会提出并归口。

本文件主要起草单位：陕西北元化工集团股份有限公司、新疆中泰(集团)有限责任公司。

本文件参与起草单位：内蒙古伊东集团东兴化工有限责任公司、唐山三友氯碱有限责任公司、陕西金泰氯碱化工有限公司、新疆中泰化学股份有限公司。

本文件主要起草人：张宇、殷杰、马立民、马志超、王奋斗、郑结斌、焦新伟、孔涛、熊磊、马记源、邬存明、白丽洁、常亚飞、马进、袁丽华、马续娟、王红锁、孙震利、王帅、高应德、慕毅、叶润华、郑荣华、吕军莉、贺妮、赵静、刘黎、何明江、郭娜。

本文件由中国氯碱工业协会负责管理和解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送中国氯碱工业协会(地址：天津市南开区白堤路 186 号天津电子科技中心 1105 室；邮编：300192；电话 022-27428255)。

电石渣中乙炔含量测定 气相色谱法

1 范围

本文件规定了气相色谱法测定电石渣中乙炔含量的方法原理、试剂和材料、仪器设备、样品、试验步骤、检出限、精密度和试验报告。

本文件适用于湿法乙炔工艺电石渣中乙炔含量的测定。干法乙炔工艺电石渣中乙炔含量的测定可参考执行。

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 9722 化学试剂 气相色谱法通则

GB/T 30431 实验室气相色谱仪

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

气相色谱法 **gas chromatography; GC**

用气体作为流动相的色谱法。它利用物质在流动相与固定相中分配系数的差异,当两相作相对运动时,试样组分在两相之间进行反复多次分配,各组分因分配系数不同而得到分离,然后随流动相(气体)的移动而进入适当的检测器以实现定性和定量分析。

[来源:JY/T 0574—2020,3.1]

3.2

色谱柱 **chromatographic column**

内有固定相用于分离试样混合组分的柱管。

[来源:JY/T 0574—2020,3.5]

3.3

检出限 **limit of detection**

气相色谱分析时,在给定的可靠程度内可以从样品中检测待测物质的最小浓度或最小量,是体现仪器灵敏度的重要指标之一。

[来源:JY/T 0574—2020,3.13]

4 方法原理

根据亨利定律,随着温度的升高,气体在溶液中的溶解度降低。本方法将适量的电石渣试样盛放在密闭的取样器内,试样中的乙炔气体在一定温度下充分挥发并达到热力学动态平衡,吸取容器上部气体