

团 体 标 准

T/WSJD 18.3—2021

工作场所空气中化学因素测定 溴化氢的离子色谱和离子选择电极法

Determination of chemical agents in workplace air—
Hydrobromic acid by ion chromatography and ion selective
electrode

2021-09-14 发布

2021-10-01 实施

中国卫生监督协会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020给出的规则起草。

本文件由中国卫生监督协会提出并归口。

本文件起草单位：山东省职业卫生与职业病防治研究院、中国石油化工股份有限公司青岛安全工程研究院、中国石油集团石油技术服务中心、淄博市疾病预防控制中心。

本文件主要起草人：张梦萍、王晓云、肖安山、宋利群、邹薇、卫海燕、许光、来永超、孙亚昕、李明哲、王化吉、张丽芳、贾煜、田海霞、郭航、何漪、王钟、朱莎。

工作场所空气中化学因素测定

溴化氢的离子色谱和离子选择电极法

1 范围

本文件规定了工作场所空气中溴化氢（氢溴酸）的离子色谱和离子选择电极法。
本文件适用于工作场所空气中气态和气溶胶态溴化氢（氢溴酸）浓度的测定。

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。

GBZ 159 工作场所空气中有害物质监测的采样规范

3 离子色谱法

3.1 原理

工作场所空气中气态和气溶胶态的溴化氢（氢溴酸）用装有碳酸盐缓冲溶液的多孔玻板吸收管采集，经离子色谱柱分离，电导检测器检测，保留时间定性，测定峰高或峰面积，用外标标准曲线法进行定量。

3.2 仪器设备与材料

- 3.2.1 多孔玻板吸收管。
- 3.2.2 空气采样器，流量满足 0.5 L/min。
- 3.2.3 塑料刻度试管，10 mL。
- 3.2.4 塑料容量瓶。
- 3.2.5 针头式过滤器（水相），孔径 0.45 μm 。
- 3.2.6 离子色谱仪，具电导检测器。

3.3 试剂

- 3.3.1 去离子水（ $\rho \geq 18.2 \text{ M}\Omega$ ）。
- 3.3.2 碳酸钠（ Na_2CO_3 ），优级纯。
- 3.3.3 碳酸氢钠（ NaHCO_3 ），优级纯。
- 3.3.4 溴化钾（ KBr ），优级纯。
- 3.3.5 吸收液：称取 0.317 g 碳酸钠和 0.252 g 碳酸氢钠溶于去离子水，并定容至 1000 mL。
- 3.3.6 标准储备溶液：准确称取 0.1471 g 溴化钾（于 110°C 干燥 2h），溶于去离子水，并定量转移至 100 mL 容量瓶中，稀释至刻度，该溶液溴化氢浓度为 1.0 mg/mL。