



中华人民共和国能源行业标准

NB/T 11533—2024

煤矿水中氯离子、氟离子、溴离子、硫酸根、 硝酸根、亚硝酸根和磷酸根含量的测定 离子色谱法

Determination of chloride, fluoride, bromide, sulfate, nitrate,
nitrite and phosphate in coal mine water—Ion chromatography

2024-05-24 发布

2024-11-24 实施

国家能源局 发布
中国标准出版社 出版

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。

本文件由中国煤炭工业协会提出。

本文件由全国煤炭标准化技术委员会(SAC/TC 42)归口。

本文件起草单位：重庆地质矿产研究院、山西地宝煤炭综合检测中心有限公司、山东省煤田地质局第五勘探队、重庆市长寿区农产品质量安全中心、重庆华地资环科技有限公司。

本文件主要起草人：张淞慧、卢小海、冯慧娟、王艳、徐召雷、张焱、李研宁、翁代群、谢超、李雪梅、张婷婷、田勇、席鹏飞。

煤矿水中氯离子、氟离子、溴离子、硫酸根、 硝酸根、亚硝酸根和磷酸根含量的测定 离子色谱法

警示——试验中所使用的氯化钠、亚硝酸钠等化学试剂对人体健康有害,操作时应按规定要求佩戴防护器具,避免接触皮肤和衣物。

1 范围

本文件规定了采用离子色谱法测定煤矿水中氯离子、氟离子、溴离子、硫酸根、硝酸根、亚硝酸根和磷酸根的含量。

本文件适用于煤矿水中氯离子、氟离子、溴离子、硫酸根、硝酸根、亚硝酸根和磷酸根含量的测定。

当进样量为 25 μL 时,本方法 7 种可溶性无机阴离子的方法检出限和测定下限见表 1。

表 1 方法检出限和测定下限

离子名称	Cl^-	F^-	Br^-	SO_4^{2-}	NO_3^-	NO_2^-	PO_4^{3-}
方法检出限/(mg/L)	0.050	0.010	0.030	0.050	0.030	0.030	0.050
测定下限/(mg/L)	0.200	0.040	0.120	0.200	0.120	0.120	0.200

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

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

试样中的阴离子,经阴离子色谱柱交换分离,抑制型电导检测器检测,根据保留时间定性,峰高或峰面积定量。

5 试剂或材料

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂,所用水符合 GB/T 6682 规定的一级水或与其纯度相当的水。