



中华人民共和国能源行业标准

NB/T 11646—2024

井工煤矿采空区自然发火监测 预警技术规范

Technical Specification for monitoring and early warning of
natural ignition in spoil areas of shaft mines

2024-09-24 发布

2025-03-24 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。

本文件由煤炭行业煤矿安全标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：淮河能源西部煤电集团有限责任公司、安徽理工大学、中煤科工集团沈阳研究院有限公司、西安科技大学、淮南矿业(集团)有限责任公司、华能煤炭技术研究有限公司、鄂尔多斯市中北煤化工有限公司。

本文件主要起草人：高松、蔡峰、孙勇、方基祥、潘忠德、胡继松、邓军、游继军、窦文聪、葛齐远、陆伟、王臣凯、韩宝音、王睿德、余全兵、黄胜斌、苏靖翔、李永元、孙福龙、李朝、陶朝鑫、薛巨云、井勇、李杰、李治国、封居强、张潜、范加锋。

井工煤矿采空区自然发火监测 预警技术规范

1 范围

本文件规定了井工煤矿采煤工作面采空区自然发火监测与预警方法的一般规定、监测技术、预警技术和采空区自然发火“三带”判定条件等。

本文件适用于井工煤矿采煤工作面采空区自然发火监测与预警。

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 15663.8 煤矿科技术语 第8部分:煤矿安全

KA/T 1019 煤层自然发火标志气体色谱分析及指标优选方法

MT/T 757 煤矿自然发火束管监测系统通用技术条件

3 术语和定义

GB/T 15663.8 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

火灾系数 fire coefficient

能够反映出煤在低温氧化蓄热过程中进入某一特定阶段的指标性参数。

3.2

氧化带 oxidizing zone

采空区遗煤与空气中的氧气相结合,发生物理和化学变化而蓄热的区域。

3.3

预警临界值 alarming critical value

煤的氧化蓄热过程中的一个特定数值,达到或超过该数值时,煤的氧化蓄热过程将进入一个新阶段。

4 一般规定

4.1 煤矿应建立采空区自然发火预测预报制度,动态掌握采空区内部自然发火隐患或自然发火情况。

4.2 开采容易自燃和自燃煤层,应每天监测采煤工作面采空区、瓦斯抽采管路内气体浓度;开采不易自燃煤层,应每周至少开展1次采空区自然发火监测工作。

4.3 煤矿应建立自然发火监测和预警体系,统计自然发火指标的变化情况,绘制变化趋势图,进行自然发火预测,一旦发现某一指标达到临界值,应迅速做出预报。