

ICS 73.040
D 00/09

NB

中华人民共和国能源行业标准

NB/T 10528—2021

煤矿老空区普查技术规范

Technical specification for census of goaf area in coal mine

2021-01-07 发布

2021-04-01 实施

中华人民共和国国家能源局 发布

目 次

| | |
|------------------------|-----|
| 前言 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 术语和定义 | 1 |
| 4 总则 | 2 |
| 4.1 目的任务 | 2 |
| 4.2 老空区基本类型 | 2 |
| 4.3 普查条件复杂程度类型 | 2 |
| 4.4 普查程度要求 | 3 |
| 4.5 普查工作布置原则及工程量 | 3 |
| 4.6 工作流程 | 4 |
| 5 遥感解译 | 5 |
| 5.1 解译原则 | 5 |
| 5.2 老空区地表特征解译标志 | 6 |
| 5.3 提交成果 | 6 |
| 6 地面调查与测绘 | 6 |
| 6.1 目的任务 | 6 |
| 6.2 布置原则 | 6 |
| 6.3 调查内容 | 7 |
| 6.4 提交成果 | 7 |
| 7 地球物理探测 | 8 |
| 7.1 目的任务 | 8 |
| 7.2 工作布置原则 | 8 |
| 7.3 电法勘探 | 8 |
| 7.4 地震勘探 | 11 |
| 7.5 放射性勘探 | 12 |
| 7.6 高精度重力勘探 | 14 |
| 7.7 井间 CT 法 | 15 |
| 7.8 提交成果 | 16 |
| 8 钻探验证 | 16 |
| 8.1 目的任务 | 16 |
| 8.2 布置原则 | 16 |
| 8.3 技术要求 | 17 |
| 8.4 提交成果 | 19 |
| 9 老空水评价 | 19 |
| 9.1 目的任务 | 19 |

| | | |
|--------------|---------------------|----|
| 9.2 | 老空水来源 | 19 |
| 9.3 | 动态监测 | 19 |
| 9.4 | 积水量计算 | 19 |
| 9.5 | 老空水水质评价 | 19 |
| 9.6 | 老空水的处置 | 20 |
| 9.7 | 气体处置 | 20 |
| 10 | 煤矿老空区普查成果报告 | 20 |
| 10.1 | 成果文字报告 | 20 |
| 10.2 | 附图 | 20 |
| 10.3 | 附表 | 21 |
| 10.4 | 附件 | 21 |
| 附录 A (资料性附录) | 地球物理探测方法选择 | 22 |
| 附录 B (资料性附录) | 煤矿老空区地球物理异常特征 | 24 |
| 附录 C (资料性附录) | 老空水积水量计算 | 25 |
| 附录 D (资料性附录) | 煤矿老空区普查成果报告提纲 | 27 |
| 参考文献 | | 29 |

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家能源局提出。

本标准由中国煤炭工业协会科技发展部归口。

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这些专利的责任。

本标准起草单位：中国地质科学院水文地质环境地质研究所、中国煤炭地质总局水文地质局、河北地质大学、太原理工大学、冀中能源峰峰集团有限责任公司。

本标准主要起草人：李向全、方向清、蔺国华、刘国辉、张永波、侯新伟、王振兴、王铁记、马剑飞、张春潮。

煤矿老空区普查技术规范

1 范围

本标准规定了煤矿老空区普查工作的总则、遥感解译、地面调查与测绘、地球物理探测、钻探验证、老空水评价、成果报告编制的基本要求。

本标准适用于为煤矿企业防灾和政府国土规划而开展的老空区专项普查工作。

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 3838 地表水环境质量标准

GB/T 14848 地下水质量标准

DZ/T 0069 地球物理勘查图图式图例及用色标准

MT/T 898 煤炭电法勘探规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

垮落带 **caving zone**

由采煤引起的上覆岩层破裂并向采空区垮落的岩层范围。

[煤矿防治水细则(国家煤矿安全监察局关于印发《煤矿防治水细则》的通知,煤安监调查[2018]14号)第八章附则,第一百三十七条]。

3.2

导水裂缝带 **water flowing fractured zone**

开采煤层上方一定范围内的岩层发生垮落和断裂,产生裂缝且具有导水性的岩层范围。

3.3

弯曲带 **sagging zone**

导水裂缝带上方的岩层产生弯曲下沉的范围。

3.4

采空区 **gob area**

采煤以后不再维护的空间。

3.5

小窑 **old kiln**

开采历史悠久、资料缺失的小煤矿采空区。

3.6

老空区 **goaf area**

采空区、小窑和已经报废井巷的总称。