



中华人民共和国能源行业标准

NB/T 11454—2023

冻结法凿井风险管理规范

Specification for risk management of freezing sinking method

2023-12-28 发布

2024-06-28 实施

国家能源局 发布
中国标准出版社 出版

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 基本规定	3
5 井壁设计风险管理	6
5.1 一般管理规定	6
5.2 风险因素识别	7
5.3 风险因素评价	7
5.4 风险控制措施	8
6 冻结方案设计风险管理	8
6.1 一般管理规定	8
6.2 风险因素识别	9
6.3 风险因素评价	9
6.4 风险控制措施	10
7 冻结系统及供电系统设计风险管理	10
7.1 一般管理规定	10
7.2 风险因素识别	11
7.3 风险因素评价	12
7.4 风险控制措施	12
8 冻结钻孔工程施工风险管理	14
8.1 一般管理规定	14
8.2 风险因素识别	14
8.3 风险因素评价	15
8.4 风险控制措施	16
9 制冷站安装工程施工风险管理	18
9.1 一般管理规定	18
9.2 风险因素识别	19
9.3 风险因素评价	20
9.4 风险控制措施	20
10 冻结过程风险管理	26
10.1 一般管理规定	26

10.2	风险因素识别	27
10.3	风险因素评价	28
10.4	风险控制措施	29
11	井筒掘砌工程施工风险管理	31
11.1	一般管理规定	31
11.2	风险因素识别	32
11.3	风险因素评价	34
11.4	风险控制措施	34
12	井壁壁间注浆工程施工风险管理	41
12.1	一般管理规定	41
12.2	风险因素识别	42
12.3	风险因素评价	43
12.4	风险控制措施	43
13	风险控制专项措施	45
13.1	一般规定	45
13.2	隐患排查	46
13.3	风险监控	46
13.4	应急管理	47
附录 A (资料性)	冻结法凿井工程风险识别表	48
附录 B (资料性)	冻结法凿井工程风险清单表	49
参考文献	50

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专用设备标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：北京中煤矿山工程有限公司、中国电子工程设计院股份有限公司、中煤第五建设有限公司第三工程处、河南国龙矿业建设有限公司、中煤特殊凿井有限责任公司、大地工程开发(集团)有限公司、河南赢创矿山工程有限公司、安徽淮武工程项目管理有限责任公司、中赆国际工程有限公司、开滦建设(集团)有限责任公司、北京煤科联应用技术研究所、河南浩迪工程咨询有限公司。

本文件主要起草人：李功洲、江军、高伟、王植阳、刘杰忠、王胜利、潘建钟、刘庆礼、魏国强、王国旗、张步俊、张道海、高岗荣、郭中强、陈远坤、崔建军、赵玉明、陈章庆、赵勇、曹大淀、李小伟、王毅、曾凡毅、马跃峰、宋微、李东升、江新春、侯金平、辛培红、刘文民。

引 言

本文件为冻结法凿井风险管理提供技术参考,冻结法凿井的安全要求以法律法规、强制性国家标准等有关规定为准。

冻结法凿井风险管理规范

1 范围

本文件规定了采用盐水制冷系统的冻结法凿井工程的井壁设计、冻结方案设计、冻结系统及供电系统设计、冻结钻孔工程施工、制冷站安装工程施工、冻结过程、井筒掘砌工程施工、井壁壁间注浆工程施工等的风险管理要求,以及冻结法凿井风险控制专项措施的要求。

本文件适用于矿山工程冻结法凿井工程设计、施工、管理的风险管理,其他工程冻结法施工参照执行。

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 29639 生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则
- GB/T 39963 立井冻结法凿井井壁应用 C80~C100 混凝土技术规程
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50072 冷库设计规范
- GB 50148 电气装置安装工程 电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范
- GB 50169 电气装置安装工程接地装置施工及验收规范
- GB 50171 电气装置安装工程盘、柜及二次回路接线施工及验收规范
- GB 50204 混凝土结构工程施工质量验收规范
- GB 50213 煤矿井巷工程质量验收规范
- GB 50231 机械设备安装工程施工及验收通用规范
- GB 50235 工业金属管道工程施工规范
- GB 50236 现场设备、工业管道焊接工程施工规范
- GB 50274 制冷设备、空气分离器设备安装工程施工及验收规范
- GB 50384 煤矿立井井筒及硐室设计规范
- GB 50415 煤矿斜井井筒及硐室设计规范
- GB 50511 煤矿井巷工程施工规范
- GB/T 51277 矿山立井冻结法施工及质量验收标准
- GB 55008 混凝土结构通用规范
- AQ 1029 煤矿安全监控系统及检测仪器使用管理规范
- AQ 1083 煤矿建设安全规范
- AQ 7015 氨制冷企业安全规范
- JGJ 46 施工现场临时用电安全技术规范
- JGJ 107 钢筋机械连接技术规程
- NB/T 10053 煤矿斜井冻结施工技术规范
- SBJ 12 氨制冷系统安装工程施工及验收规范