

## 中华人民共和国能源行业标准

NB/T 10728—2021

---

### 煤矿膏体充填留巷开采技术规范

Technical specification for paste filling roadway retaining in coal mine

2021-11-16 发布

2022-02-16 实施

---

国家能源局 发布

## 目 次

前言 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 技术要求 .....	1
5 工艺流程 .....	3
6 主要工序控制及安全技术要求 .....	4
7 充填开采效果评价 .....	5

## 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科技发展部提出并归口。

本文件起草单位：山东康格能源科技有限公司、中国矿业大学、淄博矿业集团有限责任公司。

本文件主要起草人：孙希奎、常庆粮、曹忠、赵庆民、孙刚、李秀山、施现院、李民、郭守刚、常显东、轩召军、徐春华、苏衍兵、毋东良。

# 煤矿膏体充填留巷开采技术规范

## 1 范围

本文件规定了煤矿膏体充填留巷开采技术的技术要求、工艺流程、主要工序控制及安全技术要求、充填开采效果评价等。

本文件适用于煤矿膏体充填留巷开采。

## 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 35056—2018 煤矿巷道锚杆支护技术规范
- NB/T 51070—2017 煤矿膏体充填材料试验方法
- NB/T 51071—2017 煤矿膏体充填体监测技术与方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**膏体充填材料** **paste filling material**

膏体充填开采中将破碎的煤矸石、粉煤灰、炉渣、无害化建筑垃圾、风积砂、河沙、黄土、尾矿等材料与胶凝材料和水(可含添加剂或掺合料)按适当比例配合、均匀搅拌后充填到采空区的不造成井下环境污染的复合材料。

### 3.2

**充实率** **enrichment rate**

充填体体积与采空区体积之比,或充填体平均高度与煤层平均采高之比。

### 3.3

**初始坍落度** **initial slump**

制备好的膏体立即测定的坍落度值。

### 3.4

**初结时间** **initial setting time**

指膏体充填材料加水搅拌至失去流动性的时间。

### 3.5

**膏体充填体** **paste-filling body**

留在采空区内的膏体充填材料凝固体。

## 4 技术要求

### 4.1 巷道支护要求

待保巷道支护应状况良好,无片帮、空顶现象,支护应符合 GB/T 35056—2018 的规定。