

# 中华人民共和国能源行业标准

NB/T 11434.5—2023

## 煤矿膏体充填 第5部分：胶凝材料技术要求

Paste filling in coal mine—  
Part 5: Technical requirements for cementitious materials

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 分类 .....	3
5 组分与材料 .....	3
6 技术要求 .....	5
7 试验方法 .....	7
8 检验规则 .....	8
9 包装、标志、运输和贮存 .....	9

## 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。

本文件是 NB/T 11434《煤矿膏体充填》的第 5 部分。NB/T 11434 已经发布了以下几个部分：

- 第 1 部分：综采工作面采空区隔离工艺要求；
- 第 2 部分：管阀通用技术条件；
- 第 3 部分：效果评价方法；
- 第 5 部分：胶凝材料技术要求。

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。

本文件由中国煤炭工业协会标准化专家组归口。

本文件起草单位：窑街煤电集团有限公司、徐州中矿大贝克福尔科技股份有限公司、陕西华彬煤业股份有限公司、山东康格能源科技有限公司、中国矿业大学、西安科技大学。

本文件主要起草人：许继宗、常庆粮、鲜旭红、王永忠、张田录、张军良、王露梅、任卜选、李新辉、李秀山、苗峥、任鑫、刘宝振、王朋飞、周华强、施现院、孙晓光、刘浪、张彪、孙艺博、张建菲。

## 引 言

NB/T 11434 是以国家能源局 财政部 国土资源部 环境保护部联合印发的《煤矿充填开采工作指导意见》文件为依据,为推进煤炭生产方式变革,解决“三下”(建筑物下、铁路下、水体下等)压煤和边角残煤等资源开采问题,提高煤炭资源开发利用水平,改善矿区环境,促进煤炭工业健康发展而编制。本文件为实施膏体充填开采的煤矿企业提供标准化指导。后期视标准实施情况对其他部分内容进行适时补充,本文件拟由六个部分构成。

- 第 1 部分:综采工作面采空区隔离工艺要求。目的是通过隔离材料、设备、工艺技术要求等对充填采空区进行有效隔离,防止因隔离效果不理想而产生的跑浆、漏浆事故,从而威胁充填开采的安全进行,保证充填效果。
- 第 2 部分:管阀通用技术条件。目的是为了规范煤矿膏体充填用管阀设计与选型,保证充填管路连接处关键管阀的安装使用可靠,利于煤矿充填物料的安全输送。
- 第 3 部分:效果评价方法。目的是通过汇总充填开采系统及工艺、各项充填参数和地表变形观测值,判断充填开采是否符合达到设计要求。
- 第 4 部分:骨料技术要求。目的是规范膏体充填用骨料的分类、选择及使用技术要求,为充填系统设计、关键设备的选型、膏体充填材料的配制提供依据。
- 第 5 部分:胶凝材料技术要求。目的是规范膏体充填用胶凝材料的种类及使用技术要求,保证膏体管路输送安全、井下充填体接顶和充填体强度设计要求。
- 第 6 部分:待充区支护技术要求。目的是提高待充区支护的规范性和可靠性,保障待充区人员作业安全、通风系统可靠性;明确待充区支护方法、设计要求、操作工艺,减小充填前顶板下沉量,提高地表控制效果,降低工作面顶板管理难度;保障待充区顶板完整性,从而提高隔离效果和工作效率。

# 煤矿膏体充填

## 第5部分：胶凝材料技术要求

### 1 范围

本文件规定了煤矿膏体充填用胶凝材料的分类、组分与材料、技术要求、试验方法、检验规则、包装、标志、运输和贮存。

本文件适用于煤矿膏体充填用胶凝材料。

### 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 175—2023 通用硅酸盐水泥
- GB/T 176 水泥化学分析方法
- GB/T 200—2017 中热硅酸盐水泥、低热硅酸盐水泥
- GB/T 203 用于水泥中的粒化高炉矿渣
- GB/T 209 工业用氢氧化钠
- GB/T 210 工业碳酸钠
- GB/T 750 水泥压蒸安定性试验方法
- GB/T 1345 水泥细度检验方法 筛析法
- GB/T 1346 水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法
- GB/T 1596 用于水泥和混凝土中的粉煤灰
- GB/T 2847 用于水泥中的火山灰质混合材料
- GB/T 3183—2017 砌筑水泥
- GB/T 4209 工业硅酸钠
- GB/T 5483 天然石膏
- GB 6566 建筑材料放射性核素限量
- GB/T 6645 用于水泥中的粒化电炉磷渣
- GB/T 8074 水泥比表面积测定方法 勃氏法
- GB 8978 污水综合排放标准
- GB/T 9774 水泥包装袋
- GB/T 12573 水泥取样方法
- GB/T 12960 水泥组分的定量测定
- GB/T 13590—2022 钢渣矿渣硅酸盐水泥
- GB/T 17671 水泥胶砂强度检验方法(ISO法)
- GB/T 18046 用于水泥、砂浆和混凝土中的粒化高炉矿渣粉
- GB/T 20491 用于水泥和混凝土中的钢渣粉
- GB/T 21371 用于水泥中的工业副产石膏