



团 体 标 准

T/CCS 011—2023

采煤工作面智能化接续设计要求

Smart connection design requirements for working face

2023-12-29 发布

2024-04-01 实施

中国煤炭学会 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	1
4 技术要求	2
4.1 基本要求	2
4.2 采煤工作面智能化接续设计目标	2
4.3 采煤工作面智能化接续设计原则	2
4.4 采煤工作面智能化接续设计流程	2
4.5 采煤工作面智能化接续设计成果	4
4.6 采煤工作面接续预警	4
4.7 采煤工作面智能化接续纠偏	5
4.8 采煤工作面智能化接续调整	5
参考文献.....	6

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这些专利的责任。

本文件由中国煤炭学会提出并归口。

本文件起草单位：天地科技股份有限公司、中煤科工开采研究院有限公司、北京龙软科技股份有限公司、陕西煤业股份有限公司、陕西陕煤黄陵矿业有限公司、陕西陕煤陕北矿业有限公司、中国中煤能源集团有限公司、陕西延长石油矿业有限责任公司、中国大唐集团煤业有限公司、山东能源集团有限公司、开滦(集团)有限责任公司、华电煤业集团有限公司、中煤科工集团常州研究院有限公司。

本文件主要起草人：庞义辉、王国法、毛善君、李团结、屈永利、范京道、马英、任怀伟、张鹏鹏、王强、牛虎明、殷培东、姜志刚、关书方、薛忠新、黄伟、常波峰、郭奋超、苗彦平、石超、凌鹏涛、李俊虎、蔡峰、樊九林、魏文辉、亓玉浩、郭俊、郑瑞良、王海波、韩安、马骋、魏泽润、宋维明。

引 言

智能化采煤工作面是井工煤矿开展智能化建设的核心系统之一,是实现矿井减人、增安、提效的重要一环。采掘接续管理是矿井安全生产管理的核心。接续工作面需要编制大量的图纸、文件资料,存在工作强度大、繁琐、重复劳动量大等问题。本文件基于煤矿智能化建设最新成果,提出采煤工作面智能化接续设计方法,解决了上述传统工作面接续设计存在的问题。

本文件考虑了以下因素:

- 接续工作面的地质条件、产量、开采技术参数等;
- 工作面正常采掘接续原则、流程及成果;
- 采掘接续预警及异常情况调整。

采煤工作面智能化接续设计要求

1 范围

本文件规定了采煤工作面智能化接续设计的总体目标、设计原则、设计流程、技术要求等。
本文件适用于在建与生产的井工煤矿进行采煤工作面智能化接续设计。

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 34679 智慧矿山信息系统通用技术规范
GB/T 37771 煤矿综采工作面总体配套导则
GB 50215 煤炭工业矿井设计规范
GB 50536 煤矿综采采区设计规范
GB/T 50593 煤炭矿井制图标准
GB/T 51272 煤炭工业智能化矿井设计标准
MT 5006—1994 煤炭工业矿区总体设计规范
T/CCS 01—2020 智能化煤矿(井工)分类、分级技术条件与评价
T/CCS 02—2020 智能化采煤工作面分类、分级技术条件与评价指标体系
采矿工程设计手册
煤矿安全规程(国家安全生产监督管理总局令〔2016〕第 87 号)
防范煤矿采掘接续紧张暂行办法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

采煤工作面智能化接续设计 smart connection design requirements for working face

根据工作面产量要求、煤层赋存条件及开采顺序,确定接续工作面的空间位置坐标与开采技术参数,构建待开采工作面的三维地质模型,通过专家知识库、数据分析等方法,自动绘制待开采工作面的工程平面图、设计施工图、设备选型配套图、供电系统图等相关图纸,并自动编制采煤工作面设计说明书、作业规程等文件,提高工作面采掘接续设计过程的自动化水平,大幅降低采煤工作面接续过程中的重复性劳动。

3.2

采煤工作面接续设计专家知识库 expert knowledge database of working face continue design

根据矿井主要开采煤层地质条件及开采设计要求,收集类似开采条件的工作面设计成果,构建采煤工作面设备选型配套知识库、巷道支护知识库、供电系统配套设计知识库等,自动计算得出工作面设备选型配套结果、巷道支护参数结果、供电设备选型配套结果等。