



# 团 体 标 准

T/CCS 075—2023

## 煤矿柔性薄喷材料喷涂施工技术要求

Technical specification for spraying application of flexible thin  
spray materials in coal mines

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

## 前 言

传统混凝土喷浆施工存在劳动强度大、施工环境恶劣、用料量大、施工作业成本高等不足,且喷浆材料脆性大、拉强度低、对金属支护构件防锈性差,在井下动压影响下容易出现喷浆层碎裂、脱空和网兜等问题,井下巷道整体支护可靠性存在较大的安全隐患。随着井下巷道高效、智能化综掘机的使用,传统混凝土施工速度已经无法满足巷道掘进支护后及时喷护的需求。为了解决传统混凝土喷浆存在的问题,提高施工速度,降低劳动强度,延长喷浆巷道使用时间,越来越多的煤矿选择使用煤矿柔性薄喷材料(以下称“薄喷材料”)进行喷护处理,且取得了良好的效果。

薄喷材料作为煤矿新型安全材料,有喷护作业无粉尘污染、无浆料回弹、施工高效快速,喷层黏附力强、抗拉强度高、拉伸变形大、对金属构件防腐蚀性综合优异性能,已经在国内一些大型煤矿企业得到成功推广使用并深受欢迎。新型柔性薄喷材料在煤矿行业应用尚未有统一的技术标准,致使在使用过程中存在监管部门认定困难和对质量验收标准不统一的问题。为了顺应薄喷材料的发展需要,规范薄喷材料的施工工艺,明确薄喷材料的使用场景和标准,提高薄喷材料的认可程度,特进行薄喷材料喷涂应用技术规范的制定。

本标准主要内容包括:1. 总则;2. 术语;3. 柔性薄喷材料;4. 薄喷材料性能;5. 薄喷材料施工标准;6. 安全环保标准;7. 质量检测与验收标准。

本 标 准 主 编 单 位:渭南陕煤启辰科技有限公司

北京瑞诺安科新能源技术有限公司

陕西陕煤韩城矿业有限公司

陕西煤业化工技术研究院有限责任公司

国家能源乌海能源公司

中煤华晋集团有限公司

淮南矿业集团谢桥煤矿

陕西彬长矿业集团有限公司

本标准主要起草人员:高少辉 吴怀国 赵腾飞 赵军利

胡俊峰 吕玉柱 蔡敏博 钱万学

梁 前 孙 帆 刘美乐 彭大鹏

马洋洋

本标准主要审查人员:张元振 耿耀强 李 亮

目 次

1 总则 .....1

2 术语 .....2

3 柔性薄喷材料 .....3

4 薄喷材料性能 .....4

    4.1 外观 .....4

    4.2 性能要求 .....4

5 薄喷材料施工标准 .....5

    5.1 一般规定 .....5

    5.2 薄喷设备规定 .....5

    5.3 准备工作 .....5

    5.4 施工工艺 .....5

    5.5 薄喷材料养护 .....6

6 安全环保标准 .....7

    6.1 安全技术 .....7

    6.2 环保要求 .....7

7 质量检测与验收标准 .....8

    7.1 质量检测与评定 .....8

    7.2 工程质量验收 .....8

附录 A 防锈性能试验方法 .....10

本标准用词说明 .....11

引用标准名录 .....12

## 1 总 则

1.0.1 为解决煤矿巷道喷浆快速高效喷护的问题,确保薄喷材料在煤矿井下安全、可靠地应用,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于煤矿井下锚网支护巷道表面快速封闭固结及协同支护防护、密闭墙封闭有害气体或防漏风用薄喷材料的材料选择及质量验收等工作。

1.0.3 薄喷材料的应用标准除应符合本标准外,尚应符合国家现行有关标准的规定。

1.0.4 薄喷材料是一种新型煤矿安全功能性材料,属于有机改性水泥基复合材料,材料固结过程主要为水泥水化反应,基本无反应温升,固结体阻燃级别高且抗静电,不属于高分子材料,但本标准制定时指标仍完全符合《煤矿井下反应型高分子材料安全管理办法》的规定。