



高热害矿井采掘工作面局部制冷降温技术

安全监管总局政府网站

2007/04/25 15:19

稿件来源：安全监管总局规划科技司

【字号 [大](#) [中](#) [小](#)】

【[打印本页](#)】

[关闭窗口](#)

重点推广项目序号：54

主要完成单位：新汶矿业集团有限责任公司孙村煤矿、武汉平汉矿业制冷空调工程有限公司

项目内容：

该项目针对孙村煤矿高温热害严重影响生产的实际，充分利用矿井-400m水平低温自身涌水作为冷却水，提高排热效果。排热利用“U”型管原理，充分结合-800m排水管路，减少降温管路投入和冷却水循环水泵功率，并根据用水地点，新增2#蓄冷水池，进行保温，确保工作面冷水温度，保证降温效果。课题还探讨了越过1000m巷道作为风道与地面冷裸管散冷结合原理，采用裸管和喷淋结合的方式，解决采煤工作面制冷降温问题。该项目利用矿井低温水作冷却水和裸管与喷淋相结合的降温方式属国内首创。技术达到国际先进水平。

本课题的具体做法是对采掘工作面采用多种方式进行冷水降温，把采煤用水、除尘洒水与矿井降温用水结合起来，充分发挥各种降温方式作用。采用半开式裸管制冷系统，安装进回水管系统，提高了冷量利用率。

结合矿井实际，设计防爆非标产品，冷凝器承压大，效果显著，机组性能运行状况良好，实用性强。

针对矿井实际情况，采用裸管散冷方式、大喷头喷淋直接与煤岩体进行热交换，增加了冷水与空气接触热交换面积，热交换更加充分，降温效果显著，喷淋器前后降幅达5℃左右。为制冷系统散冷方式提供了新思路。

该成果在孙村煤矿边远五采区5420面及-1100五采十三层回风上山掘进工作面使用后降温效果显著。该成果的实施为下一步矿井延深发展提供了技术储备，将产生巨大的社会效益、经济效益、安全效益。该成果还可以用于类似条件的高温热害矿井降温，在排热、散冷方式上进行了有益的探索。

相关链接

责任编辑：刘曦东

[关闭窗口](#)

主办单位：国家安全生产监督管理总局 国家煤矿安全监察局

查询电话：(010)64463366

事故举报电话 010-64294453

承办单位：国家安全生产监督管理总局通信信息中心

网站值班电话：(010)64463685

010-64237232

协办单位：国家安全生产监督管理总局调度统计司

中国安全生产报社 中国煤炭报社

网站管理员邮箱:wzbj@chinasafety.gov.cn

京 ICP备05071369号