第34卷第6期煤炭科学技术 2006年6月
综采工作面沿空留巷收尾技术
张寅，张吉雄，郭坤
(1．中国矿业大学，江苏徐州 221008；2．平顶山煤业 (集团)有限责任公司六矿，河南平顶山 467091)
摘要：针对传统综采工作面收尾方式材料投入多、劳动强度大、顶板易垮落等问题，提出综采工
作面沿空留巷收尾技术。该项技术的关键是：运用沿空留巷锚网支护技术控制综采工作面回撤支架
时的通道和采用“见六回一”方式处理回撤支架后的顶板。
关键词：综采工作面；收尾；沿空留巷；锚网支护；回撤支架
中图分类号 iTD823．48 文献标志码 iB 文章编号 i0253—2336 (2006)06—0034—02
Technology ofroadway retained fornextsublevelapplied to
ending work offully mechanized longwallcoalm ining face
ZHANG Yin ，ZHANG Ji—xiong ，GUO Kun
(1．ChinaUniversityofMiningandTechnology，Xuzhou 221008，China ；
2．No．6Mine．PingdingshanCoalMining Groupcorporationltd．，Pingdingshan 46 7091，China)
1 概述
综采工艺在我国煤矿开采的成功应用，提升了
煤矿开采的机械化水平，减少了工作面顶板安全事
故，但其所用设备多、体积大，导致工作面收尾工
作所用空间大、周期长等问题。而传统的收尾方式
一方面是控制顶板效果差，材料投入多，劳动强度
大；另一方面因收尾过程中控顶面积大，顶板易垮
落，造成作业空间断面的减小而影响通风，使作业
场所瓦斯与煤尘浓度超限，极易导致一些安全事故
的发生。为解决上述综采工作面收尾问题，结合现
场
．
的
寅

第34卷第6期煤炭科学技术 2006年6月
推至距终采线 2．0m时支架停止拉移，同时取消刮
板输送机与支架导向梁的连接销。
(2)出架通道的掘进。其工序为：采煤机割
煤 40m一煤壁安设临时支护一打锚杆眼一安装锚
杆一铺网一安装托盘一采煤机继续割煤 40m，进
入下一循环。
(3)出架通道的支护。当沿工作面全长布设 1
排锚杆后，用单体液压支柱推移刮板输送机，采煤
机进刀进行下一排锚杆施工，直至沿工作面推进方
向布设完 3排锚杆。开始煤壁打眼挂网，安装帮锚
杆，其中帮网要与顶网用 18号铁丝联结。至此，
出架通道已掘出。
2．2．2 出架工序
支架采用自刮板输送机机头向机尾方向回撤，
如图 2所示。支架撤出后，支架顶梁上覆顶板空顶
区域沿走向架设一组 1．0m铰接顶梁 (3根／组)，
近煤壁的第一排铰接顶梁梁端应与出架道第一排锚
杆平齐。采用间距为 0．75m 的 DZ25单体液压支
柱支护，将弯钩布设在出架通道靠煤壁一侧的顶板
锚杆上做为出架滑轮。每回撤一架，架设 2组铰接
梁，直到架设第 6组铰接梁后，回撤第 1组铰接
梁，按照“见六回一”的步骤依次循环打柱放顶。
顶板压力大的地段，可在出架通道沿采空区侧打点
柱以加强支护。
l一单体液压支柱；2-铰接梁；3- 锚杆
图2 回架通道支护
Î¬ÆÕ×ÊÑ¶ http://www.cqvip.com

第34
卷第6
期
煤
炭
科
学
技
术
2006
年6
月
果
明
显
。
另
外
，
从
图
5
还
可
以
看
出
，
在
三
隔
中
部
和
三
隔
上
部
布
设
两
道
卸
压
槽
卸
压
效
果
最
差
。
可
以
得
出
，
如
果
在
井
壁
上
布
设
两
道
卸
压
槽
，
其
最
佳
布
设
位
置
在
底
含
与
基
岩
交
界
处
和
三
隔
上
部
。
l
6
叟12s 厘 d0
l
o0
井
深
／m
2
o0
3
o0
l
一
底
含
与
基
岩
交
界
处
和
三
隔
上
部
；
2
一
底
含
与
基
岩
交
界
处
和
三
隔
中
部
；
3
一
三
隔
中
部
和
三
隔
上
部
图
5
在
不
同
位
置
布
设
两
道
卸
压
槽
井壁
竖
向
应
力
分布
2
．
3
布
设
三
道
卸
压
槽
布
设
三
道
卸
压交界
槽
的含与基
分位
置
和笨19 0 0 1 笨1
在
竖
和三。
和
中