

## 187. 大断面煤巷快速掘进技术及装备

应用行业领域	■其它： <u>煤矿</u>		
适用范围	煤炭开发		
成果内容简介 (500字以内)	<p>(一) 基本原理</p> <p>针对我国大断面煤巷掘进条件，采用地面试验与井下工业性试验相结合的方式，通过对高效截割技术、高效装运技术、截割断面监视技术、掘进与支护一体化作业技术等研究，开展了大断面煤巷快速掘进装备的研制和大断面煤巷快速掘进工程示范的研究工作，研制成功了配有机载锚杆钻机的大断面煤巷重型掘进机。</p> <p>(二) 主要技术指标</p> <p>研制配有机载锚杆钻机的大断面煤巷掘进机 1 台，可掘最大断面 30m<sup>2</sup>，该机在煤岩单向抗压强度≤80MPa，顶板复杂条件，巷道断面 22m<sup>2</sup> 的煤巷中配备综掘作业线，通过掘进及支护一体化施工，月进尺达到 600m。</p> <p>(三) 关键技术描述</p> <p>关键技术一：首创双齿条齿轮回转机构，同比油缸推拉式回转机构，截割牵引力提高 40%以上，且回转牵引力始终保持恒定，提高了截割稳定性。</p> <p>关键技术二：采用鱼脊梁分体式，改向链轮前置的高效装运机构，可扩大刮板机的主动受煤能力，提高装载机构的装运效率。</p> <p>关键技术三：采用双速截割机构，在同一巷道内根据煤岩特性，可以方便的切换高低两种不同截割速度，提高截割效率。</p>		
前期应用示范情况 (250字以内)	本项目工程示范地位于同煤集团晋华宫矿，煤层赋存稳定，西部发育两层夹石，东部发育一层夹石，总体为一单斜构造，该机在 23.1m <sup>2</sup> 的煤巷中配备综掘作业线，通过掘进及支护一体化施工，月进尺达到了 609m。		
获得研发资助情况	<input type="checkbox"/> “863” <input type="checkbox"/> “973” <input type="checkbox"/> 国家科技重大专项 <input type="checkbox"/> 国家自然科学基金 <input checked="" type="checkbox"/> 国家科技支撑计划 <input type="checkbox"/> 科技型中小企业技术创新基金 <input type="checkbox"/> 其它： _____		
转化应用前景 (250字以内)	<p>本项目研制的配有机载锚杆钻机的大断面煤巷重型掘进机具有技术先进、自动化程度高的特点。用于煤巷或半煤岩巷掘进。该机多项技术属国内外领先的新技术和创新技术，代表了国内掘进机的发展趋势。该机经济截割硬度 <math>f \leq 8</math>，适用于各种类型底板，坡度±16°的煤矿采准巷道掘进，也可用于铁路、公路、水力工程等隧道施工。</p>		
可采用的转化方式 (可多选)	<input type="checkbox"/> 技术转让 <input checked="" type="checkbox"/> 技术许可 <input type="checkbox"/> 作价入股 <input checked="" type="checkbox"/> 技术服务 <input checked="" type="checkbox"/> 联合实施 <input type="checkbox"/> 项目承包 <input type="checkbox"/> 股权或债权融资 <input type="checkbox"/> 其它 _____		
成果持有单位	中国煤炭科工集团太原研究院有限公司	联系人姓名 电话及邮箱	樊运平 13934600674 mkyfyp@163.com