

瓦斯抽采“精细化”管理模式探究

李文正 李 洋

(山西兰花科技创业股份有限公司伯方煤矿分公司)

摘 要:为解决打钻与瓦斯抽采方面存在的钻孔定位不精、成孔率低、封孔质量差、管路积水严重等问题,探索开展打钻与瓦斯抽采精细化管理相结合的模式,实现基层队伍的科学化、制度化和规范化管理,有效解决矿井瓦斯治理难题。

关键词:煤炭企业;瓦斯治理;精细化管理;管理机制;技术标准;考核

近些年来,我国许多煤矿逐步进入深部开采。深部矿井复杂的应力、瓦斯和构造环境,对高瓦斯和突出矿井的瓦斯治理水平提出了更高的要求。许多学者在矿井瓦斯治理精细化管理方面开展了一系列研究和探讨,取得了一些研究成果,为矿井瓦斯治理提供了新的方向。伯方煤矿为高瓦斯矿井,打钻与瓦斯抽采是矿井瓦斯治理的主要手段。但是,由于矿井在瓦斯抽采方面存在钻孔定位不精、成孔率低、封孔质量差、管路积水严重等问题,造成瓦斯抽采浓度较低,抽采效果不佳,实现抽采达标难度较大,需花费较长时间。为此,矿井开展了瓦斯抽采与打钻精细化管理探索讨论,以提高瓦斯抽采效果,实现矿井瓦斯治理水平的快速提升

1 实施精细化管理的必要性

1.1 增强煤炭企业核心竞争力的重要保障精细化管理是实现矿井瓦斯高效治理,保证矿井安全高效生产的基础。随着市场经济的快速发展,特别是有高瓦斯和煤与瓦斯突出矿井的国有企业,由于受自身条件限制,其市场竞争压力更大。要想在日益激烈的市场竞争中求得生存与发展,必须在原有管理模式的基础上,实施管理创新,以精细化管理为保障,以瓦斯治理水平的快速提高为目标,进一步提升和增强市场竞争力。

1.2 构建矿井瓦斯治理管理体系的必然需要

煤炭企业实施精细化管理是瓦斯治理管理工作由粗放管理走向规范化、科学化管理的必然。与浅部矿井相比,深部矿井瓦斯地质条件发生很大变化,瓦斯分布的区域性特征更为明显,不同区域的瓦斯治理技术模式也不尽相同,从而导致管理难度也越来越大。要保持煤炭企业的安全高效快速发展,就

必须不断改进原有的管理模式,建立和完善瓦斯治理工作精细化管理体系,进一步规范瓦斯治理过程中的各个环节,建立相应的管理制度和技术标准,做到有章可循,有制可依,实现企业瓦斯治理工作的科学化、规范化和精细化管理。

2 瓦斯治理精细化管理模式

2.1 精细化管理体系建设

1) 组织机构及职责。为加强对瓦斯治理精细化管理工作的领导,矿井要建立瓦斯治理精细化管理领导小组,以矿长为组长,总工程师总负责,各专业矿长、副总和各职能科室、施工区队正职为精细化管理小组成员。领导小组负责统筹规划、组织领导、考核奖惩瓦斯治理精细化管理工作。

2) 精细化管理制度建设。根据国家有关安全生产法律、法规、标准的要求和规定,结合矿井实际,建立了瓦斯抽采与打钻技术管理规定、瓦斯治理指标管理制度、钻孔设计施工及验收考核制度、钻孔施工现场管理制度、钻孔施工现场安全质量标准化操

作制度、钻孔施工激励制度、钻孔施工现场会制度、瓦斯抽采系统安全管理制度和班组管理制度等一系列管理制度,构成了瓦斯治理精细化管理的基本制度框架,对钻孔设计、钻孔施工、封孔、验收、钻孔连接方式、放水方式、计量管理、效果考察、现场文明生产及监督考核等方面做出了具体规定。通过制定健全的管理制度,做到对每个工种、每个岗位、每道工序、每1班、每1天实行精细化管理,量化考核。

3) 精细化管理各级岗位责任制。建立健全各级瓦斯治理精细化管理岗位责任制,明确各级领导、职能科室、生产区队、班组及个人的瓦斯治理责任,形成瓦斯治理层级式管理监督网络,使各级领导及基层单位对瓦斯治理精细化管理工作的责任意识和重视程度得到了增强。

4) 精细化管理流程。精细化管理的本质,是对各个工作流程进行控制和考核,通过对各个工作流程进行控制和量化考核,做到人人、事事、时时、处处有标准、有考核,全面提高岗位作业水平,要制定瓦斯抽采与打钻精细化管理流程图如图1。

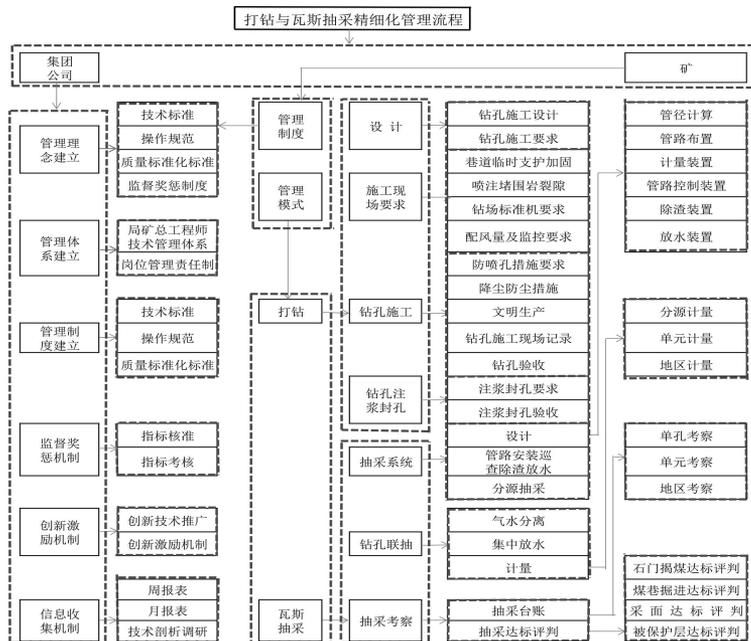


图1 精细化管理流程图

5) 班组瓦斯治理精细化管理自查机制。为了充分调动各班组和个人主动加强精细化管理的积极性,矿井要“以工程质量提升瓦斯治理水平、以精细化管理确保瓦斯抽采达标”的瓦斯治理工作指导思想,把瓦斯治理精细化管理工作重点放在施工区队、班组、个人和施工现场,建立了班组瓦斯治理精细化管理自查机制,实行班前、班中、班后隐患排查制度,对于排查出的隐患要有详细记录,并且当班治理,切实做到隐患未排查不开工、隐患未处理不开工、隐患处理不到位不开工的“三不开工”原则。

2.2 精细化管理技术标准

1) 打钻管理精细化标准。对于在考核期内未发生生产性责任死亡事故的矿井,按照3级标准进行考核。一级:总分为90分及以上;二级:总分为80分及以上;三级:总分为70分及以上。检查项目包括瓦斯治理目标、技术管理、机电设备管理、钻孔施工、现场文明生产5大项,满分100分,考核评级采用扣分方法,单项分数扣完为止。考核期内每发生一起重大非人身事故或生产性重伤事故,总分扣10分。为了保证各项评分的准确性,要制定《井下钻孔施工工程精细化管理标准及考核评分细则》,将每个大项划分了若干个小项,并给出了每个小项的扣分标准及扣分依据。

2) 瓦斯抽采系统管理精细化标准。为了加强矿井瓦斯抽采系统管理,提高系统运行稳定性,保证瓦斯抽采效果,实现瓦斯抽采快速达标,建立了瓦斯抽采系统质量管理精细化标准,对主要大巷抽采管路安装质量标准、采掘工作面及抽采钻场管路安装质量标准、瓦斯抽采管路人工放水器安装质量标准、瓦斯抽采管路除渣器安装质量标准、孔板流量计、自动计量装置安装质量标准、采煤工作面顶板钻场质量标准、瓦斯抽采泵站质量标准等做出了细致的规定,对永久泵站的安设位置、抽采能力;抽采管路的吊挂方式、吊挂位置、吊挂高度,放水器和除渣器的

安装位置、数量、尺寸大小、连接方式,钻场尺寸、支护方式、水窝尺寸,抽采计量装置的安装位置、标准等都进行了量化要求,并对系统的维护、参数测定、记录等做出了具体要求,为现场施工作业提供了技术依据。

2.3 建立了瓦斯治理精细化管理考核办法

1) 煤矿对区队考核。钻孔进度实行实名制考核,当班结束后,钻机班长将当班进尺及钻孔情况,对钻机队实行“五定考核”:即定地区、定人员、定任务、定工期、定政策。瓦斯抽采按抽采效果进行考核,瓦斯抽采率每降低1%,扣除区队当月工资的1%,累计计算。

2) 区队内部考核。为调动区队各机组及每位职工的积极性,制定了机组进尺考核制度。对不同型号钻机、不同种类钻孔的月度进尺考核指标及进尺评分标准做出了明确规定,机组工资按机组完成钻孔进尺量进行分配,实行干多少拿多少,队不予平衡。

3 实施效果预测

3.1 瓦斯治理水平实现质的突破

通过实施瓦斯治理技术创新与精细化管理,可以建立不同瓦斯治理模式下的精细化管理模式,在瓦斯抽采与打钻方面,可以在打钻深度、封孔长度、钻孔成孔率、抽采负压、抽采浓度、抽采纯量和抽采率7个突破,形成“钻到位、管到底、孔封严、负压够、水放通、检测勤、场地净、资料齐、喷孔不超限”的精细化管理模式,有效解决了矿井瓦斯治理难题。

3.2 员工素质全面提高

在瓦斯治理精细化管理创新实践活动中,让精细化管理理念深入人心。各基层单位职工积极学习与瓦斯治理相关的文件精神、法律法规和技术规范等资料,极大的提高工人的争先意 (下转第45页)

全生产综合整治行动、重大事故隐患专项排查整治、“体检式”精查工作深入开展打下了坚实的基础。五是多项举措,打造安全文化基地。深入宣传贯彻安全生产法律法规和党中央、国务院重大决策部署,相继开展了前期宣传、启动仪式、主要负责人“安全生产月”宣讲、书画作品征集大赛、“老物件、新征程”物品展览、一反一正事故警示、自救器盲戴评比竞赛、“最美安全人”评比、安全宣传咨询日、安全承诺践诺、“井口迎亲人、亲情助安全”夫妻安全联保、安全生产大家谈、以案说法、安全知识竞赛、“动火作业风险我知道”宣传等活动,为推动矿井安全文化的建设发展营造良好氛围。

总之,安全管理体系的建立和制度的完善,明确了安全管理体系的责任主体和治理措施;通过排查风险、规范行为、控制质量、提高准备和管理水平、强化培训,实现安全管理从被动管理到主动管理的转变和升级,为矿井安全生产保驾护航。

参考文献:

- [1] 燕彩霞. 试论影响煤矿安全管理的原因及有效方法[J]. 科技资讯, 2011(35).
- [2] 梁艳. 煤矿安全管理探讨[J]. 中国安全生产科学技术. 2011(03).

(上接第 48 页)

识和工作热情,涌现一批创新型职工和技术骨干,在现场取得了良好效果。

3.3 基层队伍管理实现科学化管理

精细化管理的推行提高了基层管理人员的科学管理意识,使得区队管理实现制度化、层次化管理,实现了管理制度的连续性和稳定性。同时,在基层队伍管理中,对于素质过硬,善于思考总结、提高劳动效率的职工提拔使用,有力的促进矿井的健康、稳定和可持续发展。

4 结语

打钻与瓦斯抽采是矿井进行瓦斯治理的主要手段,针对打钻与瓦斯抽采方面存在的钻孔定位不精、成孔率低、封孔质量差、管路积水严重等问题,积极改变原有管理模式,实施精细化管理,建立精细化管

理体系、技术标准和考核管理办法,形成“钻到位、管到底、孔封严、负压够、水放通、检测勤、场地净、资料齐、喷孔不超限”的精细化管理模式,可以有效杜绝了瓦斯事故的发生

参考文献:

- [1] 刘春正. 邯矿集团瓦斯治理工作体系建设[J]. 煤炭与化工, 2016(3)
- [2] 张再谔,王重文. 陶二煤矿瓦斯防治技术及精细化管理研究与应[J]. 煤炭与化工, 2016(3)
- [3] 王金宝,付京斌. 峰峰矿区瓦斯灾害防治技术研究与实践[J]. 煤炭与化工, 2016(3)
- [4] 任冉. 精细化管理在煤炭生产中的应用[D]. 淮南: 安徽理工大学, 2008.
- [5] 王敬阳. 煤矿安全精细化管理研究[D]. 邯郸: 河北工程大学, 2015.