

构建瓦斯防控体系——大阳煤矿通风科瓦斯防治纪实

李建国 孟海龙 乔马东

(山西兰花科技创业股份有限公司大阳煤矿分公司)

摘要:在抓好瓦斯源头治理的同时,必须强化管理、强化执行,强化落实,着力抓好瓦斯现场控制,不断创新升级瓦斯监控系统,优化通风系统,构建瓦斯防控体系,这是抓好瓦斯治理,确保安全的最有效的手段。

关键词:构建;瓦斯治理;体系;监控

近年来,由于大阳煤矿开拓的不断延伸,呈现出煤层赋存深、战线长、环节多、作业地点分散、管理难度大等特点,并且瓦斯涌出量呈逐年上升趋势,现已成为影响安全生产的重要因素。只有提高职工对瓦斯的思想认识,提高煤矿科技装备水平,加强瓦斯监测监控,强化瓦斯现场管理,构建瓦斯防控体系,才可以有效预防和杜绝通风瓦斯事故的发生,确保矿山安全和谐发展。

一、坚持精细作业,强化现场管理

在精细化管理方面,大阳煤矿井下所有采掘工作面,局部通风机、风筒、风门、风桥、风障、密闭、瓦斯传感器等全部实现了挂牌管理,牌板上清楚地标明了编号、责任人、检查人、完好标准、构筑日期等信息。针对综放工作面上隅角瓦斯,指定专人负责检查管理,而且增设了三个便携式瓦斯报警仪,把瓦斯监控防线延伸到后溜机尾和端头架侧护板死角处。为了加强掘进工作面特别是高瓦斯区域的瓦斯治理,大阳煤矿在现场控制上一方面严格控制单班进尺,坚持做到一掘一锚;另一方面加大瓦斯控制力度,当回风流瓦斯浓度达到0.8%,掘进工作面则停止生产,采取措施进行处理,有效预防瓦斯超限。对瓦斯易积聚点和巷道高冒区,制定专项安全技术措施,并指定专人挂牌管理,实现了“特殊环节正规化,正规环节标准化”。

大阳煤矿通风科每日安排专人分析全矿瓦斯监控曲线图,对出现异常的地点,召集各业务科室专业技术人员分析原因,制定针对性措施。大阳煤矿在职工中树立“瓦斯超限就是隐患,瓦斯报警就是事故”的理念,对每次瓦斯报警按事故进行责任追究,分析原因,并制定专项安全防范措施。

大阳煤矿还建立了通风值班制度,由通风部门的领导、科室管理人员、瓦斯员带班长、技术人员24小时不间断值班,负责解决当天通风瓦斯隐患,坚持做到把问题处理在萌芽状态。

对机电设备特别是通风设备和监测监控设备,大阳煤矿建立了设备身份证制度和定期点检制度,不断提高机电设备的管理水平。为了保证局部通风机的完好和可靠运转,每天对主副风机进行一次切换试验,有问题及时处理,确保通风机持续供风。

二、建立长效机制,优化通风系统

建立瓦斯治理的长效机制。大阳煤矿出台了《“一通三防”管理制度》，明确了各级领导、科、队的瓦斯治理责任，确定了矿长是煤矿瓦斯治理的第一责任者，每季度主持召开一次瓦斯防治例会，及时解决瓦斯防治中存在的问题和隐患，保证瓦斯防治工作的人力、财力和物力落实到位。总工程师对煤矿瓦斯防治负全面技术责任，组织相关科室编制瓦斯防治专项技术措施并督促落实。建立健全了瓦斯治理专职机构和专业队伍及瓦斯防治的责任制度，形成了全矿上下齐抓共管，人人争当安全员的良好安全氛围，为大阳煤矿的瓦斯防治创造了有利条件。

优化通风系统。大阳煤矿积极与重庆煤科院联合研究分析通风系统现状。首先对井下通风系统进行优化改造，对过去的旧巷和联络巷进行封闭，减少没必要的角联风路，尽量避免巷道的突扩、突缩或急转弯等非直巷道布置，定期对回风巷进行清理维护，防止顶帮冒落的煤矸阻塞巷道，保证合理的通风断面，减小通风阻力，从而提高矿井通风系统的安全性、可靠性、稳定性，增强对事故的防范和抵御能力。

其次加强对矿井通风设施的管理，提高密闭、风门、挡风墙等设施构筑质量，采取风桥墙体注浆、密闭墙涂抹化学堵漏剂等措施，治理矿井内部漏风，保证矿井通风系统的稳定性，同时对于通风设施构筑物坚持必需必要的原则，尽可能少的设置通风设施，简化通风系统，便于规范管理和保持系统稳定。

第三加强局部通风管理，局部通风机对于保证掘进工作面的风流稳定起着至关重要的作用，大阳煤矿井下掘进工作面全部采用双风机双电源自动切换装置，尽量减少或避免局部通风机停电、停风现象的出现，对于井下局部通风机均实行了“三专两闭锁”，提高了局部通风机的稳定性和可靠性。

三、强化监测监控，构建防治体系

2009年大阳煤矿又投资210万元对监控系统进行升级改造，新增CH₄传感器70个（使用34个，备用36个），CO传感器20个（使用14个，备用6个），风速传感器10个（使用4个，备用6个）等等，并且更换了监控分站电源，在系统无电的情况下还可持续工作4个小时，能实时对井下通风瓦斯情况进行监测监控，及时掌握相关信息，从而采取相应处理措施。同时强化了监测监控值班管理，监控室双人双岗实时监测监控，副矿级领导24小时不间断值班带班，对瓦斯超限及时采取措施并督促落实，实现连续、实时、可靠的通风瓦斯监测监控。

井下除了安排瓦斯员巡回检查外，各个采掘工作面还配备了专职瓦斯员，对本工作面瓦斯情况、局部通风、通风设施等进行全面检查。2008年大阳煤矿引进通风瓦斯巡检系统，规定了每个检查点的检查时间范围，只有在检查时间范围内对检查地点进行瓦斯检查，才是有效的，杜绝了空班漏检、假检的发生。

各级中层领导以及管理人员不定期下井检查，必须携带便携式瓦斯报警仪，随时检查工作面及回风巷道中的瓦斯浓度，并督促瓦斯防治措施的落实，有效杜绝了井下瓦斯超限继续作业现象的发生。

大阳煤矿坚持精细作业，强化现场管理，建立长效机制，优化通风系统，强化监测监控，构建了切实可行的瓦斯综合防治体系。