

伯方煤矿四盘区压煤村庄搬迁浅析

郭磊磊

(山西兰花科技创业股份有限公司伯方煤矿分公司)

摘 要:煤矿企业生存发展主要依靠煤炭资源,而井田内煤炭资源储量随着开采逐年减少,因此科学合理地开采煤炭资源,对煤炭企业的长远发展至关重要。当前,伯方煤矿面临井田内村庄较多,村庄压煤现象严重,直接影响到今后矿井开采年限及采掘工作面的正常接替,对矿井生产经营造成了极大的影响。因此,公司结合国家政策及实际情况针对伯方煤矿四盘区村庄压煤较多,提出了村庄异地搬迁的方案,既利于3#优质无烟煤的资源回收,杜绝村庄压覆区域内优质资源浪费现象,又可以提高村民生活水平和幸福指数,符合国家国家新农村建设和加快城乡一体化建设要求,可谓一举多得。

关键词:煤矿;压煤;村庄;搬迁

1 矿井概况

山西兰花科技创业股份有限公司伯方煤矿分公司始建于1980年6月,1997年并入兰花集团。位于山西省高平市城区西北约7km处的寺庄镇伯方村西,行政区划隶属寺庄镇,其地理坐标为北纬 $35^{\circ}49'22''$ – $35^{\circ}53'07''$,东经 $112^{\circ}47'20''$ – $112^{\circ}50'19''$ 。井田面积为 27.4916km^2 ,批准开采3–15号煤层,现开采3号煤层,属优质无烟煤,设计生产能力180万吨/年,核定生产能力210万吨/年,洗选能力240万吨/年,一级安全生产标准化矿井。截至2020年底,井田保有资源储量26604万吨,可采储量15398.5万吨,其中3#煤可采储量6459万吨,可服务年限约22年。

2 问题的提出

2.1 二盘区开采现状

矿井现生产盘区为二盘区和三盘区,二盘区位于井田北中部,盘区面积为 2.78km^2 ,目前仅剩余3209、3208、3213三个回采工作面,总可采储量约317.1万t,可服务年限约4年,预计2024年5月底二盘区回采工作全部结束,下接四盘区。

2.2 四盘区开拓布置

四盘区位于井田西北部,盘区划分以枣河村为界,将枣河村以北及原高良煤矿北部、东部划分为四盘区,面积约 3.74km^2 ;将枣河村以南划分为五盘区,面积约 2.26km^2 。

设计四盘区开拓大巷自二盘区大巷北端起沿北东方向垂直于井田北部矿界布置三条开拓大巷,分东、西两翼布置回采工作面。其中东翼临近原高良煤矿(已关闭)井田边界,地质情况不明,开采难度较大,前期主采西翼煤炭资源。

四盘区三条开拓大巷设计长度约5622m,考虑盘区变电所、水仓、避难硐室等辅助巷道,按两个头同时布置掘进,平均单进按400m月/计(未考虑喷浆),工期约2.5年,预计2022年11月底开拓巷道准备完成。首采工作面设计长度约2860m,工期约10个月,预计2023年10月准备完成,正常条件下,总工期约3.5年。二盘区可采期约为4年,盘区接替极为紧张。

3 四盘区村庄压覆煤情况

四盘区地面有东窰、西窰、牛家(安家)、枣河、太平、六个自然村,村总人口429户,地貌多为山地、丘陵、果树,地广人稀。经计算,以上村庄压覆煤量面积1.14km²,压覆煤量859.6万t。

附:村庄压覆煤量统计表1

表1 村庄压覆煤量统计表

村庄名称	压煤面积(km ²)	煤层平均厚度(m)	压覆煤量(万t)	影响工作面(个)
太平(东窰、西窰)	0.69	5.31	520.3	7
枣河	0.2		150.8	1
牛家、安家	0.25		188.5	3
合计	1.14		859.6	11

4 村庄搬迁方案

开采四盘区西部资源可规划布置采煤工作面约8个,可采储量约1246.1万t,首采3401工作面开采基本不受村庄影响,但进入后期开采,六个自然村均严重影响盘区正常开采。因此,四盘区后期村庄搬

迁必须抓紧时间筹划并尽快组织实施。

优点:①开采时基本不受村庄影响。

②回采工作面推进距离相对较长,盘区可采出煤量较多,能有效延长盘区服务年限。

附:村庄搬迁可采储量表2

表2 村庄搬迁可采储量表

工作面名称	可推进长度(m)	可采储量(万t)	备注
3401	1262	159	
3402	1324	166.8	
3403	1324	166.8	
3404	1329	156.1	
3405	1128	152.3	
3406	1150/180	165.1	
3407	1332	140	
3408	1330	140	
3501	1934	309	
3502	1970	315.2	
3503	1997	319.5	
合计		2189.8	

表3 村庄不搬迁可采储量表

工作面名称	可推进长度(m)	可采储量(万t)	备注
3401	1262	159	
3402	933	117.6	
3403	822	103.6	
3404	748	94.2	
3501	1493	238.9	
3502	1435	229.6	
3503	1518	242.9	
合计		1185.8	

5 村庄搬迁的重要意义

通过村庄搬迁前后,村庄压覆煤量、可采储量等方面进行比较分析,村庄搬迁意义重大,具体表现在以下几点:

(1)村庄搬迁后,四盘区大巷布置较为简单,可以优化运输、通风等系统,减少井巷工程量,从时间上有效解决采掘失调的局面。(下转第34页)

3 架空乘人装置常见故障的预防措施

通过以上常见故障情况分析,为避免上述情况,我们必须遵守安全规程。在操作时保证调节轮轮衬与猴车钢丝绳水平成一条直线,定期进行检修、维护,防止拖轮现象。急停拉线悬挂整齐,加强职工培训,未发生紧急情况下严禁拉急停拉线;矿工在进入井口时,检身站人员要对我矿20种不放心人进行排查:严禁酒后、瞌睡等人员入井;在上班时安排专人看钩,保证乘人间距8m要求,这样就避免了乘人过近保护发生动作而造成停车的现象;对井口猴车钩进行编号管理,发现哪个钩损坏及时挑出送至维修房进行更换、维修;做好每日例行检查,对减速箱等重点部位加强管理,做好润滑;针对于大型物件要编写《安全技术措施》,进行一些必要的验算,保证不损

坏架空乘人装置。

4 结束语

通过对我矿的架空乘人装置常见故障的预防措施进行分析与研究,发现架空乘人装置副井口兼做提升运输使用,历年来运输液压支架等大件物件,加之巷道出现淋水、管路出现渗水、巷道鼓帮、左侧线路出现线路老化等现象,建议加强现场管理,巷道、管路进行加强维护保养,合理规划。对设备要及时进行更新换代,合理规划我矿架空乘人装置。

参考文献:

[1]任志忠.对煤矿架空乘人装置常见故障分析及解决方案探究.《煤炭技术》.2018年第06期.

(上接第20页)

(2)杜绝村庄压覆区域内优质资源浪费现象,减少三角煤、边角煤量损失,增加工作面可采储量,延长矿井服务年限。

(3)工作面顺槽长度明显增长,减少工作面搬迁次数和资金投入。

(4)村庄搬迁后,居民生活比较集约,农村居住条件得到有效改善,村民生活水平明显提高,村民幸福指数显著提升,符合国家新农村建设和加快城乡一体化建设要求,同时,可以增加土地置换面积,有利于城市建设。

6 村庄搬迁投资概算及经济效益分析

村庄搬迁六个自然村户数约429户,搬迁补偿按户均50万元,村庄搬迁共需资金2.15亿元,村庄

搬迁后按照释放煤量859.6万t,吨煤利润200元,可实现利润约17亿元。

7 结语

通过以上分析可以得知,实施村庄搬迁后可以保证我矿二盘区、四盘区的正常衔接,增加回采煤量、减少工作面搬家倒面次数、减少煤柱损失,缓解采掘失调的局面,实现矿井稳产高产。同时,村庄搬迁后可节省土地资源,增加土地复垦面积,创造巨大的经济效益,农村居住条件得到有效改善,村民生活水平明显提高,村民幸福指数显著提升,有利于维护社会安定、和谐,符合国家可持续发展战略要求。所以,伯方煤矿四盘区地面东窰、西窰、牛家、安家、枣河、太平村六个村宜进行村庄搬迁工作。