

栾川铝业矿山公司加快露采基建的经验

仪琳

(洛阳栾川铝业集团矿山公司, 河南 洛阳市 471542)

摘要:为加快企业发展,栾川铝业集团矿山公司采取“借梯上楼”的办法,把部分生产任务委托承包给外部施工单位,充分发挥施工单位的特点,为实现规模化露天开采奠定了坚实的基础。

关键词:施工单位;露天开采;委托承包

洛钼栾川铝业矿山公司是洛钼集团公司下属的国有大型露采矿山企业,现有职工700余人,拥有国内先进的大型穿孔、铲装、运输、碎矿等设备50余台,固定资产1.5亿元,年采剥量1000余万t,现正进行3万t/d采矿规模扩建,将于2007年达产。

该公司正在开采三道庄钼钨矿区。该矿区矿体厚大集中,走向长度1500m,厚度80~150m,平均厚度125m,主要赋存于箱式背斜轴部及两翼,倾向西南,面积4.46km²,矿石储量5.8亿t,其中钼金属储量67万t,平均原矿品位0.115%,钨金属储量50万t,平均原矿品位0.117%,具有埋藏浅、品位高、易采选等特点。

1 加强露采基建的措施

(1) 积极引入外部施工单位,解决自身施工能力不足的矛盾。近年来,随着企业的不断发展,采选失调矛盾进一步加剧,为早日实现规模化露天开采,矿山公司于2003年11月25日实施了爆岩量85万m³的15000t/d露采扩建第一次硐室大爆破。该项目在企业远景规划和长远发展中起着举足轻重的作用。大爆破结束后,设备不足的状况严重地制约了基建剥离。针对这一情况,公司从福建泉州丰业公司租赁铲装、运输设备130余台,用于采场排碴,截止2005年5月,累计完成剥离量300万m³。2004年5月22日,实施了爆岩量104.5万m³的第二次硐室大爆破。为加快剥离进度,引进了浙江温岭隧道工程公司加盟丰业公司一起承包排碴工程,全面拉开了露采大会战。

(2) 狠抓现场管理,加快施工进度。在日常工作中,洛钼矿山公司加强现场管理,严格按《露采扩建区域现场管理规定》和设计院提交的设计方案,

根据台阶推进方向,采取双向开沟的办法加快剥离进度。工程技术及管理人员经常深入一线,及时指导穿孔、爆破及铲装工艺技术,协调处理生产与基建之间的矛盾。由于组织得当,加快了工程进度,从2000年11月份开始,月平均出矿10万t以上,至2004年底已完成排碴量354万m³。

(3) 严格考核,及时结算,提高施工单位的积极性。为给各施工单位创造良好的工作环境,矿山公司合理协调内部各车间、科室,及时解决生产中遇到的实际问题,尤其是在工程款的结算上,严格履行施工合同,本着平等互利的原则,逐月考核兑现,此举极大地激发了各施工单位的生产积极性。继2005年6月剥离量超100万m³后,同年的7、8两个月连创新高。原计划3年内完成的900万m³剥离任务,提前了18月完成,于2005年8月份达到了2万t/d的生产能力,为2006年4月份达到3万t/d的生产规模奠定了基础。

2 外部施工单位的作用

(1) 外部施工单位是指具有独立的施工管理能力和强大的施工设备,以总承包方式参与甲方各项工程施工的专业工程施工单位。其主要的特点有:管理个性化,技术力量强,设备投入大,作业效率高。

(2) 外部施工单位的作用。目前,矿山公司有福建泉州丰业公司、浙江温岭隧道工程公司、栾川安泰汽运公司等承包单位参与建设,拥有各类设备310余台,员工1000余人,各施工单位的引入不仅彻底扭转了生产的被动局面,而且引起了竞争机制,有力地促进了各项生产经济指标的顺利完成。外部施工单位的进入,促使矿山公司的设备管理上了一个新台阶。为提高设备的运转率和完好率,矿山公

司进一步加大了设备管理力度,在公司与车间、车间与机台、机台与个人之间层层签订了《标准化机台目标管理责任书》,制定了《设备日常点检项目标准》及《设备检修验收标准》,将设备的月检、操作、润滑、维护、卫生、紧固、运转、泄漏治理及能源管理纳入量化考核体系。在检修时,各车间根据设备实际情况制定检修计划,由能源科统一检查,避免了前修后坏的现象。如果在生产中设备发生故障,立即组织人员抢修,力争在最短时间内恢复生产,目前,设备检修合格率达90%以上,运转率达75.4%,漏检率在3%以下。

3 加强对施工单位的安全管理

在安全管理方面,矿山公司始终坚持“安全第一,预防为主”的方针和“四不放过”原则,把全员安全教育、安全管理、全面事故预防和全过程安全监控措施落到实处,进一步健全安全生产责任制,突出安全生产责任追究制度。定期或不定期地由安全生产委员会牵头组织各单位进行安全大检查。按准主管

(上接第119页)

将智能数控高密度电法记录的数据输入计算机,对数据进行不同格式的转换,绘出各条断面的视电阻率等值线图。对实测的电阻率二维断面进行反演,得到数学模型,通过对模型进行正演,再与实测断面图对比,不断的修改模型并将正演曲线与实测曲线对比,直到模型的正演断面曲线与实测断面曲线拟合到一定的精度以内,得到较符合实际情况的模型的电阻率数据,即可作为该土层的实际电阻率值。在本次工作中,因地形对电法解释结果的影响较大,为保证成果资料的准确性,电测剖面均根据剖面通过的实际地形进行了地形测量修正。

2.3 解释原则

(1) 正常电阻率剖面(无异常)。拟建隧洞施工地段地表为第四系覆盖层,由粘性土和植物根茎组成,结构松散,电阻率较低,干燥时也呈高阻反映;下部地层为泥灰岩。在有该层分布的区域,其正常电阻率剖面上部为该地层,呈中或低阻反映,剖面下部反映的为基岩电阻率。

(2) 非正常电阻率剖面(有异常)。与上述电阻率剖面不同形态的电阻率剖面,可视为异常剖面。引起电阻率异常的原因有:自然形成沟谷,后又被堆积物填平,引起电阻率变化;基岩破碎或断裂带,引

谁负责,谁检查谁负责,谁检查谁把关,谁落实谁负责的要求,对于检查不到位或整改不力而导致事故者,直接追究单位当事人和负责人的责任,从而从源头上杜绝了违章作业、违章指挥现象的发生。由于措施得力,几年来,矿山公司的千人负伤率居国内同类矿山最低水平。

4 结 论

充分发挥外部施工单位的优势,借梯上楼,促进了洛钼集团矿山公司露采生产规模的快速发展,使得3万t/d露采规模基建剥离任务的完成比计划提前了18个月,为洛钼集团公司抢抓市场机遇,加快自身发展奠定了坚实的基础,同时和外租单位实现了优势互补、利益双赢。

(收稿日期:2006-01-10)

作者简介:仪 林(1965-),男,河南荣川县人,采矿工程师,现任洛钼集团矿山公司副经理,主要从事采矿技术研究和管理工作。

起电阻率剖面异常;地下水渗漏通道,含水率较高,引起电阻率异常。

3 结 论

(1) 工作剖面上未发现明显的断层,属区域地质基本稳定区。未发现可能导致大规模渗漏的溶沟、溶洞、地下暗河,该区域岩溶现象不发育。

(2) 部分剖面上存在一些低阻异常体,推断为相关部位岩层相对破碎或含水相对较高,隧道通过这些区域时,应引起注意,谨慎施工。

(3) 本场地属区域地质基本稳定区。排污隧洞建成后,为永久性设施,且不具备下人检查的条件,故施工完成后,建议进行以下质量无损检测:衬砌厚度;超挖回填密实程度;衬砌与围岩结合情况;衬砌与围岩间的脱空情况;钢拱架的数量及间距;衬砌内欠实缺陷和围岩富含水分分布情况;隧道锚杆抗拔力、砂浆饱满度、长度;二次衬砌的砼质量及强度。

综上所述,本备选场址无重大的不良地质现象,地质条件适宜进行排污隧洞的建设。

(收稿日期:2006-04-24)

作者简介:杨 静(1969-),女,1991年毕业于桂林工学院,工程师,主要从事土工试验分析工作。