



阿特拉斯·科普柯在杏山铁矿首战告捷

杏山铁矿是首钢矿业公司第一个露天转地下开采的矿山,于2011年7月建成投产,矿石产量一直稳定在每年320万t左右。由于杏山采区矿体走向长度较小,年下降速度较快,为确保三级矿量的需要,提升矿山开采的机械化和自动化水平,杏山铁矿于2012年底购买了国内首台阿特拉斯·科普柯 Simba M4 C 型顶锤式电脑采矿凿岩台车,并在短短半年内就将它的功效发挥到了极致。

杏山矿区属温带大陆性气候,夏季最高温度38.6℃,冬季最低气温-24.5℃,年平均降雨756mm。这里的矿石为贫磁铁矿石,主要矿石矿物为磁铁矿,其次为黄铁矿;矿石呈粒状结构,条带状、片麻状构造;岩石主要为黑云变粒岩、浅粒岩、斜长角闪岩及混合岩等。

2013年1月,Simba M4 C 型凿岩台车在杏山铁矿正式投入使用,截至7月8日,该台车累计冲击时间达到1095h,穿孔41500m,中深孔合格率达97%,验收合格米道40250m。在平均利用率只有64.5%的情况下,每月的平均穿孔量可达7300m,综合穿孔效率为15m/h,比同在矿区作业的阿特拉斯·科普柯 Simba 1354 型顶锤式采矿凿岩台车效率更高。此外,该台车的单日最高穿孔纪录为465m(冲击时间为8.6h),单日最高净穿孔效率为54m/h。

Simba M4 C 型凿岩台车所有功能均由各自的计算机模块控制,能根据岩石的实际状况调整凿岩机设置,用户只需启动机器,用控制杆实施定位、开孔和钻进功能就可以实现自动化作业。操作人员还可以通过屏幕跟踪钻孔进程,如钻孔角度、凿岩机压力、钻进速度和钻孔的实际深度,如发生中断,集成式检测和故障定位系统会在屏幕上清楚地显示部位信息。

首钢矿业公司杏山铁矿矿长助理宋旭东表示,这款台车具有自动化穿孔功能,能显著减少人工辅助时间,提高钻孔效率,同时钻孔精度更高,中深孔角度和深度分别可以精确到0.01°和0.01m,后期可以实现无线远程操作,也可一人操作多辆台车。

据了解,杏山铁矿目前共拥有12台阿特拉斯·科普柯凿岩台车,它们分别是6台Boomer 281型凿岩台车,5台Simba 1354型凿岩台车,1台Simba M4 C型凿岩台车,以及1台Boltec 235型锚杆台车。为帮助客户维护好设备,阿特拉斯·科普柯公司还专门组成了一个12人的培训队伍,对杏山铁矿的相关人员进行技术培训。对此,宋先生非常满意:“新技术和新设备的引进,为我们运用现代化设备积累了丰富经验,加快了我国建成国内领先、国际一流地采矿山的步伐。” (孟丹)