

免责声明：上海矿山破碎机网：<http://www.jawcrusher.biz>本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网，若有侵权请联系我们删除！

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题

可以[免费咨询](#)在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线

一分钟解决您的疑惑

[点击咨询](#)



矿石露天开采

根据山西某铁矿开采设计实例，打破由上而下开采的设计常规，采用由上而下的开采顺序，应用公路开拓运输方式，减少了基建投资基建剥岩量以及生产剥采比，可为类似锆天矿山的设计提供可以借鉴的经验，具有一定的实际应用价值。矿体为一厚大连续矿体，矿厚 $m \sim m$ ，矿带出露长 m ，其中大黑沟矿段 m ，出露宽度为 m ，平均厚度 m ，矿体赋存标高 $m \sim m$ ，控制深度 $m \sim m$ 。矿体围岩及夹石主要为角闪片岩绿泥石英片岩斜长角闪岩等，其未经风化的新鲜岩石皆属致密坚硬的岩石，稳固性能好。上述各类岩石硬度为 (\sim) 度，极限抗压强度均大于 00kg/cm^2 ，按工程地质勘察规范可定为第二类块状岩石。二方案设计（一）露天开采境界圈定露天采场最终边坡角的确定：设计参考类似矿山的资料并参考矿山开采技术条件最终边坡高度开采工艺后确定露天采场的最终边坡角按 $^\circ$ 设计。由于矿山勘探程度低，所以圈定露天开采境界主要圈定b级矿体，本次圈定的矿量在左右年的开采矿量范围内。采矿阶段高度为 m ，到最终露天开采境界时二个采矿阶段并段，最终阶段高度为 m ，安全平台宽度为 m ，阶段坡面角为 $^\circ$ ；最高采矿水平 m 阶段，最低采矿水平为 m 阶段，最高剥岩水平为 m 阶段，露天边坡最大高度为 m 。

露天开采矿石量 万t ，按矿石回收率 $\%$ ，贫化率 $\%$ ，计算可采出矿石 万t 。根据矿山目前的现有条件，矿山可采用的开拓方式有两种：公路开拓运输方式和平硐溜井与公路联合开拓运输方式。

矿石开采

公路开拓运输方式：运输线路布置在露天采场外，通过支线与采场工作面相连，运输公路按三级道路双向行车设计，线路最大合成坡度值小于%，连续km线路平均坡度不大于%。平硐溜井与公路联合开拓运输方式：本方案平硐标高，平硐长m，平硐断面为m×m，溜井断面为 m，平硐采用汽车运输，采出矿石从溜井下放至m水平，再从平硐运出地表。使用平硐溜井与公路联合开拓的基建投资明显比公路开拓大的多，因此使用平硐溜井与公路联合开拓运输方式减少的运输距离，降低运输成本，由于矿山基建资金紧张，也不计划为露天采场供电，最终确定采用公路开拓。高差m，按%平均坡度计算，干线运输公路约m，加上通向开采作业面的支线公路，总长度约多m，投资较大，矿山基建投资难以满足。修建运输公路，需要申请征用土地，由于矿区所处山坡为林地，种植有不少的小树，向林业部门申请占地砍伐非常困难。为了减少矿山的基建剥离量，减小生产剥采比，经研究后确定，决定打破常规设计思路，采用组合台阶式陡帮开采工艺，为由低向高开计采。

露天开采

全矿共分为个倾斜的陡帮开采作业条带，陡帮开采工艺参数为：根据矿体的位置开采作业条带基本上沿地形走向布置，组合台阶一次推进宽度既条带宽度约m左右，台阶安全平台宽度m，组合台阶作业平台最小宽度为2m~m，组合台阶由~台阶组成，每个台阶的高度为m，组合台阶的总高度0m~0m。由于矿山的投资紧张，所以采用人工浅孔凿岩机进行凿岩，采用孔径为mm的型浅孔岩机凿岩，炮孔孔径为mm；装载时采用挖掘机，运输使用汽车运输；采矿与剥离分层高度为m，台阶坡面角为。采用人工浅孔凿岩，凿下向垂直孔，炮孔采用间距为(.~l×.~)m三角形布置，炮孔超深.2m，炮孔填塞长度不低于.5m，采取导爆管微差爆破技术进行爆破。由下向上下开采方案，基建终了时在~m之间形成一个采矿的组合台阶，以后逐渐向上形成采矿组合台阶。采用组合台阶开采工艺，由低向高开采后，显著的降低了矿山的基建剥岩量和生产剥采比，取得了良好的经济效益。

三结论山西代县洪剑铁矿由于基建投资少，向林业部门征地砍伐林木困难，按照常规设计思路，由上向下开采困难。

通过现场勘察和设计方法的研究，打破露天开采设计常规，采用组合台阶式陡帮开采工艺，由低向高开采，解决了矿山基建投资少和砍伐林木困难的实际问题。

露天矿石开采

目前该露天矿山生产正常，已经达到万t的设计生产能力，该矿山的设计思路可为类似露天矿山的设计提供可以借鉴的经验。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/psj/nbIMKuangShihcdD0.html>