



## 锚杆护顶房柱分层充填法在公路下开采的应用

<http://www.firstlight.cn> 2010-12-15

开磷集团用沙坝矿+1 120~+1 180 m标高、W 11 ~W 17 线的优质磷矿资源位于矿区金阳公路的下面，通过锚顶和留设点柱来实现回采过程中对矿体顶板的支撑，提高了回采时的安全性，降低了贫化率；回采后采空场的及时充填，使得采空场的矿体顶板在垮落前得到及时支撑，避免采空场顶板的冒落而波及到地表后所造成对金阳公路的破坏；采用磷石膏和井下掘进矸石作为主要的充填材料，避免了磷石膏和矸石占用耕地堆放和对环境的破坏作用，实现了磷矿石的无废害开采。

[存档文本](#)