

工作研究

# 五莲县街头镇矿山整合与矿山新技术推广\*

孔凡生

(五莲县国土资源局街头国土资源所, 山东 五莲 262309)

街头镇地处五莲县最南端, 全镇总面积 238 km<sup>2</sup>, 辖 77 个行政村, 5.6 万人口。该镇花岗岩石资源丰富, “五莲花”、“五莲红”、“五莲灰”等优质花岗岩石可开采储量达 50 亿 m<sup>3</sup>, 储量全国第一。现有石材加工企业 900 多家, 加工设备 3 000 多台(套), 年加工板材 1 800 万 m<sup>2</sup>; 花岗岩石采矿点 316 处, 年产成品荒料 60 万 m<sup>3</sup>; 从业人员 2.2 万人。2005 年以来, 结合国家、省、市、县关于矿业秩序整顿规范活动, 通过地方党委、政府和国土资源部门的招商引资和积极引导, 对街头镇的矿山企业进行小矿整合, 推广应用轮锯切割式开采, 在规范矿业开发秩序、节约资源以及保护山区生态环境方面取得了显著的成效。

## 1 传统花岗石开采方式存在的问题

传统花岗石开采方式主要是用人工、机械开挖, 然后进行人工爆破分解, 使用拔杆吊装的一种开采方式, 其主要存在以下问题:

(1) 矿点散乱, 乱采乱挖现象严重。传统花岗石开采方式, 因投资规模小, 导致小矿较多, 矿点散乱。无证开采、越界开采等违法开采行为较多, 2003 年街头镇矿山企业 465 处, 而有证的为 433 处。

(2) 石材成材率低, 资源浪费严重。传统花岗石开采方式以人工爆破分解为主, 爆破时炸药的用量因人而异, 而同一矿区内的石质也存在着不同的差异, 炸药用量不均, 从而导致了爆破的成功率不高, 造成了资源的严重浪费, 资源利用率不足 40%。

(3) 安全系数低, 伤亡事故多。因传统花岗石开采方式多为垂直开采模式, 并且进行人工爆破分解, 安全系数相对较低, 全镇年均死亡 10 余人。

(4) 自然生态破坏严重, 影响了山区生态建设。传统爆破开采容易产生大量烟雾、粉尘及废石废渣。矿区周围的树木、庄稼被爆破产生的碎石块砸坏的情形时有发生。爆破产生的废石废渣较多, 需要占用一部分土地放置, 影响了周围的环境和山区生态建设, 自然生态破坏严重。

## 2 科技创新解决问题

### 2.1 推广新技术提高开采水平

2004 年 5 月, 新型的轮锯切割式开采技术在坊子村 1 处矿点进行试点取得了成功, 并在全镇乃至全县推广。截至目前, 全镇已在 127 家矿山企业推广应用轮锯切割机 138 台, 轮锯式切割机的推广应用提高了开采水平。同传统开采方式相比, 轮锯式开采方式主要优点表现在以下几个方面:

(1) 提高资源利用率, 节约了资源。轮锯开采是指用轮锯直接在操作台面上进行切割, 不使用炸药进行爆破撕裂, 石材不受外界的强烈振动, 成材率高, 质量好。通过轮锯式开采, 石材的资源利用率由过去的不足 40% 提高到 90% 以上, 在很大程度上节约了资源。

(2) 安全系数高, 降低了伤亡事故。轮锯开采实行平面开采, 操作面是平面并且不使用炸药, 避免了施工人员安全事故的发生, 自轮锯式开采在街头镇推广以来, 没发生 1 起因轮锯开采造成的死亡事故。

(3) 保护了生态环境, 提高了社会效益。采用轮锯切割开采后, 料石无破碎, 固体废弃物石渣、烟雾、粉尘极少, 矿区附近的树木及庄稼都得到

\* 收稿日期: 2007-06-01; 修订日期: 2007-12-12; 编辑: 王秀元

作者简介: 孔凡生(1976-), 男, 山东五莲人, 助理工程师, 主要从事国土资源管理工作。

了有效的保护,保证了山区的生态建设。实行轮锯切割后,每台轮锯切割机每天可开采荒料 50 ~ 80 m<sup>3</sup>,出料量是传统爆破开采方法的 10 多倍,矿山工人的日工资由 20 元左右提高到 50 元左右,利润和税收也增长了 3 倍以上,社会经济效益得到了显著的提高。

## 2.2 招商引资带动小矿整合

2006 年 6 月,通过招商引资,成立了五莲县泉华石业有限公司。该公司投入资金 1 000 万美元,

购买矿山 18 处,总面积 8 万 m<sup>2</sup>,并将其整合为 6 处大矿,对矿山数量的压减及整顿和规范矿产资源开发秩序起到了积极的推动作用,2006 年街头镇的矿山从 416 处压减为 316 处,该镇石材产业实现年产值 28 亿元,利税 3.5 亿元,上缴税金 1 709 万元,占全镇财税收入的 45%。2007 年 1—5 月,实现产值 10 亿元,上缴税金 1 110 万元,占全镇财税收入的 65%。花岗石资源的开采加工成为街头镇的三大经济支柱中最为重要的一支。