

روش استخراج انباره ای (Shrinkage Stopping)

این روش جزء روش های استخراج بالارو بوده که در یک صفحه قائم و یا نزدیک به قائم با زاویه بزرگتر از زاویه ایستایی مواد خرد شده (Angle of repose) انجام می گیرد.

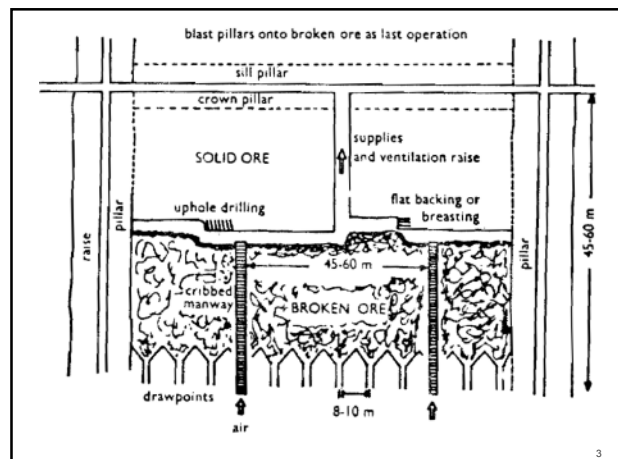
این روش یک روش بالادستی (Overhand method) است که تحت آن مواد معدنی به صورت برش های افقی کنده شده به عنوان نگهداری موقت کمرها و همچنین سکویی (Platform) برای کارگران استفاده می شود.

به علت افزایش حجم مواد خردشده حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد آنها بایستی از کارگاه خارج شود تا فضای کافی برای کارگران فراهم آید.

1

- بدین ترتیب حدود ۶۰ تا ۷۰ درصد ماده معدنی خردشده در داخل کارگاه بلوکه می شود.
- این هزینه بایستی در حین انتخاب روش استخراج مد نظر قرار بگیرد.
- حسن این کار این است که:
 - (1) یک ظرفیت ذخیره و یا انبار کردن محسوب می شود
 - (2) مواد با هم ترکیب می شوند و یک مخلوط همگن ایجاد می شود.
- این روش جزء روش های کوچک مقیاس است و به علت هزینه بالا و کمبود کارگران ماهر و روند حرکت به سوی مکانیزاسیون این روش ارزش و اعتبار خود را از دست داده است. به طوری که این روش در تولیدات مواد معدنی آمریکا کمتر از ۱٪ سهم داشته است.

4



سیکل عملیات

■ خردایش ماده معدنی داخل کارگاه مهمترین فعالیت در یک سینه کار پله ای است.

■ در این سینه کار در عرض یکسری چال های افقی با استفاده از دستگاه های چالزنی حفر می شود و خرج گذاری می شود قبل از انفجار مواد معدنی بایستی از کارگاه تخلیه شود.

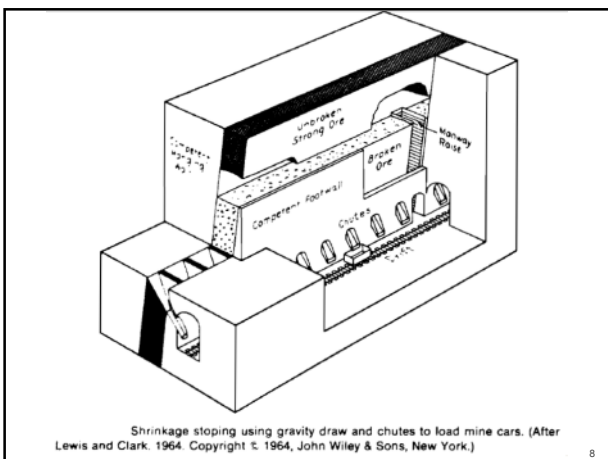
■ قبل از فروکش کردن کف کارگاه (Reentering the stope area) کارهای لازم در ارتباط با نگهداری شامل لق گیری، نصب بولت و تور سیمی باید انجام شود.

6

■ مهمترین پارامترهای طراحی در این روش ابعاد کارگاه می باشد که تا حدودی توسط شکل و ابعاد کانسار دیکته می شود.

■ در کانسارهای با عرض کم کارگاه به صورت طولی و در کانسارهای بزرگ و عریض کارگاه به صورت عرضی جایابی می شود. عرض کارگاه از ۱ تا ۳۰ متر و طول کارگاه ۴۵ تا ۹۰ متر و ارتفاع کارگاه از ۶۰ تا ۹۰ متر است.

5



8

عملیات تولیدی در این روش عبارتند از:

- 1) چالزنی توسط دستگاههای هوای فشرده و جامبو هیدرولیکی
- 2) انفجار توسط آنفو و اسلاری - خرج گذاری دستی (در صورتی که فشنگی باشد) در غیر این صورت با پمپ و دستگاههای مکانیزه - انفجار توسط چاشنی الکتریکی یا فیتله انفجاری
- 3) خردایش ثانویه: دینامیت - چالزنی و آتشیاری - چکش هیدرولیکی
- 4) بارگیری: نیروی ثقل، لودر، LHD، اسلاشر
- 5) حمل و نقل: کامیون، LHD، ریل، نوار نقاله
- 6) عملیات فرعی: مشابه روش قبلی

7

