

地點除將省、縣、區、村記載清楚外，並應將小的地名和位於村子的方向與距離也應記載下來，使後來要去的人很方便就可以找到。如在一個地區發現若干地點，可將地點按發現的先後順序編號，以免混淆。

如果在同一化石地點，有數層化石時，應將化石的層位分別記清。對不同的層位可加以上、中、下或順延號碼的標誌。

除上述的記載外，爲了幫助說明地層情況，還應繪製剖面圖，如保有系統的發掘，並要有平面圖，將重要的發現一一記載於圖中。

另外，我在此再附帶的說一說關於裝箱問題。若

裝箱裝得適當，雖然運往很遠的地方也不會損壞；反之，裝得不好，也可使箱內的標本無一完整。裝箱最重要的密訣就是一個“緊字”，這就是說，將化石放在箱子之內，化石周圍必須塞緊。塞箱的東西，當然以鈎花最好，若沒有鈎花，用麥穗或其他棉軟而有彈性的東西代替也可以。無論用什麼東西塞箱，必須使箱內之物和箱皮成一整體，不可使其互相衝撞。重要的標本，在箱皮之內，還需要加一層油紙或油布，以防運輸途中被雨水淋濕。裝的箱子如果很多，還應把裝好的箱子編號，並按箱登記清冊，每箱之內所裝何物。化石產地以及件數等等均應記載於清冊之內。

坑道鑽探工作的幾點介紹

毛 文 章

隨着祖國經濟建設的大力開展，地質勘探中的鑽探工作亦時常出現新的環境和新的類型。一些不懂的或不熟習的工作也不斷的在增加着鑽探工作的新內容和複雜性。目前的坑道鑽探工作就是一個例證，同時這也是今後各隊地質勘探工作中不可避免的一件工作。雖然坑道鑽在操作上與地面鑽基本上相同，但在安裝設備和技術保安上却有很多地方是與地面鑽不相同的，這是進行坑道鑽探時，應注意的幾個主要問題，今介紹於下：

一、安全設備方面

1. 通風問題——通風問題是坑道鑽探重要事項之一，在未施工前即須作好這一工作，否則不僅影響生產時間並且嚴重影響工人的健康。所謂通風是將坑外新鮮空氣用送風機不斷地送入坑內各工作面，再由專門排出道排出，在設備困難情況下，亦可在巷道交叉口設小型的3—5馬力的鼓風機由主巷向支巷送風，以解決支巷內的通風問題（支巷長度在1000公尺以內者）通風管直徑根據送風量而定，一般用3 $\frac{1}{2}$ —4吋。

2. 鑽窩架樑——爲使坑內鑽窩窩頂、窩壁堅固安全，應盡量縮小鑽窩的體積，對於岩石的坍塌情況以及開鑿坑道時放炮震動的影響，均須充分考慮，預先用支柱及木板做好鑽窩架樑工作，並在日常工作中應經常注意檢查。

3. 防水設備——坑道內往往因地表的雨水向下滲透（由裂縫和落水洞向下滲漏）使坑內常常積水，有時鑽孔鑽到地下水面時往往會發生湧水，故在坑道內

工作須穿雨靴，機場周圍須有排水溝，在架頂及記錄桌附近須設有油布或白鐵皮以免滴水影響工作。由於坑內潮濕漏水，現場工具如管材、機械、備件等極易生銹腐蝕，須塗油防銹，加強維護，對電動機（坑內不適合用柴油機）起動開關，電纜等均須週密防水，須用膠皮板製成的罩子蓋好，以防損壞走電，並須定期檢查。

4. 保安設備——坑道鑽的安裝必須緊湊，所有保安設備，如欄杆、防護罩必須齊全，坑內照明設備尤須良好。

二、安 裝 方 面

坑道鑽的安裝首先應根據鑽孔的位置和方向而確定鑽窩的大小、位置和方向，安裝要盡量緊湊，鑽窩不可過大或過小，過大則浪費並影響安全，過小則會造成返工，浪費更大。爲了縮小機械安裝所佔面積，坑道內最好不用中間軸傳動，而利用兩個電動機分別帶動鑽機和水泵，或利用兩端加長的特製電動機，使軸之一端帶動鑽機而另一端則帶動水泵，如因特殊情況必須用中間軸時，則可將電動機和水泵安在鑽機和中間軸的中間（中間軸安在最後端）如圖1。

如果要在一個地方打幾個方向不同的鑽孔時，則在打鑽窩時應考慮將來使鑽機能按不同的方向和角度自由的變動。

三、操 作 方 面

1. 鑽塔 坑道內所用機械設備應盡量輕便，使遷移安裝時省時間，省地方，一般以手搖、扳動兩用50

型，國產油壓式 500 型，沙利文 100 型較為適宜。

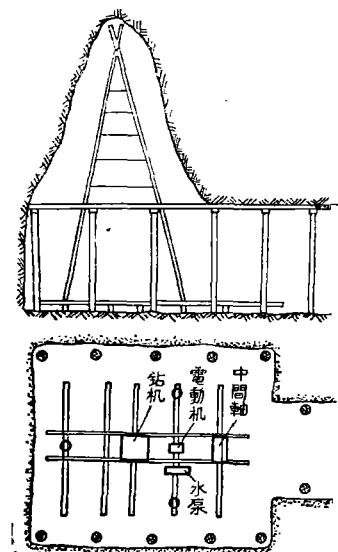


圖 1

坑內所用鑽塔不但要簡單（普通只提升一根鑽桿）輕便，並能變換多種角度，最好是採用穿釘或三腿、四腿鑽塔，以利工作。

打上山或水平鑽孔，如孔淺時（20—30公尺）可用人力抬進抬出，孔深時則用絞車代替人力，鑽窩不必另外開鑿，仍利用原坑道或鑽窩即可。上山鑽孔即於鑽機前下方挖一個約

半公尺的坑即可，以便抽出鑽桿和機上鑽桿迴轉，同時還可利用貯水，打上山所用鑽塔係獨腳或雙腳架（如圖 2）。

水平孔鑽進時可於孔口安一橫木，上掛滑車，在鑽桿端用一管形提引器以升降鑽具（如圖 3）。

打上山或水平鑽孔，岩心都能自動進入岩心管內，所用鑽頭只能用硬質合金鑽頭和金剛石鑽頭，循環水由孔口流出時應用白鐵皮擋住並導至儲水池。

2. 運水 坑內用水如無水管輸水時，則可用礦車

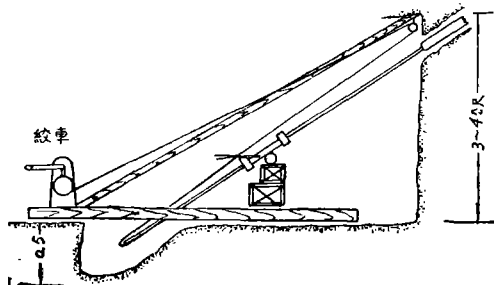


圖 2

由輕便鐵道運水，在推車時一個人不能推兩個以上的礦車或站在礦車上，以防下坡時中途脫節而掌握不住。

3. 修配 坑內由於地方狹窄，小修設備在機場往往受限制而不能安置，所以修配工作較地面鑽的困難多，有時連修配用的工作案子也沒地方安放，因此須在坑口附近設立比較齊全的修配間。

4. 機械維護 坑內特別潮濕，機械極易腐蝕損壞，應加強維護（塗油），不用的管材工具應盡量存放在坑外倉庫內。

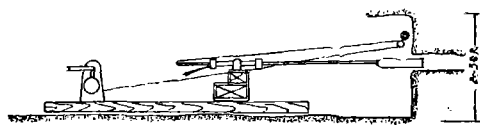


圖 3

5. 保安 由於坑內鑽塔低，只能升一根鑽桿，鑽桿上餘很少，升降鑽具時提引器易碰滑車，最好在滑車上安保險繩或取消提引掛鉤採用小型 U 形環。

一到午夜時分，峨眉山的翠峯間，就有千百萬點晶瑩閃爍的光亮，從山溝裏徐徐升起，然後，像霧海遠帆一樣，游來蕩去，時明時滅。這是峨眉山上特有的磷火，但在過去，却傳說是朝拜峨眉山主神——普賢菩薩點的「明燈」。

一九五一年四月，正當土地改革開始的時候，人民政府派出的磷礦考查團，來到了峨眉山。年老的工程師，年輕的地質勘查人員，在葛藤蔓生的山溝裏活動開了。接着，槽探工人、打洞工人來了。他們發現了含磷的條紋礦、「泥巴礦」，發現了含「品位」更高的碳酸鹽。人民政府派來我尋磷礦的人，越來越多。

一九五三年春天，峨眉山剛剛換上新裝，四川第一個磷肥廠就在山麓下建設起來，開始生產磷肥了！修建起來的磷肥廠，迅速地改變了峨眉山區的面貌。

這裏生產的磷肥運銷到峨眉、夾江、樂山、彭山、眉山等縣農村試用。除部分地區因使用不得法，或土質不宜外，

峨 眉 磷 礦

一般都增了產。

隨着農村合作化運動的開展，磷肥需要量也在逐日增加，但生產量遠遠不能滿足農村的需要。所以又在峨眉山磷礦的西翼，開始了新的沿脈洞探工程。現在，這兒的正洞和風洞，都已掘進了一百幾十公尺。學習使用鑿岩機的技術員和工人，將用鑿岩機開山。那時，每天台班掘進效率，將比手工掘進增加三倍左右。為了給使用鑿岩機作好準備，一條寬敞的汽車道已經開工，巨大的鍋駝機、鍛鉗機、空氣壓縮機即將從這裏運送上山。當這項探洞工程結束，一個年產數萬噸磷肥的新的磷肥廠就要開始設計、興建。

為了找尋更多的磷礦資源，西南地質局今年派來了一個龐大的地質隊。現在，它的先頭部隊已經來到山頭、工棚、宿舍及庫房已經開始修建。一個地質小組已在白雪皚皚的山頭進行工作。

——節錄四川日報