

岩盤(碎岩)浚深施工法

碎岩浚深作業概要如下

1. 船體移動

1) 重錘式

每1層移動寬為向船體橫方向移動約30m，配合碎岩孔間隔，捲動中央鍊操船前進，重複此作業，船體前進約40m時，進行轉錨。

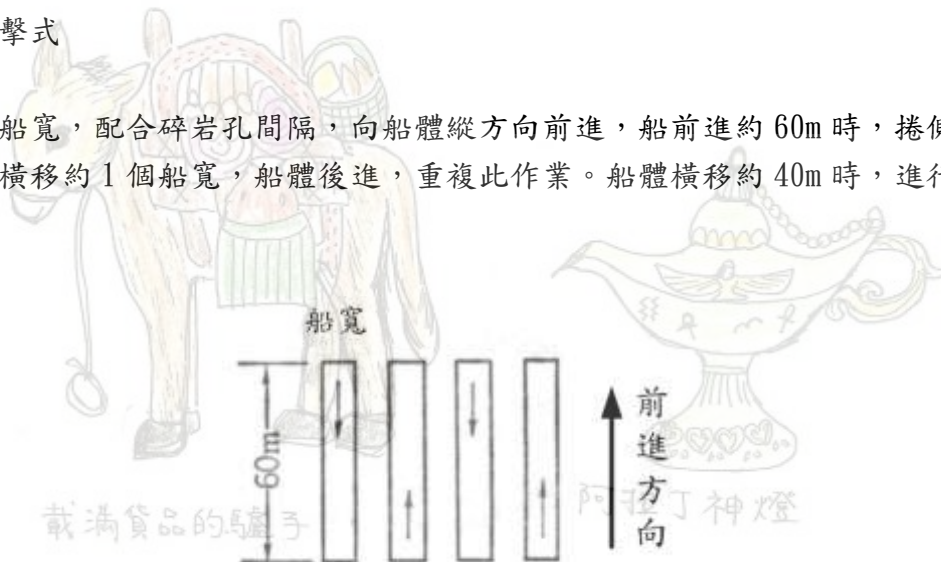


2011 埃及尼羅河之旅

碎岩孔間隔隨岩質、重錘重量、落下高、落錘次數等而異，一般在1.0~3.0m左右。

2) 衝擊式

對船寬，配合碎岩孔間隔，向船體縱方向前進，船前進約60m時，捲側錨將船體橫移約1個船寬，船體後進，重複此作業。船體橫移約40m時，進行轉錨。



碎岩孔間隔隨岩質、錘打擊力、打擊次數而異，通常在0.5~1.5m左右。

2. 重錘落下高

重錘落下高度越高碎岩效果越大，但會因岩質影響作業、機具受損等，必須事先對有效碎岩長設定落下高。對軟岩，貫入量過大時，會有重錘拔出困難、連續落錘致使碎岩片呈彈簧效應降低碎岩效能。對硬岩，重錘頭及導管容易損耗。重錘落下高隨岩質而異，通常在3~7m間。

3. 碎岩孔間隔

1) 重錘式

碎岩孔間隔隨岩質、重錘、重錘落下高而異，通常在1.0~3.0m間，1孔的碎岩面積如下表。

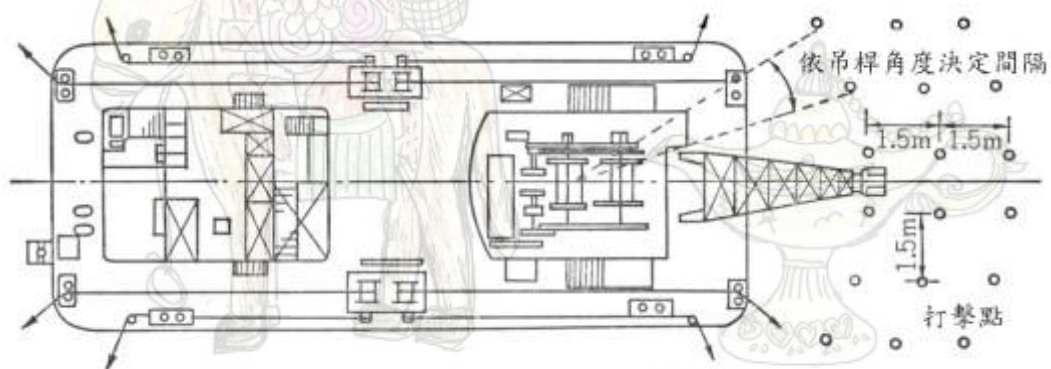
7~10 噸型碎岩船	20~25 噸型碎岩船
1.5~2.5m ² /孔	3~6m ² /孔

碎岩孔間隔約在2~2.5m間。

2011 埃及尼羅河之旅

2) 衝擊式

衝擊式碎岩船如下圖，由吊桿角度決定碎岩孔間隔，橫方向約0.5~1.5m，縱方向約在1.0~1.5m間。



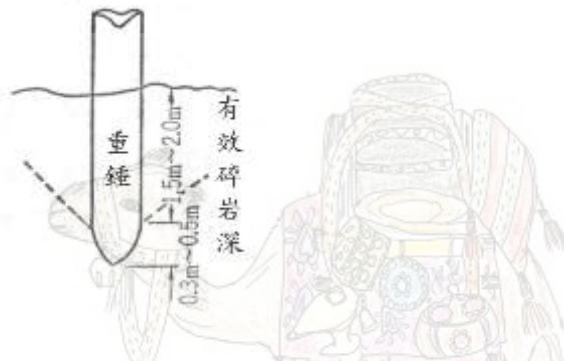
載滿貨品的驢子

阿拉丁神燈

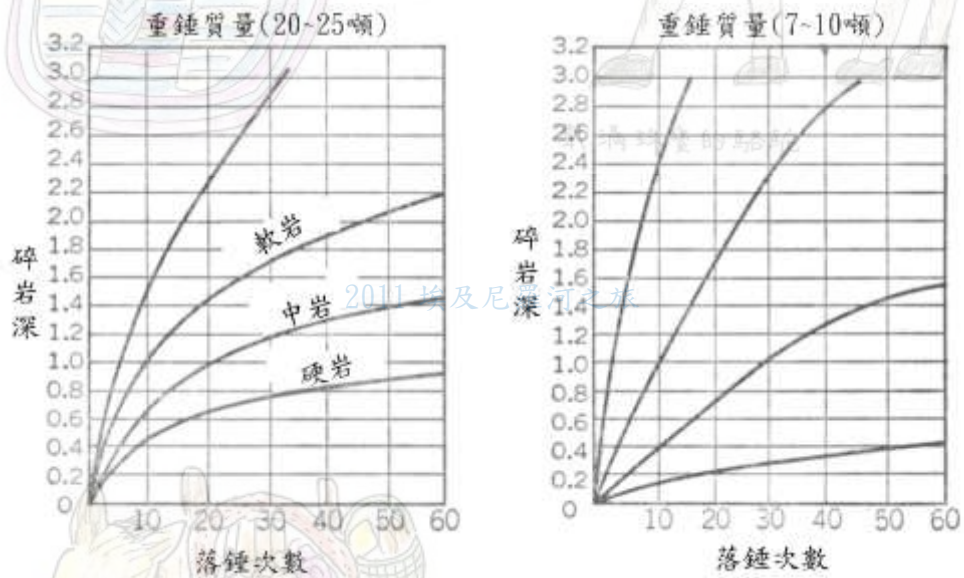
4. 有效碎岩深

碎岩1層的層厚依地盤岩質、起伏等狀態，決定有效碎岩深。

1) 重錘式



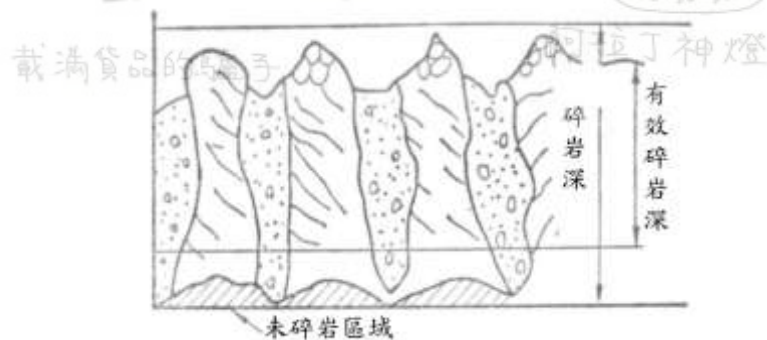
重錘式碎岩船的有效碎岩深如上圖，碎岩1層必要落錘次數依岩質、重錘質量、落下高、重錘頭形狀等而異，碎岩深與落錘次數關係如下圖。



2) 衝擊式

衝擊式碎岩船的有效碎岩深是錘長為一定，土層厚時分數層碎岩，一般在1.1~1.6m間。

5. 碎岩鑿痕



利用潛水夫調查碎岩鑿痕，示意圖如上。碎岩孔間隔太狹時重錘會落入隔壁的碎岩孔，太寬則無法被碎岩，有效碎岩深會變短。



回海洋工作站

回港灣工程施工

載滿珠寶的駱駝

2011 埃及尼羅河之旅



載滿貨品的驢子



阿拉丁神燈