

2. 消耗水量

消耗水量係指在鑽進過程中，單位時間內沖洗液耗損數量（公升/時）。將這個數字以曲線描繪在同一時間的進尺長度上。計算方法如下：

原有水量 Q_I （公升），水泵開動時間 T （時），
現有水量 Q_{II} （公升），消耗水量 Q （公升/時），

$$Q = \frac{Q_I + Q_{III} - Q_{II}}{T}$$

新填水量 Q_{III} （公升），

3. 單位吸水性（含水層的單位吸水量）

單位吸水性一般與鑽孔之含水層的湧水量成正比例，因此可以代表該含水層的一般情況，同時可以做出對各含水層的比較性評價。其計算方法如下：

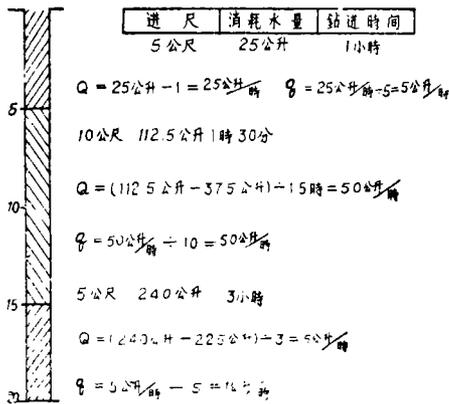
$$q = \frac{Q}{H}$$

Q ——消耗水量（公升/時）

H ——靜止水位深度（如下有套管或止水管應減掉）當未打到靜止面時即指進尺深度而言。

q ——單位吸水量（公升/時·公尺）

舉例說明如下：



將所測得的單位吸水量數字，用不同圖例表示在柱狀圖相應的深度上，但由於我們的鑽孔大部用泥漿洗井，真正靜止水位很難測得，因此對計算單位吸水性，產生很大困難，可是單位吸水性對鑑定含水層的質量是很重要的。（圖9）

註（I）其中插圖皆為理想的示意圖為便於說明問題而繪製。

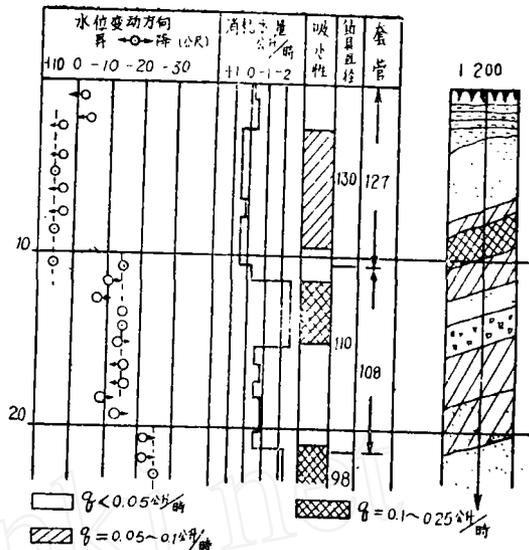
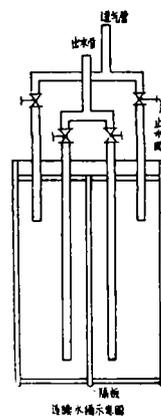


圖 9

濕式鑿岩連續供水水桶的設計方案

華北地質分局 李之鳴

坑探工作中一般濕式鑿岩所使用的供水方法多為分散的單獨水桶供水，而水桶的容積一般都較小，就以直徑 0.4 米，高 1 米的水桶計算，其容量也只有 125 公升。如果按着“地質坑探技術規程”關於防塵的規定：輕型鑿岩機沖洗水的消耗量不得少於 3 公升/分，則一桶水僅能使用 45 分鐘左右，這樣一個班就得灌 7~8 次水，以致大大降低了純鑿岩時間（實際上目前我們鑿岩機水的消耗量最多是 1 公升/分，這是違反關於防塵規定的）。因此，我們根據實際需要，設計了一種連續水桶（如圖），其外形仍然與普通水桶一樣，中間有一隔板將桶隔為左右兩半，並各設有進氣管與出水管。當使用左邊的水鑿岩時，可以打開右邊水管灌滿右邊桶內的水；若左邊桶內的水用完，可以將左邊的進氣管與出水管用小止水閥關閉，打開右邊出水管與進氣管上的小止水閥，即可繼續進行作業，不用停止鑿岩來專門加水。採用這種連續供水水桶，不僅能增加純鑿岩時間，而且還可保證鑿岩機水的消耗量達到規程規定，對防塵有很大的好處。



連續水桶示意圖