

1. 計算法：
$$\frac{\text{鑽具重量} + \text{所需鑽進壓力}}{\text{動繩根數}} = \text{吊桶重量}$$

- 注：① 鑽具重量應以直井和斜井的不同計算法求得。
 ② 所需鑽進壓力按當時的鑽進方法和岩層確定。
2. 經驗証：(1) 壓給進把時不需很大力量；
 (2) 以正常鑽進的電流表指針位置來衡量所施壓力的大小，壓力大時電流指針轉角變大，反之則小。

三、使用吊桶平衡器應注意之點：

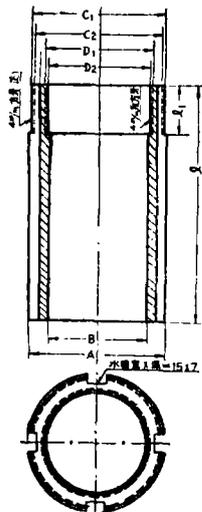
在鑽進過程中提動給進把時，身子要躲開給進把翻轉範圍，以防鑽杆折斷傷人。鑽杆如在下部折斷，鑽具重量大於吊桶平衡重量，吊桶便向上跑，給進把將翻轉，鑽杆如在上部折斷，鑽具重量小於吊桶重量，鑽杆向上跑，給進把將下落，故吊桶的上下活動範圍，應控以鋼絲繩控制，以策安全。

現在來看吊桶平衡器雖然還不大完善，有待進一步改進，但是它和原來的蝸輪平衡器比較，就优越得多了，正因為它优越，故得到廣泛而自發的應用。

在硬、碎岩層使用外鉤槽鑽頭的經驗

我隊地層複雜，大部份漏水嚴重，鑽進困難，岩心採取率低。為此，我們試用了105隊外鉤槽鑽頭(圖1)獲得成功。經某機鑽進6~7級砂化泥質砂岩証明該鑽頭較普通鑽粒鑽頭提高鑽探效率與岩心採取率一倍以上。

所示，在加厚鑽頭的上端，車有連接內外岩心管的兩種絲扣，其內管絲扣為左旋，連接1~1.5公尺長的岩心管，上端的接頭封閉。降下前于內管裝入軟泥，以保護所鑽岩心，使之不因互相磨損或與岩心管摩擦而消耗，且由於粘結作用，又保證了岩心的提取。



鑽頭直徑	A	B	C1	C2	D1	D2	Q	Q1
130	130	98	122	120	106	104	300	40
110	110	60	103	101	87	85	300	40
91	91						300	40

圖 1

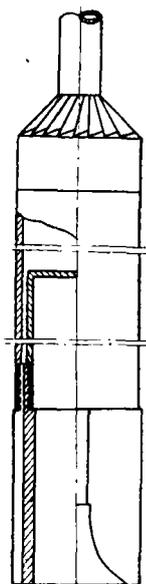


圖 2

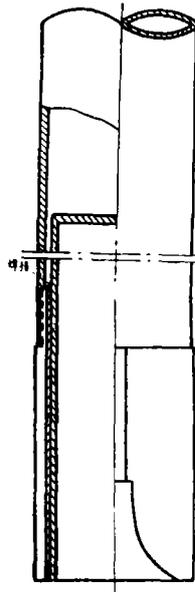


圖 3

應按掏空的方法在管內造成很厚的泥壁，長度需根據軟泥質量而定，一般可裝入0.4~0.8公尺。

使用外鉤槽鑽頭鑽進的技術規範與普通鑽粒鑽進相同。但須注意，在任何情況下，不得從鑽杆內投入鑽粒。用普通鑽粒鑽頭改制的外鉤槽鑽頭內徑不一，易發生堵塞，影響和限制了回次進尺，故最好使用厚壁無縫鋼管製造。最近我們又進一步改進了配有外鉤槽鑽頭鑽具的結構，即將外徑與鑽頭內徑相同的水管(或其他管材料)燒牢在鉤好槽的鑽頭上，

這種鑽頭適用於節理發育破碎裂隙不具粘性的堅硬或比較堅硬(5~7級)的脆性岩層。其構造如圖2

如圖3所示，這樣不僅克服了原來加工上的困難，而且提高了鑽進效率。

911 隊