

用木桿代替觇标

戴俊德

以前我們在作四等点（包括插点在內）的造标埋石工作时，都是按照大比例尺測量规范草案附录2进行的，由于缺乏經驗，造的觇标很笨重，成本又很高，以后虽对个别地方作了修整（如縮小檣柱的腰徑等），但还不够理想。今年我們做了一个試点，在标石上豎以木制花桿代替觇标，試用效果良好，茲將此方法介紹于下，供同志們参考。

花桿是以5公尺長的木桿涂以油漆制成，木桿应笔直，不可弯曲，其直徑(D)应等于 $\frac{a''S}{2\rho''}$ （式中 a'' 为

測角仪器望远镜中双垂直絲之夾角，以秒为單位； ρ'' 值取 $2'' \times 10^5$ ；S为平均瞄准距离）。外涂紅、白兩色油漆，如背景为藍天，最好在木桿外涂黑、白兩色。在野外立桿时，可用仪器在两个不同的方向上（成 90° ）使其直立，在两个不同的方向上吊垂球亦可。为使木桿立得牢固，需在桿的中部繫以18号或16号的鉄絲，从三面固定于地上（如电綫桿）木桿亦需用泥土培得牢固，为使目标明显还可以在桿頂綁一面測旗。

防止水接頭自動卸扣的方法

· 于洪高 ·

在鑽进工作中，連結在鑽桿上的水接頭，常发生自动卸扣的現象，影响正常鑽进。分析其原因由于水接頭和鑽桿是用右旋絲扣相連接的。工作时，因提昇鑽具对水接頭的拉力，及鑽桿迴轉对水接頭的振動和摆动，以及塞綫对水接頭迴轉的摩擦阻力，尤其是鑽桿的迴轉力的方向，正是水接頭卸扣的方向，故易使水接頭卸扣。因此，我們認為使用左旋絲扣即可克服上述缺点。因为这时，迴轉力的方向，正是鑽桿与水接頭的扭接方向。具体作法是将机上鑽桿的上端改为左絲扣，下端不变。水接頭下端亦相应改为左絲扣。工作时，將改制后的鑽桿用立軸卡紧，注意卡在正中心，以免鑽桿搖摆，上部接水接頭，下部扭接井內鑽桿，即可开鑽鑽进。

这种方法的缺点是，由于机上鑽桿一端为左旋，一端为右旋，在操作調整中是比较困难的，同时在計量井深和补增鑽桿等方面都不太方便，影响效率。

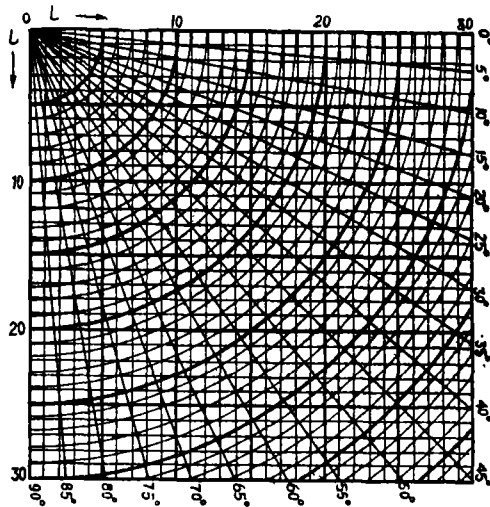
簡易三角換算表

赵祖华

过去进行簡易地形測量（半仪器測量等）及岩层厚度、深度等的換算，一般常采用笔算数字表，以及地質用計算盤等方法，但这些方法都存在着一些缺点，不能更好地适应工作需要。茲介紹一种簡易三角換算表（也是常用的图解法，只做局部修改）可解决一般常用三角函数值的換算，并能同时求出兩三角函数值。換算方法及步驟如下：

如：已知地面上某兩点間斜距L为30公尺，傾斜角 α 为 30° ，求兩点之間垂直距h，（公式： $h = L \sin \alpha$ ）及水平距 l （公式： $l = L \cdot \cos \alpha$ ）。

操作步驟：首先將表中指針撥至 30° ；然后在指針上找出弦綫30（按比例表示为30公尺）与指針相交之点；根据此交点可讀出縱座标所在位置为15；此



15为所求垂直距（按公式計算 $h = 30 \times 0.5 = 15$ 公尺）橫座标所在位置为26±；此26为所求水平距（按公式計算 $l = 30 \times 0.866 = 25.98$ 公尺）。制法：換算表可根据不同精度要求，按各比例大小繪制。各綫可用不同顏色表示。为了野外攜帶方便可用木板或金屬板等制成，另加一指針（用鉄絲做成）便可使用。