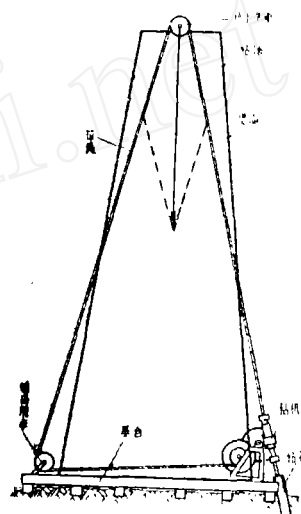


关于直塔用于斜孔的问题

杨 春 发

直塔用于斜孔的实际意义是很大的。一台鑽机在同一地区施工,由于地質設計的要求有时打直孔,也有时就要打斜孔,甚至在同一个孔位上,有时也要打直斜不同角度的几个鑽孔。由于一台鑽机不便配备直、斜两套鑽塔,因而往往因为鑽机配备的是直塔,任务是斜孔,而等待斜塔,影响按时施工。也还有的鑽机,不管直孔斜孔一律使用斜塔。但斜塔比直塔要重很多,结构也较复杂,所有拆迁、安装工作都比直塔为麻烦。为此提出个人对于直塔打斜孔的一点想法,将其安装情况繪于右图,求与大家共同研究。



鑽塔測角器經驗介紹

王 廷 杰

斜三脚鑽塔立起之后,是否符合施工設計要求(即天輪、立軸、井口三者一直綫),必須进行檢驗。过去一般都利用垂綫目測法,此法操作麻煩,且人为誤差大,因此天輪、立軸、井口三者經常不在一直綫上,严重者安装須返工。为此,我队按裝分队白云久同志在大搞技术革命中,研究試制成功鑽塔測角器,經過近一年来使用証明,效果良好。特总结介紹如下:

一、构造原理

該鑽塔測角器是利用简单的机械連杆作用原理和几何作图方法,由刻度尺①、測杆②、准星③、連杆④、活軸⑤等組成,如图1示。除两个活軸是鉄制之外,其他均由優質木材制成。所以制作简单,成本低廉,一般均可以自行制作。

二、操作方法:

当鑽塔拉起后,首先应按照施工圖紙,將塔脚放

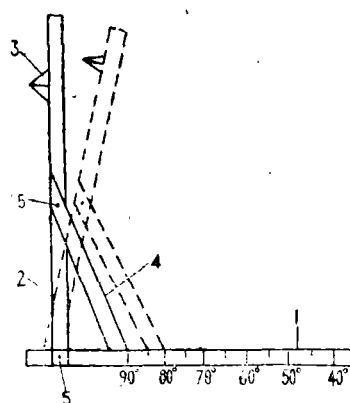


图1

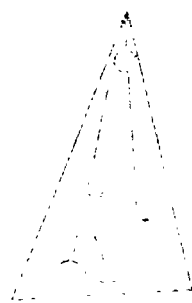


图2

到所指定的位置。但不用固定,且不要松开拉繩。按照地質設計鑽孔傾斜角度,將測角器校正。依鑽孔中心为基点,將測角器放置孔位,使測角器准星与鑽孔中心基点相重合,如图2示,即可进行測定。若发现天輪与准星不成一直綫,則天輪必然是搶前或落后。若天輪搶前时,將前塔脚向后微微挪动;若天輪落后

时, 则将前塔脚向前微微挪动, 直至天轮与准星两者重合为止。然后再将前后塔脚以及钢丝绳牢固地固定便可。

三、注意事项:

1. 鑽孔中心、眼睛、测角器准星三者应成一直

线, 2. 当鑽塔拉起, 前后塔脚未固定时, 拉绳必须设专人拉住, 不准松绳; 3. 若塔脚须要前后挪动时, 可用大锤震移, 但不得过猛。

直塔斜孔安装方法介绍

罗伯川

直塔用于斜孔的安装方法, 是利用17.5米直塔, 在斜孔施工时, 考虑到鑽孔倾角、提升立根长度, 将一导向滑轮固定于鑽孔倾斜方向后面的横拉手上, 横拉手外面紧贴着一根直径108毫米的套管。套管长度略大于该层塔的宽度, 便于其两端露于塔腿之外, 套管与横拉手用 $\frac{1}{4}$ " 钢丝绳绕紧卡牢, 提引钢丝绳从天车下

来, 通过导向滑轮直至孔口(如图1)。

这种直塔斜孔安装的方法, 在我队经过几个鑽孔施工中的生产试验证明, 效果良好, 在300米左右中浅斜孔施工, 安全、稳固不致发生问题。如503机于孔深220余米处发生卡鑽事故, 在起拔时虽将

Д38型柴油机拉灭了火, 但塔身并无动摇及倾斜现象。这种安装方法的主要特点是安装简单, 操作方便, 符合安全、节约要求。75° 以上的斜孔一次能提升两根鑽杆, 解决了缺乏斜塔的问题, 受到了使用单位的普遍好评, 因而在很短的时间内, 已在全队进行了推广。

直塔斜孔安装方法的远景意见: 在没有斜塔的条件下, 直塔斜孔安装方法, 虽初步解决了深度在300米

以内的斜孔施工问题, 但对孔深在300~500米的斜孔安装, 尚未提出更好的方法。我们初步意见是, 在现有的直塔斜孔安装方法的基础上, 进一步改进, 在较深的斜孔施工中, 也能解决问题。其方法是在鑽塔原高度的横拉手和导向滑轮的对方, 再以类似方法, 增按一个滑轮, 让提引钢丝绳先通过鑽机前方的滑轮而至天车, 再通过后面的滑轮至孔口; 这样使整个塔身受力能接近平衡(如图2)。同时为了更牢固起见, 在鑽塔同高度的左右两横拉手上进行支撑加固, 用108套管紧贴于横拉手之上, 其两端锯成与塔腿厚薄相称的缺口, 缺口唇部上焊以较厚的铁板, 使其叉顶住塔腿, 然后用U形环或以钢丝绳, 与横拉手卡牢(如图3), 以防因受力而发生弯曲。以上仅作初步意见提出, 是否成功, 尚待今后实践证明。

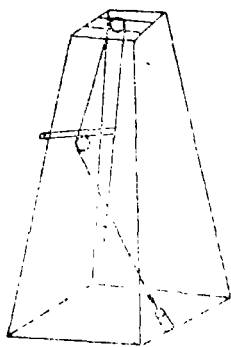


图1

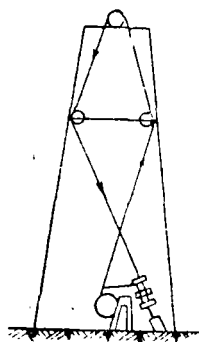


图2

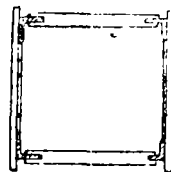


图3