

測繪工作革新集錦

森林区地形測量經驗二則

鞍鋼勘探公司地形測量隊

采用前方交会法加密图根点:

在地形奇峰深谷,山脊山頂平緩、灌木丛生、通視困难地域,图根点采用小三角鎖布点方法是有一定困难的,其边长也难达到规范80~300米的要求。經常在同一山脊或山頂上选点,顧此失彼,即前边通視,后边不通視,左边通視,右边不通視。即便通視,則須大量伐树。根据这种情形,我們采取小三角鎖,边长为200~500米,內插前方交会点法加密。这种小三角鎖前方交会联系布点法,解决了选点受图形、角度、边长的限制,克服了由于照顧图形忽略了图根点控制地形的作用的缺点,可将控制地形主要的地方,全部选前方交会点。同时大大的减少伐树的工作量。

前方交会点无须新設測站,因为小三角鎖点与前方交会点同时选定,而施測小三角鎖的同时便可將所有的前方交会方向測出,不但提高工作效率,而且减少觀測爬山的体力劳动。

在質量方面,由于前方交会可以无限的加密解析点,而图解点或分点可以大量减少或者不用,对大比

例尺图提高地形图質量是有现实意义的。

前方交会法計算简单,用正切或余切公式即將未知点座标計算出来,大大的減化了計算手續,提高計算工作效率。由于計算公式简单易学,一般測工都能参加計算。

对向測图法:

于地形坡度陡峭,森林茂密的地区,从山頂往下觀測或从山脚往上觀測,視綫均被阻挡,否則要大批伐树,浪費国家资源。

我們在此种两山对峙的地形,采取对向觀測法:假設甲乙两山相向对峙,于甲山东(南)坡觀測乙山的西(北)坡,或者于乙山东(南)坡觀測甲山的西(北)坡。这种方法不但通視良好,无须大量伐树,而且觀測斜角小,精度佳,提高地形点精度。觀測者可无阻的看清对面山坡地形情况。在部份树高地区,可上树举尺代替伐树。对向測图法可大大提高工作效率。

用变色鉛筆修图,取消清繪工作的方法

五 一 七 队

过去,对于原图着墨工序,一直是采用了照像彩色紙用小鋼筆逐条繪,有时彩色滴入板上或划錯时,要用刀片刮去,影响了图面美观。有时由于圖紙質量較差,导致线条濕刺現象层出不穷,也有的单位由于描图人員缺乏,难以及时着墨,鉛筆原图日久弄的模糊不清,如再进行描繪透明图甚感困难,特别是高程注記更不清晰,影响用图質量,原图也失去应有作用。

我分队针对这种现象,采用了測繪鉛筆即变色鉛

筆着色代替原图着墨进行試驗。在党总支的直接支持与指导下,同志們發揮出冲天干劲,終于試驗成功。

操作方法:

1. 选用图式要求之各色測繪鉛筆。
2. 將鉛筆原图之线条隨擦隨逐条用測繪鉛筆描繪(最好是內业加繪首曲綫,即可省去重复工作)。
3. 描繪完毕后,用柔軟物(棉花)將板面鉛筆抹擦干淨。

4. 用大而均匀强力的蒸气熨, 随熨随看, 达到要求程度即可。

5. 板面压平、凉干, 即可收箱保存。

注意事项:

1. 描繪时笔跡清晰, 用力均匀。

2. 图中切勿讓水滴入, 否則弄成一片顏色。

3. 保存中不宜遇水或受潮。

优点:

1. 省去着墨工序, 节省人力, 消除着墨誤差。]

2. 宜于野外原图结束后馬上着色保存。

3. 与旧法比較可提高工效 900 倍。

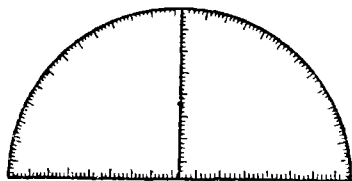
4. 图面美观, 彩色鮮艳, 宜于长期保存。

簡易快速展点器

五 一 七 队

过去, 展点是使用卡規配合縮尺进行 即在相对的方里网上刺孔, 用直尺連綫, 二綫之縱橫交叉点即为待展之点。但是, 有时点較密, 方里綫上之孔也随之增多, 更有些孔似乎很接近, 极易出現誤連現象, 随之加多檢查手續, 既浪費時間又难保證質量。

大鬧技术革新以来, 对改进 展点方法进行了研究, 并結合以土代洋, 滿足急需的精神, 利用量角器中間加一豎尺的方法, 解决了旧法生产中的缺点, 效果良好。



制作方法:

1. 选一半径較大的透明度較好的量角器, 其直径称为橫尺。

2. 在透明胶布上每毫米一刻, 而每一厘米处进

行記数字, 称縱尺。

3. 将透明胶布胶粘在量角器上, 确保橫綫分划与縱綫垂直。

使用方法:

1. 以左右縱尺之刻划在方格的左右下角对好縱座标之数值。

2. 在橫尺上按照橫座标数值刺孔, 即得待展点之位置。

优点:

1. 简化了过去展点之手續, 減少了多次对准和刺孔的誤差。

2. 在图根点密时, 消除了連綫和看錯孔位而引起的錯誤。

3. 通过技术表演賽的結果証明, 可提高工效四倍。

缺点:

方里网有誤差时, 縱向誤差不能平分, 故方里网展繪要精确。

桐 油 图 紙

王 岩 山

受到脂胶清漆图紙的启示下, 我們試制成功了“滅化桐油图紙”, 經我队使用証明这种图紙不但有着耐磨擦的特点, 而且精度符合要求(經長時間的观测, 在气候变化太大的情况下, 60cm×80cm伸縮在0.2~0.6mm之內) 此外, 它还代替了原图紙, 滿足工作要求。

1. 原料: 80磅道林紙、桐油、苛性鈉。

2. 制作方法:

首先将 80 磅道林紙准备好放注阳光下晒两个小时。其次用 90% 的桐油和 10% 的苛性鈉 (按重量配) 放在一起掺合。其后, 即进行加热到沸騰时为止, 在加热过程中注意煮沸外溢損失, 并要不断的攪拌。將煮沸的桐油冷却沉淀約 20 分鐘, 把上面的泡