

2. 然后将竖立的横放的扭四边形的上、右各半予以“+”号,下、左各半予以“-”号,分别写在完全四边形对角线交叉的附近。这样,就可进行第一次改正值第一次分配。即将上述两扭四边形闭合差分别以 $\frac{1}{4}$ 分配给每一扭四边形诸角。但要注意对所有正半扭形应予反号,负半扭形则以同号分配,如本例 1, 2, 3, 4 诸角其分配值是-2, -3, +12, +13; 5, 6, 7, 8 诸角其分配值是+2, +3, -12, -13。第二次分配,即将完全四边形闭合差的 $\frac{1}{4}$ 反号分配诸角,如本例诸角皆分配-5"。一二次分配值相加即得第一次改正值。如本例 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 诸角第一次改正值分别是-7", -8", +7", +8", -3", -2", -17", -18"。

3. 校核第一次改正值的工作是:第一、竖立的横放的兩扭四边形中,正半扭所屬角改正值之和与同一圖形負半扭所屬角改正值之和之差必須等於相应四边形的闭合差反号。如本例其校核值分别是;-10", +50"; 第二、完全四边形諸內角改正值之和应等於其闭合差反号。如本例其校核值是-40"。

4. 接着可进行極多边形的傳遞系数分配,以及諸角第二次改正值計算。这与上述二例的运算过程相同。以下仅申述其操作上差異之点。即在二扭四边形中每半个扭形所屬二角的正弦对数一秒表差分别相加書於相应半扭之橢圓圈內,對於本例相应諸值为+3.8, -2.7, +2.3, -3.3。接着求出同一扭形正半与負半所得值之差書於相应的地方,下加一波紋線,如本例其所得值分别是+1.5, +0.6。同时求出完全四边形正弦对数一秒之表差的代数和为+0.1用“極”+0.1"書出。这样把两个扭形所得值+1.5, +0.6分別以4除之,平均分配其所屬扭四边形諸角,但

正半扭諸角分配其所屬扭四边形諸角,但正半扭諸角須以反号,負半扭諸角須以同号作第一次分配,如本例 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 分配值为-0.4, -0.3, -0.1, -0.2, +0.4, +0.3, +0.1, +0.3。其第二次分配值是將完全四边形正弦对数一秒表差的代数和+0.1以 $\frac{1}{4}$ 乘之,反号分配給諸角(本例+0.1太小,可以不計)。这样相加即得所求的傳遞系数。

5. 其校对方法是:第一竖立的横放的二扭四边形所屬正半扭与負半扭的傳遞系数之差应分別等於零。第二,完全四边形傳遞系数之和为零。

6. 完全滿足以上条件后,即可求出所有傳遞系数的自乘和。就本例而言其值是+76, 用以除-161並反号得 $K=2.118$,再拿K乘每一个傳遞系数,即得諸角第二次改正值。一二次改正值相加,遂得諸角的最后改正值。

同时抄录查切夫對於本例的二次平差值於表后以作比較。

本文仅討論几个例子的角度平差,可能錯誤很多,希加指教。

註: 1. 摘自“多边形平差法”第8頁其中小括号內解釋是作者为了說明起見而附加的。

2. 本例原始数据系摘自苏联譯本“誤差理論与最小二乘法”一書的172頁,其中方位多边形是作者自己假設的。

3. 本例的原始数据系摘自人民交通出版社1954年出版的譯本 Н.Н. 列別傑夫“大比例尺測量规范”177頁。查切夫的算例。

(全文續完)

相同圖名的簡易寫法

利用重磅圖紙所繪制的原圖,須通过清繪,然后再进行描繪,在原圖清繪圖名时,每張要用鉛筆現画字格,安排字架,不但耗費時間較大,而且很难写的統一,特別不能写圖名的同志更感困难。採用模繪法先將圖名写在透明紙上,使用

时把透明紙背面塗上鉛粉(即軟鉛筆的粉末),然后將其鋪在圖幅上,用3H鉛筆刻出字画(留下圖号),即影印出所要的圖名来,再行着墨。此法对圖幅很多,圖名又大多是同样字,而仅系号数不同者,更为方便。