

職業學校用書

平面測量學

吳承祺編著



商務印書館發行

2008

卷(四) 12

職工學工班： 工學
職工學工班： 工學

★ 職工學工班 ★

編著者 吳 斌

發行所 國 際 書 局
123456789

印刷所 海 德 印 務 局
123456789

發行所 國 際 書 局

1997年7月第1版 第10次
123456789

目次

序

第一篇 緒論	1
第一章 定義	1
第二章 測量之用途	1
第三章 測量之類別	2
第四章 測量工作中之標準	5
第五章 測量時注意之各點	6
第六章 測量時手冊之重要	7
第七章 測量隊之組織	7
第八章 單位	8
第九章 圖示法	12
第二篇 測量量	13
第一節 距離之測量	13
第一節 距離	15
第二節 角度	15
第三節 方位角之測量	16

第四節	量距之附件	16
第二章	距離之測法	17
第一節	平地上量距法	17
第二節	斜坡上之量距	19
第三節	量距之差誤	21
第四節	錯誤之防止	23
第五節	差誤之改正	23
第六節	定距離之略法	24
第七節	使用樺尺應注意之各點	24
第三章	鏈測量之各種問題	26
第一節	延長一既定之線	26
第二節	經過小山求二點間之距離	26
第三節	於線內一點求作垂線	27
第四節	於線外一點求作垂線	28
第五節	過定點作一線平行於既定直線	29
第六節	求作一已知角	30
第七節	選擇視物之度量法	32
第八節	定不可及點之距離法	34
第九節	定不可及之兩點距離法	35
第十節	不能互見二點間距離之定法	35

第十一節 定某點之高度法	28
第十二節 鏈之土地測量	38
第三篇 羅盤測量	45
第一章 方向角與方位角	45
第一節 磁針偏差	45
第二節 磁針傾斜	45
第三節 方向角之意義	46
第四節 前方向角及後方向角	47
第五節 方位角	48
第六節 前方位角及後方位角	48
第二章 羅盤之構造	49
第三章 經盤之測法	52
第一節 經盤測向法	52
第二節 羅盤測角法	53
第三節 羅盤之用途	56
第四節 吸引作用之改正	57
第五節 從方向角算角度之示例	58
第四章 羅盤測量應注意之各點	59
第四篇 經緯儀測量	61

第一章 經緯儀	61
第一節 經緯儀之用途	61
第二節 經緯儀之構造	61
第二章 經緯儀之用法	69
第一節 使用經緯儀應注意之各點	69
第二節 經緯儀之安置法	71
第三節 後視前視	73
第四節 測水平角	74
第五節 測直角	74
第六節 水平角之複測法	75
第七節 磁針方向角	76
第八節 線之延長法	76
第三章 三角測量之應用	77
第一節 三角測量之意義	77
第二節 三角測量之應用	78
第四章 測線與導線之測量	81
第一節 定義	81
第二節 測導線時應注意之各點	81
第三節 閉導線之校對及其差誤	83
第五章 導線測法之種類	83

	目	次	頁
第一節	直接角測導線法	84	84
第二節	偏向角測導線法	85	85
第三節	方位角測導線法	87	87
第四節	方向角測導線法	91	91
第五節	量距測導線法	91	91
第六節	導線測量各法之比較	91	91
第七節	導線之結論	92	92
第六章	物體位置之測法	93	93
第一節	用交線定物之位置法	94	94
第二節	以距離及角定物之位置法	94	94
第三節	以二角相交定物之位置法	97	97
第四節	從已知三點以定一點之位置法	98	98
第五節	以支距定物之位置法	99	99
第六節	繫線之用法	100	100
第七節	支站之應用	101	101
第八節	結論	102	102
第五篇	導線之計算及繪圖	105	105
第一章	縱橫距之計算法	105	105
第一節	縱橫距之意義	105	105

第二節	縱橫距之符號	105
第三節	多邊導線之縱橫距	107
第四節	差誤率之求法	109
第五節	勻差法	110
第二章	繪圖	112
第一節	用縱橫距繪導線法	113
第二節	用其他方法繪導線法	114
第三節	繪圖應用之比例尺	115
第四節	繪圖時應注意之事項	117
第五節	繪圖應用之儀器	118
第六節	複繪地圖法	119
第七節	放縮器之應用	121
第三章	面積算法	122
第一節	普通算法	123
第二節	以格子全距求面積法	123
第三節	以縱橫軸距求面積法	125
第四節	決定地圖上之面積法	129
第五節	量積儀之用法	131
第六節	多邊形缺去一邊之求法	132
第四章	遇障礙物之量距法	134

第一節	垂距法	134
第二節	垂分法	136
第三節	點到直線物之方法	136
第四節	等邊三角形法	136
第五節	直角三角形法	137
第六節	斜三角形法	137
第七節	兩邊及夾角法	138
第八節	導線法	139
第五章	張分土地法	140
第六篇	水準測量	147
第一章	水準測量之用途	147
第二章	水準測量所用之儀器	147
第一節	水準儀及其種類	147
第二節	分度桿及其種類	150
第三章	水準測量之原理	151
第一節	水準測量之目的	151
第二節	關於水準測量之各項名辭	152
第三節	原理	153
第四章	水準測量之方法	155

第一節	兩點高度差之測量	155
第二節	略傾縱斷面之測量	157
第三節	按設道路坡度平緩或坡度法	159
第四節	水準測量應注意之各點	166
第五節	水準測量之系統	167
第五章	近視水準	168
第一節	地面弧度與折光對於水準之影響	168
第二節	短視水準之原理	170
第六章	其他水準測量法	172
第一節	氣壓計測水準法	172
第二節	照距線測水準法	174
第三節	三角水準測量法	175
第七篇	照距測量	179
第一章	照距測量之用途	179
第一節	照距測量之意義	179
第二節	照距測量之特點	179
第二章	照距測量應用之儀器	180
第一節	經緯儀	180
第二節	照距桿	180

第三章 照距測量之原理 181

第一節 平地上照距之原理 181

第二節 照距公式中各數之定法 182

第三節 傾斜照距之原理 184

第四節 照距表 187

第五節 照距圖 188

第六節 照距弧 189

第四章 照距測法 191

第一節 平地上測法 191

第二節 斜坡上測法 192

第三節 照距導線測法 192

第五章 照距測量應注意之事項 194

第八篇 道路測量 197

第一章 緒論 197

第二章 圓曲線訂立法 199

第一節 圓曲線之性質 199

第二節 圓曲線訂立法 200

第三節 圓曲線遇有障礙之訂立法 206

第四節 以捲尺訂立圓曲線法 207

第三章 直交曲線計算法	209
第四章 帶形面計算法	215
第一節 輪廓面計算法	215
第二節 決定斷面法	216
第三節 混雜斜拾法	219
第四節 計算土方量	220
第九篇 平板測量	223
第一章 總論	223
第一節 平板測量所用之儀器	223
第二節 平板測量之用途	225
第三節 平板測量之優點與劣點	225
第四節 平板安置法	226
第二章 平板測量之方法	227
第一節 射線法	227
第二節 進行法	229
第三節 射線進行法	231
第四節 交線法	233
第五節 截線法	234
第六節 各法之比較	236

第三章 三點問題	237
第一節 三點問題之意義	237
第二節 三點問題之機械測法	238
第三節 三點問題之試驗測法	239
第四節 三點問題中圓上三角形之誤與所求點之關係	240
第五節 自察爾氏之三點測法	246
第四章 兩點問題	247
第一節 兩點問題之意義	247
第二節 兩點問題之測法	248
第五章 高度之測法	249
第六章 平面測量中算線之勾兌法	250
第七章 小平板測量法	251
第一節 小平板照準測量	251
第二節 小平板水準測量	253
第三節 小平板高度差測量	257
第八章 地面高程的測法	261
第一節 儀器	262
第二節 照準	263
第三節 儀器	264

第九章 平板測量應注意之事項	265
----------------------	-----

第十章 地形測量	267
----------------	-----

第一章 地形測量之意義	267
-------------------	-----

第一節 等高線之意義	267
------------------	-----

第二節 等高距與坡度之關係	269
---------------------	-----

第三節 等高距之性質	270
------------------	-----

第二章 地形測量之方法	274
-------------------	-----

第一節 地形測量之原理	274
-------------------	-----

第二節 視角測量各方法	275
-------------------	-----

第三節 視距測量之三角測量法	279
----------------------	-----

第四節 水平視角之三角測量法	279
----------------------	-----

第五節 三角測量之三角測量法	281
----------------------	-----

第六節 三角測量之三角測量	284
---------------------	-----

第三章 地形測量之測量	285
-------------------	-----

第一節 三角測量	285
----------------	-----

第二節 三角測量	286
----------------	-----

第四章 地形測量	287
----------------	-----

第一節 地形測量之三角測量	287
---------------------	-----

第二節 地形測量之三角測量	291
---------------------	-----

第三節 經緯儀測角估計土方	292
---------------------	-----

第十一章 儀器之矯正

299

第一章 經緯儀之矯正

299

第一節 圓影盤上水平準之矯正

300

第二節 十字線之矯正

302

第三節 架望遠鏡橫軸之矯正

304

第四節 望遠鏡下水平準之矯正

306

第五節 直立分度圓筒化微之矯正

306

第二章 活鏡水準儀之矯正

307

第一節 十字線之矯正

307

第二節 水平準之矯正

308

第三節 Y之矯正

309

第三章 定鏡水準儀之矯正

311

第一節 十字線之矯正

311

第二節 水平準之矯正

311

第四章 平板儀之矯正

314

第一節 平板儀各部之矯正

314

第二節 平板上水平準之矯正

314

第五章 羅盤儀之矯正

315

第一節	水平筆之矯正	315
第二節	磁針屈曲之矯正	315
第三節	離心之矯正	316
第四節	磁針失修之矯正	316
第十二篇	水流測量	317
第一章	水流測量之意義	317
第二章	河道斷面測量	317
第一節	橫斷面測計	317
第二節	縱斷面測計	318
第三章	測定岸線及設計水櫃	318
第一節	測定岸線	318
第二節	測定岸岸水準點及地形	322
第三節	設計水櫃	322
第四章	測量隊之組織及其所需之器械	327
第一節	測深度之器械	327
第二節	深度測量時之組織	328
第三節	水櫃	330
第五章	電燈浮測法之用法	334
第一節	開線	334