

測量規標建造規範

B. H. 奚什金 編

測繪出版社

測量規標建造規範

編者	B. H. 奚	什	金
譯者	蘆	光	巨
出版者	測	繪	出 版 社

北京宣武門外永光寺西街3号

北京市書刊出版業營業許可証出字第081号

發行者	新	華	書	店
印刷者	北	京	市	印 刷 四 厂

印數(京)1—10,200册	1957年3月北京第1版
開本31"×43 ¹¹ / ₂₅	1957年3月第1次印刷
字數190,000字	印張9 ¹⁹ / ₂₅ 插頁 1
定價(10)1.30元	

測量規標建造規範

B. H. 奚什金 編

盧光巨 譯

謝世杰 校

測繪出版社

1957·北京

前 言

本规范系译自苏联测繪总局測繪出版社1943年莫斯科出版B·H·奚什金編“測量觚标建造规范”一書。全書共分十四章和六十五个附录，对各种測量标誌（包括觚标和标石）之尺寸大小、建造总則、建造程序和方法，造标材料、造标应注意事項以及組織工作等，叙述得都很詳細。唯本書只着重于木标建造之叙述，对鋼标建造則叙述很少，仅有第四章專門叙述鋼标。

書中有一些注解，其中一部分是根据1954年測繪出版社出版的本规范編者所編之“測量觚标建造手冊”一書注释的，另一部分是根据譯校者的理解注解的，当然后一部分注解不一定正确，只能作为讀者参考——这是应该特別提出来声明的。

目 錄

一、总則	9
二、觇标之基本尺寸	19
三、固定木标	24
作業程序	24
标定位置	25
櫓柱坑	31
架杆	31
觇标櫓柱(标脚)	32
樹立櫓柱和标架	36
用橫梁和斜材連接觇标	43
櫓柱之接高	46
仪器座架和觇标頂	50
攀梯和轉台	55
樹上标杆	56
特殊觇标, 觇标的加高	58
觇标的修理	64
坏觇标之拆卸	66
四、活动金屬标	71
五、用鋸好的木料建造的固定和活动觇标	72
六、I、II型石墩觇标	77

一、二等三角在石山地区地面進行觀測之Ⅰ型石墩觇标	77
三、四等三角在石山地区地面進行觀測之Ⅱ型石墩觇标	78
七、通視之确定	79
八、苏联國家大地控制網中心标石之类型	80
概則	80
土質坚硬和冻土層深度在1.7m以內地区的中心标石	81
一等三角点之中心标石	81
二等三角点和多角導綫点之中心标石	82
三、四等三角点和多角導綫点之中心标石	82
一、二、三、四等三角点和多角導綫点中心标石之标志	83
深冻土地区之中心标石	83
終年冻土区之中心标石	84
流砂地区之中心标石	85
岩石上之中心标石	86
一、二等三角基綫端点之中心标石	86
九、方位点	88
概則	88
方位点中心标石	89
十、埋設中心标石	90
材料	90
水泥漿之調制	91
中心标石混凝土之調制	91
磚砌中心标石	93
混凝土中心标石	94
建造中心标石材料之消耗	94

十一、重新埋設中心标石	96
十二、基綫網上之建造工作	97
概則	97
磚砌天文墩	98
天文木墩	99
十三、組織工作	100
十四、建造三角觚标外業資料之处理和 呈交規則	102

附 錄

1. 造标組示范装备表	104
2. 一等三角和二等基本鎖地面觀測之木三角架	108
3. 标杆椎形标	109
4. 各等觚标內(三角形)外(四角形)架基底边之尺寸表	110
5. 一等鎖、二等基本鎖及二等补充網椎形标及普通觚标各 主要部件之厚度表	111
6. 三、四等补充網之椎形标及普通觚标主要部件之 厚度表	112
7. 各种高度之Ⅰ型复雜高标及34 _M 以上Ⅱ型复雜高标主要 部件厚度表	113
8. 高度34 _M 以下的Ⅱ型复雜高标主要部件之厚度表	116
9. 仪器座高为5 _M 的各等三角測量普通觚标略圖	118
10. 仪器座高为6 _M 的各等三角測量普通觚标略圖	119
11. 仪器座高为8 _M 的各等三角測量普通觚标略圖	120
12. 仪器座高为10 _M 的各等三角測量普通觚标略圖	121
13. 仪器座高为12 _M 的各等三角測量普通觚标略圖	122
14. 仪器座高为15 _M 的一等三角測量复雜高标略圖	123

15. 儀器座高為 20_M 的一等三角測量複雜高標略圖·····	124
16. 儀器座高為 25_M 的一等三角測量複雜高標略圖·····	125
17. 儀器座高為 30_M 的一等三角測量複雜高標略圖·····	126
18. 儀器座高為 35_M 的各等三角測量複雜高標略圖·····	127
19. 儀器座高為 40_M 的各等三角測量複雜高標略圖·····	128
20. 儀器座高為 45_M 的各等三角測量複雜高標略圖·····	129
21. 儀器座高為 50_M 的各等三角測量複雜高標略圖·····	130
22. 儀器座高為 15_M 的二等基本鎖及各等三角測量補充網之 複雜高標略圖·····	131
23. 儀器座高為 20_M 的二等基本鎖及各等三角測量補充網之 複雜高標略圖·····	132
24. 儀器座高為 25_M 的二等基本鎖及各等三角測量補充網之 複雜高標略圖·····	133
25. 儀器座高為 30_M 的二等基本鎖及各等三角測量補充網之 複雜高標略圖·····	134
26. 建造一等三角測量觔標所需木材數量表·····	135
27. 建造一等三角測量觔標所需木材之重量和體積表·····	136
28. 建造二等三角測量觔標所需木材數量表·····	137
29. 建造二等三角測量觔標所需木材之重量和體積表·····	138
30. 建造三、四等補充網測量觔標所需木材數量表·····	139
31. 建造三、四等補充網測量觔標所需木材之體積和 重量表·····	140
32. 建造一等三角測量觔標熟鐵釘和洋釘之消耗標準·····	141
33. 建造二、三、四等三角測量觔標熟鐵釘和洋釘之 消耗標準·····	142
34. 建造各等觔標鋸好木料之消耗標準·····	143
35. 各等三角測量中用鋸好的木料建造之固定觔標略 圖——儀器座高 6_M ·····	144
36. 各等三角測量中用鋸好的木料建造之固定觔標略	

圖——儀器座高10 _M	145
37. 各等三角測量中用鋸好的木料建造之固定觇標略	
圖——儀器座高12 _M	146
38. 用鋸好的木料造標時需用釘子之數量	147
39. II型複雜高標之標頂及內架略圖	147
40. I型複雜高標與中間櫓柱高標標頂及內架略圖	148
41. I型石墩觇標	149
42. II型石墩觇標	150
43. 一等三角點中心標石	151
44. 二等三角點中心標石	151
45. 三、四等三角點中心標石	152
46. 三、四等三角點管狀中心標石	153
47. 一、二、三、四等三角點中心標石之標誌	154
48. 深凍土地區I型中心標石	155
49. 深凍土地區II型中心標石	156
50. 終年凍土地區中心標石	157
51. 流砂地區中心標石	158
52. 基綫端點中心標石	159
53. 基綫點針	160
54. 岩石上基綫端點中心標石	161
55. 方位點	161
56. 重埋中心標石之文據	162
57. 磚砌天文墩	163
58. 天文木墩	164
59. 歐卡——克拉二等基本鎖考任三角測量觇標之驗收書	166
60. 觇標之托管書	169
61. 普渥——博沃一等三角鎖已建觇標統計表	172
62. 已造好觇標之三角鎖略圖	173
63. 使用規板加工製造木標之零件	174

64. 木标各部件尺寸表.....	185
65. 攀梯及站台之布置.....	235

一、总 則

§1. 三角点和導綫点应以人工造的，必須能長期保存和位置不动的中心标石标定在地面上。

为進行角度觀測在中心标石上应建造觇标。觇标是一种木質的或金屬的結構，上面有整置測角儀器的設備和供鄰近各点向其照准用的設備。

§2. 觇标之高度須使由整置在該觇标儀器座上的儀器望遠鏡至各相鄰觇标照准裝置中心之視綫超越地面：一等三角点在一般地区不得低于 6_M ，在南部平原地区不低于 8_M ；二等三角点則分別不得低于 4_M 及 6_M 。

§3. 造标时采用下列觇标型式：

1. 固定觇标：串形觇标、樹上标杆、普通锥形标、I型石墩觇标、II型石墩觇标、普通高标、I型复雜高标、II型复雜高标和中间樁柱复雜高标；
2. 活动木标；
3. 活动金屬觇标。

§4. 串形觇标（如圖1）和樹上标杆（如圖2）适用于蔭蔽的森林地区，但該点的照准裝置应高出樹林并能由相鄰各点觀測。

§5. 普通锥形标（如圖3、4）适用于开闊地、草原地、丘陵地或山地之各种三角点，但須能由地面進行觀測并能滿足§2中关于視綫超越地面所規定高度之要求。

只有在特殊情况下，即在懸崖峭壁的山峰上，才允許在一、二等三角点上建造普通锥形标。在觇标下方，建一木三脚台以安置儀器，（如圖5）并在三脚台四周鋪設木質觀測踏板。

当不得不采用埋設岩石型中心标石的情况下，則在一、二等三

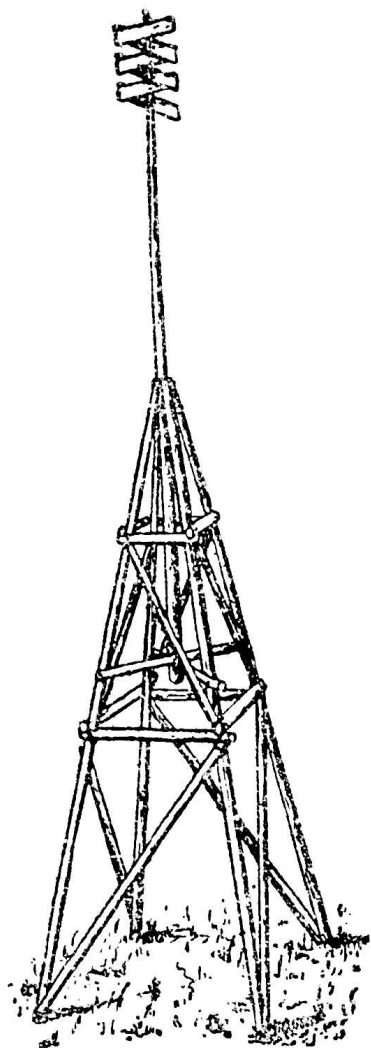


圖1 串形視標



圖2 樹上標杆

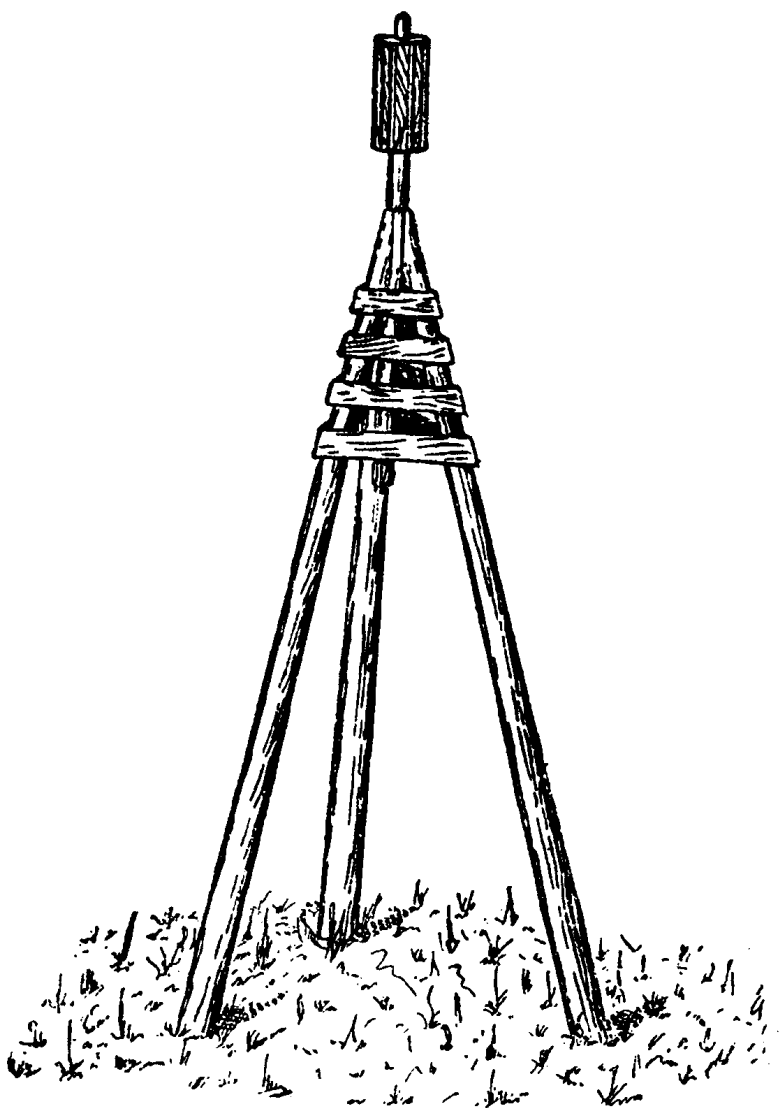


圖3 普通三角椎形标

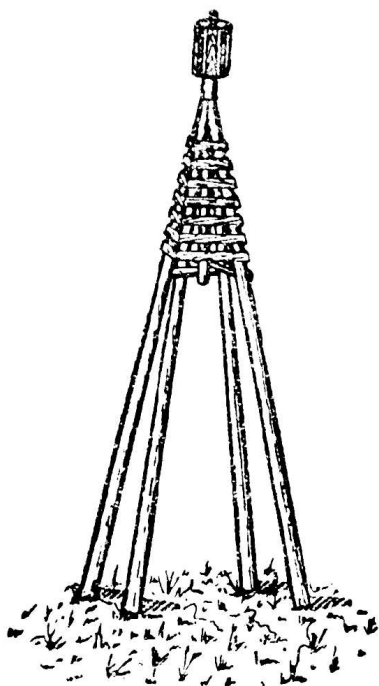


圖4 普通四角锥形标

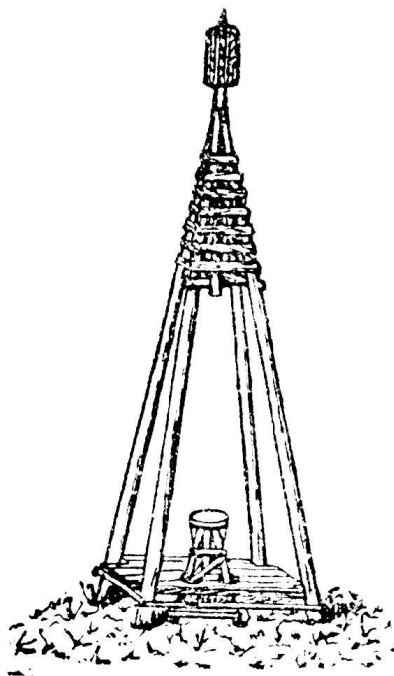


圖5 一、二等三角点在地面上观测用的三脚架

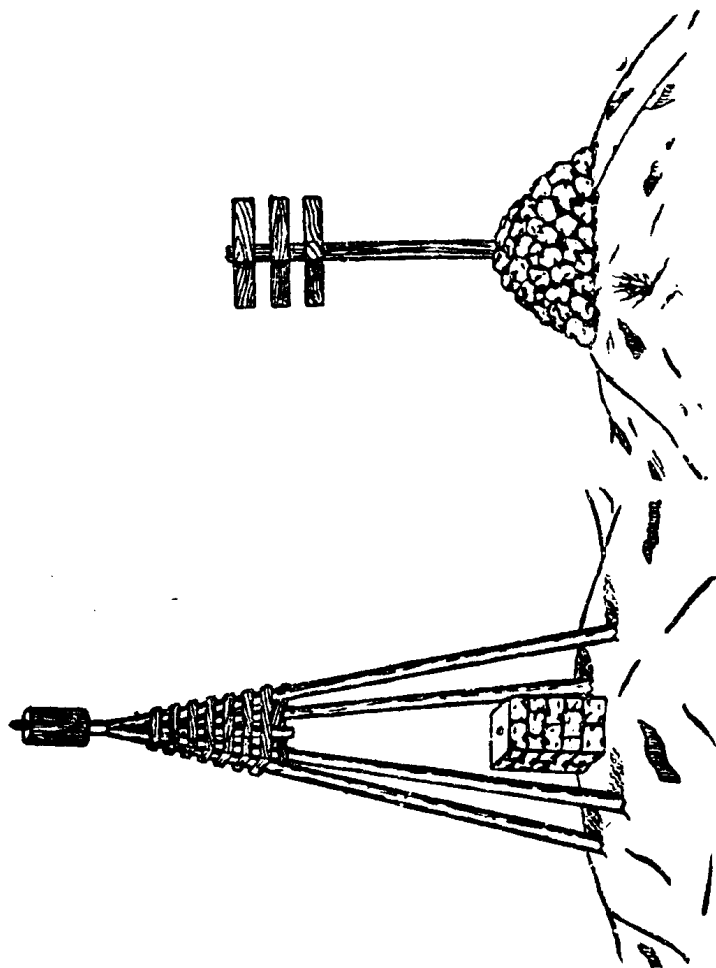


圖 6 I 型石墩觀標

圖 7 I 型石墩觀標

角点上建造Ⅰ型石墩觇标（如图6），在三、四等点上建造Ⅱ型石墩觇标（如图7）以代替三角台。

§6. 当必须将仪器升高5—12M时，在各等三角点上均应建造普通觇标（如图8）。



图8 普通觇标

§7. 当必须将仪器升高13—34_M时，在一等三角点上应建造Ⅰ型复杂高标（如图9），在二、三等三角点上应建造Ⅱ型复杂高标（如图10及11）。当仪器座高度达35—39_M时则在各等三角点上均应建造Ⅰ型复杂高标。

当仪器座高度为40_M及40_M以上时，在各等三角点上应建造中间檐柱复杂高标（如图12）。只有在特殊情况下，有充分根据，并得到发出作业决定之组织的批准，才能在补充网点上建造35_M及35_M以上之高标。

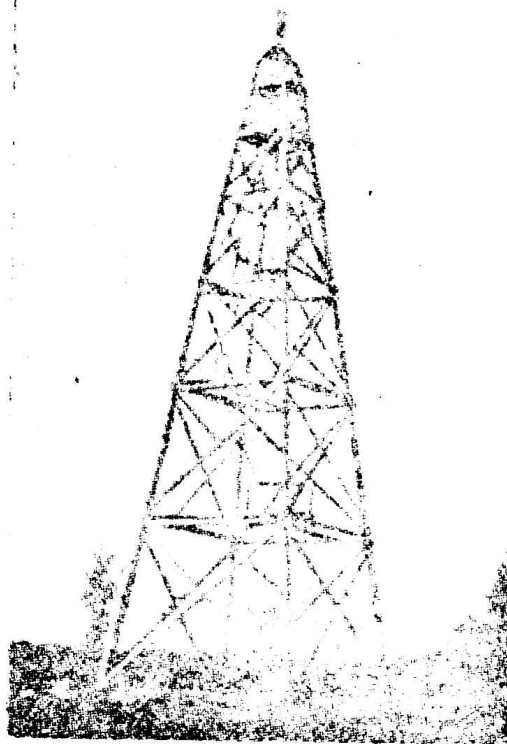


圖9 I 型复合觇标

§8. 在交通便利，能够运送沉重物资的条件下，采用活动金属标及木标更为有利。

在各等三角点上均可建造活动木标（参看圖59）及金属标（圖13、14及15）；木标之仪器台高度在 12_M 以内，金属标在 30_M 以内。

§9. 觇标应刚硬、坚固且稳定，并能长期保存。觇标之刚度不仅须在平静无风时，而且即使在中等风力下亦能进行观测。

觇标须有正确之形状，其全部结构应对垂直轴成对称；标石中心之投影和照准圆筒中心之投影距仪器台之中心不得大于 5_{CM} 。

造标所用木料应选择质量优良的木料，最好是针叶树。质量差