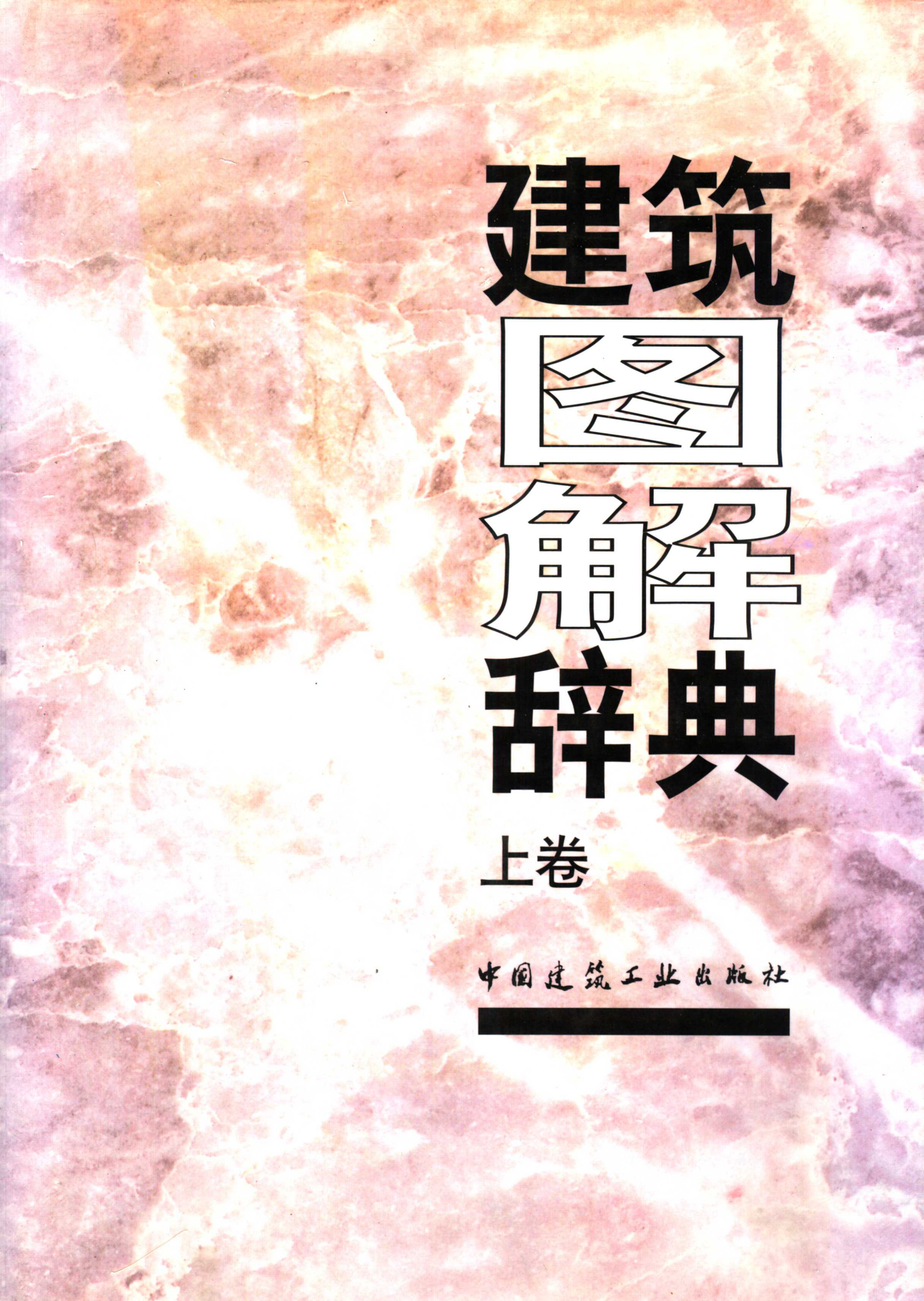




建筑 图 解 辞典

上卷

中国建筑工业出版社

建筑图解辞典

上 卷

[日]建筑资料研究社 编

朱首明 王 跃 滕征本 译

滕征本 陈向东 王松涛 周耀坤 校

中国建筑工业出版社

(京)新登字 035 号

图字:01-95-274号

本书原为日本建筑资料研究社组织出版的一部多卷集建筑图解辞典,中译本分为3卷,系统地介绍了日本传统建筑和现代建筑技术和构造做法,直观易懂,内容翔实,涉及面广,汇集了日本建筑业的最新成果。

上卷包括测量、地质勘察、基础工程、钢结构工程、钢筋混凝土工程、砌体工程、蒸压轻质混凝土和预应力混凝土工程、防水防潮工程、瓷砖贴面工程等。

本书可供建筑和土木各专业技术人员、大专院校师生、日语翻译人员使用。

责任编辑:白玉美 李 让

SOKURYOU · CHOUSHA · KISO KOUJI

TEKKIN CONCRETE KOUJI

ALC · PC KOUJI

© KENCHIKU SHIRYO KENKYUSHA CO., LTD. (1990 年)

Originally published in Japan in (1990 年) by

KENCHIKU SHIRYO KENKYUSHA CO., LTD..

Chinese translation rights arranged through

TOHAN CORPORATION, TOKYO.

本书由日本建筑资料研究社授权翻译出版

* * *

建筑图解辞典

上 卷

[日]建筑资料研究社 编

朱首明 王 跃 滕征本 译

滕征本 陈向东 王松涛 周耀坤 校

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

中国建筑工业出版社印刷厂印刷

*

开本:880×1230毫米 1/16 印张:19 1/2 插页:4, 字数:737 千字

1997年3月第一版 1997年3月第一次印刷

印数:1—4,000册 定价:66.00元

ISBN7-112-02942-2

TU·2243(8057)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题,可寄本社退换

(邮政编码 100037)

出版说明

日本的建筑,在古代曾追随中国,到近代又师从西方。经过长时期有选择的“拿来”、有创造的模仿,而今的日本建筑,无论是传统建筑,还是现代建筑,都表现出独特的风格和韵味。其高水平的技术和做法,大有可资借鉴之处。这是我们引进出版这部《建筑图解辞典》的初衷。

建筑行业范围广泛,门类繁多,很多构造、做法和术语,仅靠文字表述解释,未必能使人完全明白或正确理解。如果能配以图解,不少疑难便会迎刃而解。一部涉及建筑各专业、直观易懂的图解辞典,其实用价值不言而喻。《建筑图解辞典》的日文版于1990年在日本出版,吸收了日本建筑业的最新成果,因而备受欢迎,3年之中印刷两次。我社于1995年与日本建筑资料研究社正式签约购买了这部辞典的翻译出版权,并组织国内专家学者精心翻译、审校。现将中译本《建筑图解辞典》介绍给读者。

《建筑图解辞典》的日文版共11个分册。本辞典选出前9个分册,将内容全部译出,合编为上、中、下3卷出版。每卷内容包括“图解”和“索引”两大部分。

上卷的测量、地质勘察、临时工程、土方工程和基础工程部分(原书第1分册),由朱首明翻译,滕征本审校;钢筋混凝土工程、钢结构工程和砌体工程部分(原书第2分册),由王跃翻译,陈向东、王松涛审校;砌石工程、蒸压轻质混凝土及预应力混凝土工程、防水防潮工程和瓷砖贴面工程部分(原书第3分册),由滕征本翻译,周耀坤审校。中卷的木工工程部分(原书第4分册),由高履泰翻译,吴耀东审校;屋面工程、板金工程、金属加工工程和抹灰工程部分(原书第5分册),由高履泰翻译,刘茂榆审校;门窗工程和玻璃工程部分(原书第6分册),由白玉美翻译,高履泰审校。下卷的涂饰工程、内外装修工程和门、围墙工程部分(原书第7分册),由刘茂榆翻译,罗寿三审校;家具、楼梯部分(原书第8分册),由魏德辉翻译,王炳麟审校;给水排水卫生设备工程、燃气设备工程、电气设备工程和空调、通风、供冷供暖工程部分(原书第9分册),由俞辉群、石璐翻译,张杰、姚荣华、夏河审校。

本辞典译名的确定,主要参考了近年我国正式颁布的标准、规范和正式出版的教材、手册等,用词尽量做到统一,但也考虑到一些专业中存在约定俗成的叫法,个别地方也做了灵活处理。有些术语为日本建筑界所特有,翻译时只能做到尽量贴切,有些译名不得不由译者自拟。由于建筑专业涉及面广,加之时间仓促,翻译中难免有不妥之处,恳请读者批评指正。

主 编 的 话

这是一部用图解介绍建筑工地常用材料和构造做法的辞典。

技术的发展日新月异,本辞典出版以后,新材料和新的施工方法的开发仍在继续。尽管本辞典所收录的施工项目包括了从临时工棚到社寺建筑等传统建筑,技术水平囊括了当今建筑新技术和工艺,今后对辞典进行重新审校和修订还是必要的。

由于篇幅所限,不能说施工方法等的选取已具有充分的代表性。即便这样,出版这种规模借助图解明确词意、明确技法的辞典,首创之功也是不能否认的。

殷切希望读者能够充分活用这部对源于丰富实践经验的研究成果进行筛选取舍后编就的辞书。

考虑到构配件的名称和施工方法的称谓各地有所不同,本辞典特规定以东京地区为标准,并参照了卷末所列的各种文献。

本辞典不仅可供建筑技术人员参考,同时对于想获取注册建筑师资格的人士,也是有益的参考资料。

作为本辞典的主编,在此谨向参与本辞典策划、编辑和绘图的同仁致以谢意。

大岛久次

关 龙夫

目 录

图解 11

1. 测量

距离测量, 平板测量	14
水准测量	15
经纬仪测量, 十字丝, 视距丝的种类	16
测量方法	17

2. 地质勘察

地基和地基承载力, 触探, 试坑	20
各种贯入试验及十字板剪力试验	21
钻孔	22
荷载试验	23

3. 临时工程

临建规划图, 骨料存放场地规划图	26
临时围栏	27
临时围栏, 施工放线, 龙门板	28
龙门板, 龙门板和挖基槽	29
弹墨线	30
临时建筑	34
临时建筑, 临时屋盖, 临时工棚	35
各种临时道路	36
脚手架及栈桥	37
双排脚手架, 悬挑脚手架, 双横杆单排脚手架, 单排脚手架	38
圆木接头, 圆木脚手架的底脚, 脚手架的加固, 斜道	39
钢管脚手架, 悬挑脚手架, 活动吊脚手架	40
框组式脚手架, 斜梯, 防护钢丝网	41
移动式脚手架, 内脚手架, 框组式脚手架	42
框组式脚手架的加固, 支架式脚手架	43
连墙杆及锚固	44

脚手架的安全防护网, 起重设备, 临时工程常用工具	45
---------------------------------	----

4. 土方工程

挖基槽, 挖掘方法	48
槽壁防坍的施工方法和种类	49
槽壁防坍, 基槽放坡明挖施工法, 边坡加固, 无撑板桩	50
密排木桩的种类, 木板桩的拼接	51
钢板桩的种类	52
钢筋混凝土板桩, 板桩打入施工法	53
挡土支护的种类	54
大规模挡土支护施工法	56
反向锚杆施工法, 拱圈式水平支撑, 自上而下 浇筑楼板施工法, 开口沉箱施工法	57
排水施工法, 聚水坑施工法, 井点施工法, 土方 工程专用工具	58
挡土墙	59
排水管	61
排水沟, 汇水井	62
装配式暗渠砌块, 街道边沟集水井, 各种边沟	63
上水管道底座, 管道保护	64
路面, 车行道, 人行道	65
运动场	66
车行道路面, 铺砌路面的种类	67
路面工程用混凝土附属制品	68

5. 基础工程

地基, 砂基, 砾石地基, 木桩地基, 纵横搭接逐 层排列的木基础	70
原土地基, 预压加固地基, 各种竖条石地基	71
各种卵石地基, 密排钢梁地基	72
寒冷地区采用的地基	73
地基加固, 压实施工法, 压砂施工法, 强制压密	

施工法	74
射水式砂井施工法, 纸板排水施工法, 加载施	
工法, 换土施工法	75
各种基础	76
各种基础, 冻结及冻胀的防护法	80
基础的配筋	81
各种木桩, 各种木桩接头, 预制混凝土桩	82
预应力混凝土桩的构造, 预制混凝土桩, 钢管桩	83
桩的各部位名称, 预制预应力混凝土桩的尺寸,	
现场灌注混凝土桩	84
桩接头施工法, 桩头的处理, 钢桩的防蚀处理	85
桩的布置和间隔, 打桩架	86
打桩程序, 各种打桩施工法	87
各种打桩施工法	88
沉箱基础	96
特殊型混凝土桩	98

6. 钢筋混凝土工程

钢筋混凝土

钢筋混凝土结构各部位名称, 施工缝位置	100
钢筋混凝土结构	101
箱形框架钢筋混凝土结构	102
平板结构	103
各部位名称	104
原浆面混凝土表面处理	105
女儿墙, 墙脚, 窗框, 门框	106
钢与钢筋混凝土组合结构	107
剥斧工程及工具	108
模板工程	
木模板, 模板支撑材料的种类	109
钢模板	110
紧固件及其他	114
基础模板	116

框架式钢筋混凝土结构模板, 清扫口	117
墙模板	118
墙模板, 带行走平台的大型墙模板, 垂直度	
检查图	119
梁支架, 框组式脚手架支撑	120
胶合板模板, 梁模板, 接头铁件, 地脚铁件,	
模板搁栅支撑铁件	121
弓形梁, 桁架梁	122
模板的各种施工方法	123
拼板模板, 圆柱模板, 楼梯模板	125
钢筋工程	
钢筋的各种形状, 位置矫正, 抗震墙的配置	126
钢筋的加工工具	127
钢筋的连接方法	128
接头	129
配筋法, 钢筋的组装方法	130
钢筋保护层厚度	131
各种定位器	132
柱的剖面形状及带弯钩的异形钢筋的使用	133
螺旋筋, 柱和梁的连接	134
基础的配筋	135
梁、柱箍筋	137
钢筋的锚固	138
锚固及锚固长度	140
梁配筋的暗嵌接长度, 接头, 钢筋混凝土梁的	
配筋	141
楼板的配筋	142
洞口的加固	143
各部位的加固	144
楼梯配筋示例	145
混凝土工程	
混凝土升降塔, 手推车车道板	146
混凝土搅拌站, 输送管, 混凝土灌筑机	147

坍落度试验,混凝土的运输和浇筑方法	148
混凝土的浇筑方法	149
柱的混凝土浇筑,施工缝和浇筑顺序	150
施工缝,逆作法的施工缝,地面的表面处理	151

7. 钢结构工程

屋架的形式	154
穹顶,拱	155
桁架结构	156
桁架各处节点	157
H型钢框架结构,轻型钢框架的局部详图	158
桁架屋架(薄钢板)	159
开间,进深,上弦杆详图	160
钢材的截面形状	161
组合柱,柱脚	162
柱脚	163
基础板,锚栓的配置,柱底抹灰方法	164
柱的接头示例	165
组合梁	166
组合梁的接头	167
大梁和小梁的连接	168
梁和柱的连接	169
单柱和梁的连接	170
单柱和梁的连接,组合柱和组合梁的连接	171
柱和梁的连接	172
檩条(檩条的装配,屋面底层,屋面板)	173
横撑的安装示例	174
房檐,檐头,窗框	175
焊接接头	176
铆接	177
夹持螺栓,六角螺栓,高强螺栓,斜撑	178
斜撑	179
宽波纹钢板,波纹钢板	180

防火覆盖层	183
-------------	-----

8. 砌体工程

混凝土砌块的制作

形状尺寸、强度及各部位尺寸	186
混凝土砌块的各种形状	187
陶瓷砌块,砌块的种类和标准划线定位	188
砌块的砌筑方法,砂浆及混凝土的配制	189
装饰缝的种类及泛水,金属埋件,预埋管,木砖 的安装,钢筋的矫正	190
钢筋的锚固长度,水平筋的连接方法,墙角的 处理	191
T型墙的处理,洞口的处理和种类	192
洞口水平筋的安放方法,基础的构造,过梁的 构造	193
圈梁的构造,房檐、阳台的构造	194
幕墙与柱、梁、楼板各部分的结合,混凝土砌块 结构各部分的名称	195
不同结构规模的檐高,剪力墙量,剪力墙的配置 和计算	196
剪力墙的设置方法,剪力墙量的计算,剪力墙的 配筋表	197
剪力墙的配筋图,幕墙的构造	198
不同砌块厚度幕墙的最大高度,楼板的构造	199
砌块围墙,门、窗框的安装	200
基础工程和皮数杆,模板式混凝土砌块结构	201
砖的形状,空心砖,异形砖	202
砖的组砌方法	203
异形砌块,混凝土砌块板	204
洞口处拱的种类,砌筑工具	205

9. 砌石工程

石材的种类及形状,石料加工	208
---------------------	-----

石料的表面加工,石材的砌筑方法	209
石材的砌筑方法	210
石材的砌筑方法,不正确的砌法	211
砌缝的种类,地面石铺砌	212
地面石铺砌	213
踢脚板石贴砌,壁石贴砌	214
壁石贴砌,墙角的壁石贴砌	215
顶棚周边框及窗周围石的贴砌	216
大理石	217
水磨石	220
花岗岩	222
石造库房细部,劈石楔	223
石门,石围墙	224
石料产地图	225
安装铁件的种类及安装,砌石工程的工具	226
基石	227

10. 蒸压轻质混凝土及预应力混凝土工程

蒸压轻质混凝土板工程

蒸压轻质混凝土板的外形尺寸,屋面及楼面	
大型板材的安装	230
屋面及楼面大型板材在钢结构上的安装	231
屋面及楼面大型板材在钢筋混凝土结构上的	
安装	232
外墙竖向板材的安装	233
外墙横向板材的安装	234
隔断墙板的安装,洞口加固	235
其他施工项目	236
蒸压轻质混凝土板材在木结构上的铺设,钢梁及	
钢柱的耐火面层,蒸压轻质混凝土屋面板材的	
加固	237
开口,开槽,开孔,开洞及外墙大型板材的安装方	
法(焊接法,滑道法)	238

预应力混凝土工程

旋转双曲面预应力混凝土大型板材	239
预应力混凝土板材	240
预应力混凝土施工	241
装配式钢筋混凝土结构的细部名称	242
大型墙板结构	243
预制钢筋混凝土大型墙板结构	244
蒸压轻质混凝土工程使用的工具	245

11. 防水及防潮工程

沥青防水

材料及防水层的构成	248
不同部位的沥青防水做法,女儿墙,贯通管道	
周围	251
加铺垫层,女儿墙上折部位的基层处理,女儿	
墙上折部位的做法,蒸压轻质混凝土板的	
裸露沥青卷材屋面	252
屋面上折部位的防水做法,屋顶出入口处的	
做法	253

施工方法	254
粘合法施工	255
绝缘法施工	256
伸缩缝,水性丙烯酸系密封材料	257

卷材防水

粘合法施工,绝缘法施工,加铺垫层	258
------------------------	-----

混凝土防水

防水混凝土,捣固,捣固表面加工	259
女儿墙上折部位的做法示例,檐口做法	260
贯穿防水层的管道周围的施工	261
多层聚氨酯防水	
防水层的构成	261
涂膜防水,止水板	262
几处防水做法示例,出入口的门槛,便器的做法,	

地下室的做法	263
屋面排水口的做法	264
阳台防水和栏杆的做法,木结构基层,钢板基层, 钢梁蒸压轻质混凝土板基层	265
木房屋二楼浴室防水,金属防水,沥青防水, 砂浆防水	266
室外出入口的防水做法	267
挑檐的防水	268
外墙防水,木屋面防水,屋顶、阳台及屋顶花 池的防水	269
地面防潮的几种做法	270
12. 瓷砖贴面工程	
瓷砖的形状和尺寸	272
陶瓷面砖的种类和尺寸,烧结釉面砖的形状和 尺寸,楼梯踏步防滑面砖的形状和尺寸	273

瓷砖的划线定位	274
异形瓷砖的功能性组合	275
瓷砖贴面施工方法,编组贴敷方法,现浇混凝 土面贴瓷砖	276
分缝放线,放线工具	277
瓷砖接缝种类	278
地面瓷砖的铺设	279
踢脚板瓷砖的铺设	280
墙裙瓷砖的铺设	281
墙壁瓷砖的铺设	282
墙壁及顶棚的做法,洞口周围的做法	284
出入口周围的做法,女儿墙周围的做法,陶制 风口窗砌块,陶制墙体砌块	285
浴室及厕所的贴面工程	286
烧陶制品工程,贴面工程用工具	287
索引	289

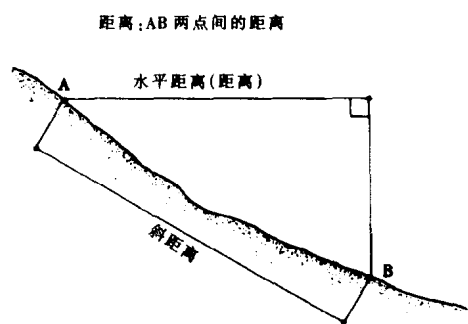
图解

1 测量

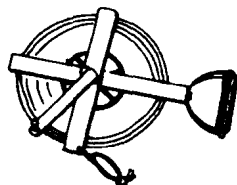
距离测量, 平板测量.....	14
水准测量.....	15
经纬仪测量, 十字丝, 视距丝的种类.....	16
测量方法.....	17

距离测量, 平板测量

距离测量



钢卷尺



卷尺的种类

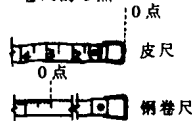
皮尺



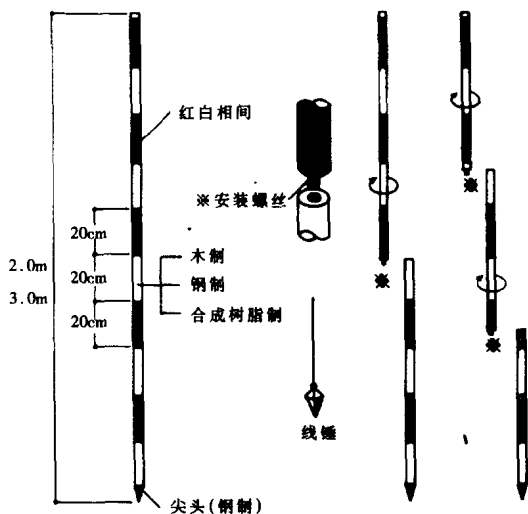
凸面钢卷尺



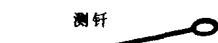
卷尺的 0 点



标杆, 测杆, 线锤



测杆



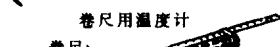
落锤测杆



弹簧秤



卷尺用温度计



卷尺



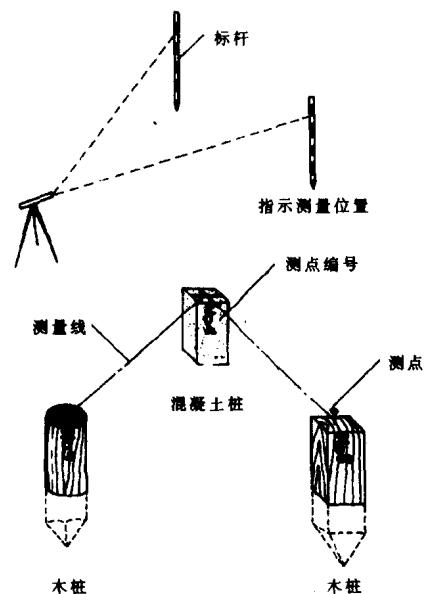
手柄



温度计

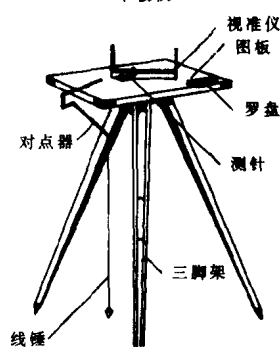


测量的标志



平板测量 使用平板仪测量场地, 同时在现场直接作出缩小比例的平面形状相似图形

平板仪



单脚伸缩三脚架



三脚伸缩三脚架



平板的种类

日本扁柏、厚朴木胶合板



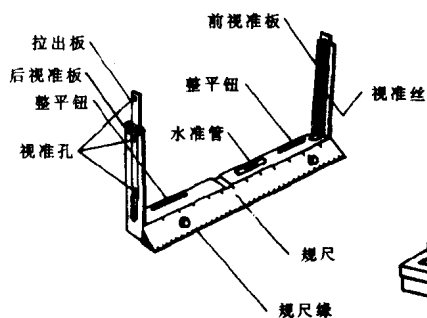
(cm)

a	b
40	30
50	40
60	50

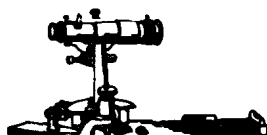


测针

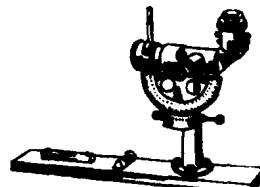
视准仪



望远镜视准仪



棱镜视准仪

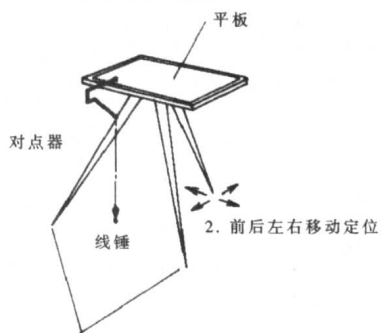


罗盘



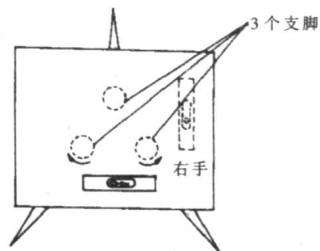
水准测量

3个支脚的放置



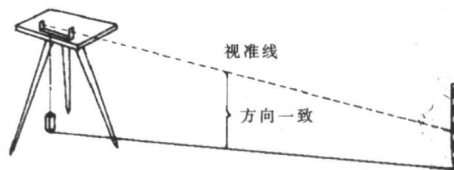
1. 2个支脚适当张开后插入地面

平板的调整



两手按箭头方向转动调平螺旋，
气泡向右手转动的方向移动

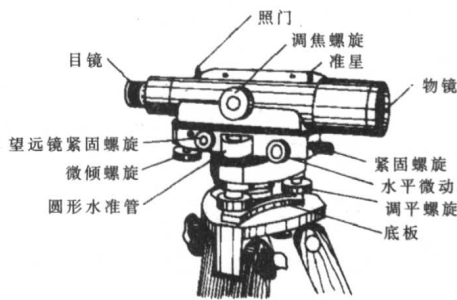
平板的定向



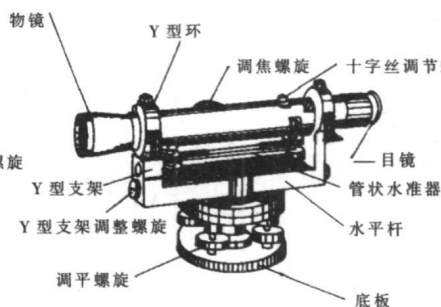
地面上的测量线

水准测量 测定地面上各点间的高差及某点的标高

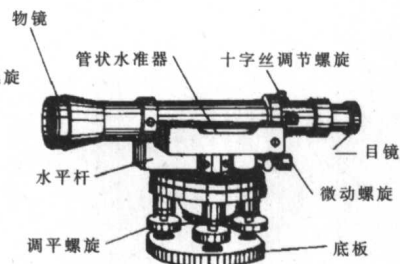
微倾式水准仪



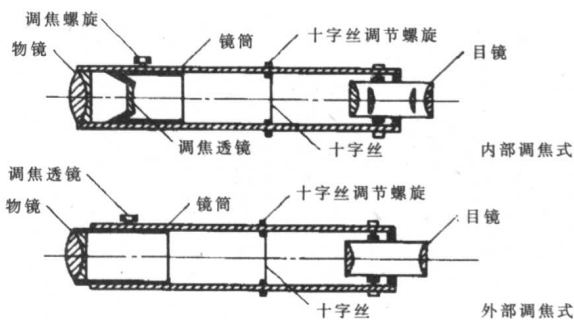
Y型水准仪



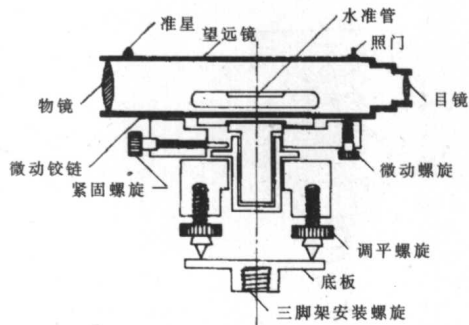
定镜水准仪



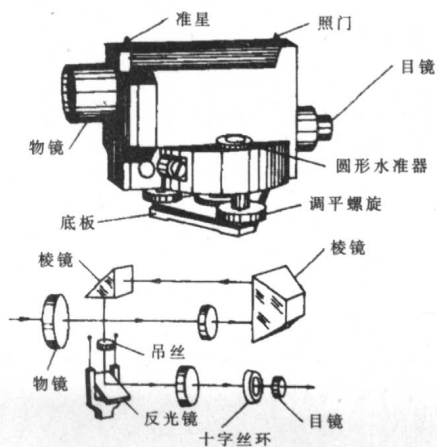
望远镜的构造



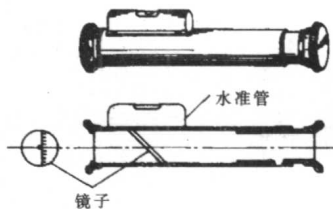
水准仪的构造



自动水准仪

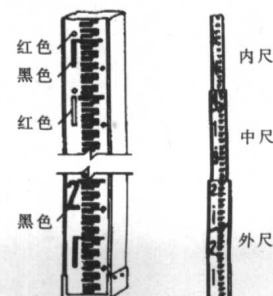


手持水准仪



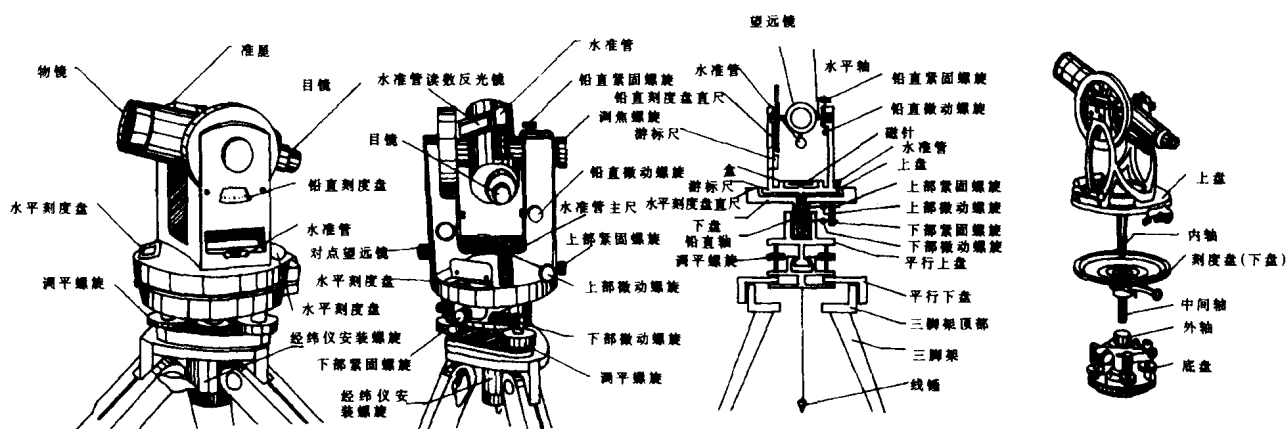
标尺的种类和刻度

殷钢(固瓦合金) 塔尺

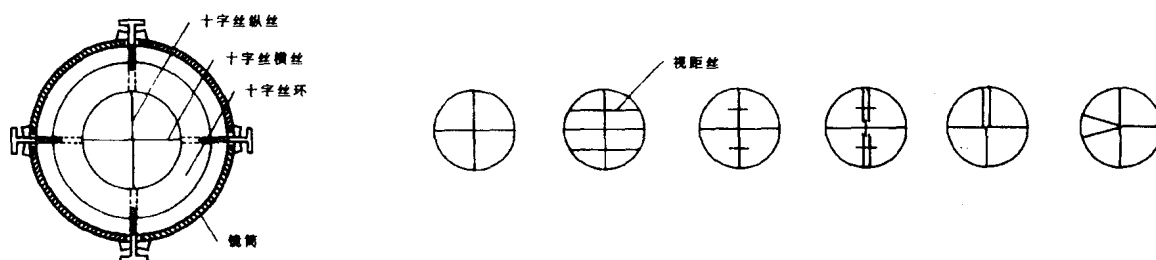


经纬仪

经纬仪的构造



十字丝 视距丝的种类

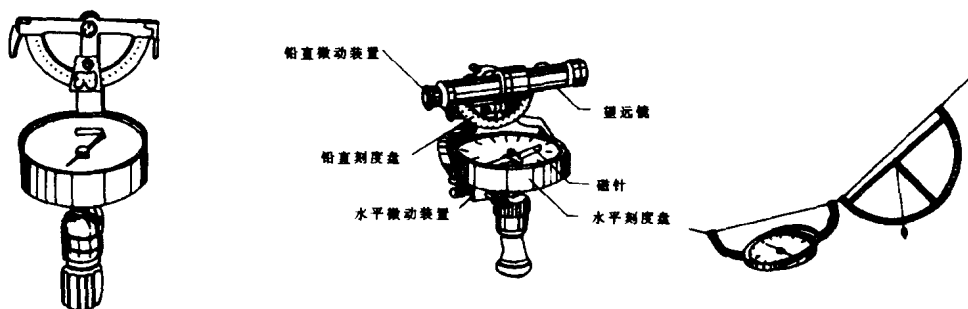


罗盘仪测量 用罗盘仪测定角度,量出距离后即可确定位置

附有铅直刻度盘的罗盘仪

有望远镜的袖珍罗盘仪

悬挂式罗盘仪



导线测量 也称多角测量,它是测定与控制点相连接的测点的测线长度和方位,从而确定测点位置的测量方法

