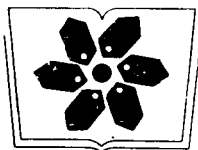


科学出版社

工程图学 词典



中国科学院科学出版基金资助项目

工程图学词典

徐饮周 蒋知民 许德光等 编

科学出版社

1992

(京)新登字 092 号

内 容 简 介

本书是一部阐述工程图学术语概念和应用的中型词书。书中收集了机械工程、土木工程、建筑工程、水利工程、电气工程、船舶工程、化学工程、航空工程、铁道运输、采矿工程、管理工程及电子计算机等专业中与工程图学有关的术语约 1 000 条,并给出了简明、准确的释文。

本书可供工科大专院校师生、设计部门和科研单位的广大工程技术人员使用。

工 程 图 学 词 典

徐饮周 蒋知民 许德光 等 编

责任编辑 郝鸣藏

学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码 100701

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1992 年 4 月第 一 版 开本:787×1092 1/32

1992 年 4 月第一次印刷 印张:9 3/4 插页:5

印数:0001—3 700 字数:310 000

ISBN 7-03-002204-1 / TB · 67

定 价:8.10 元

主 编 徐饮周

副主编 蒋知民 许德光

编 委 (按姓氏笔画顺序)

马中骥 王 睿 王云汀 刘炳阳 李昌泽

吕凤翥 许德光 闫 闾 朱惠仁 吴俊逸

肖燕玉 周 彦 梁振亚 陆载涵 徐饮周

曾克琴 蒋知民 薛秋心

主 审 余庭和 石光源 谢培青

前 言

工程图学是一门与工程技术密切相关的学科,它所涉及的内容相当广泛。术语的应用也因专业不同,而有差异。为了使术语标准化,在1983年,国家标准局曾委托原第一机械工业部标准化研究所及中国工程图学学会制图标准化专业委员会,共同组织全国有关高等院校、厂矿及研究机关,制订工程图学术语的国家标准。为了推广、应用工程图学标准化术语,1984年在成都市召开的制图标准化专业委员会会议上,商定出版工程图学词典,并成立了工程图学词典编写组。邀请了清华大学、北京大学、北京理工大学、北京邮电学院、北京水利电力经济管理学院、哈尔滨电工学院、大连海运学院、大连铁道学院、西北工业大学、西安矿业学院、武汉轻工业学院、武汉水运学院、西南交通大学、华东建筑设计院、华东化工学院、湖南大学、长沙有色金属专科学校等高等院校的教授、副教授及高级建筑师参加本书的编写工作。

本书收集了机械工程、土木工程、建筑工程、水利工程、电气工程、船舶工程、化学工程、航空工程、铁道运输、采矿工程、管理工程及电子计算机等专业中与工程图学有关的术语约1000条,并给出了简明、准确的释文,可供广大工程技术人员使用。

由于本书涉及的知识面较为广泛,加之编者水平有限,不足及错误之处诚所难免,请广大读者予以批评指正。在本书编写过程中曾得到北京师范大学赵肇寰教授及全国自然

科学名词审定委员会樊静同志的热情指导与支持,在此表示衷心感谢。

《工程图学词典》编写组

1988

使用说明

- 一、本书按专业分类编排,共17大类。前3类为工程图学的通用部分,其后为各工程专业部分。各类术语的编排原则是,基本术语在前,意义相近的术语紧排其后。
- 二、汉语术语后,均附有相对应的英文术语。
- 三、书中所收术语均给出了简洁明了的释文,必要时配以图例。某些意义相近或各专业通用的术语,为避免释文重复,均在后出现的术语后面标注:参见×××。
- 四、为方便读者阅读查找,书后附有各类索引和附表。

目 录

前言	i
使用说明	iv
专业分类目录	v
词典正文	1
汉语拼音音序索引	257
英文术语索引	267
附录	283
表 1 我国国家标准、部标准代号	283
表 2 常用国际和外国机构、标准代号	284
表 3 标准文献	285
表 4 标准文献分类	286
大陆与港台部分术语对照表	287

专业分类目录

一、工程图学总论

工程图学	1	术语标准	4
工程制图	1	管理标准	5
仪器画	1	工程建设标准	5
徒手画	1	环境保护标准	5
技术绘画	1	产品标准	5
建筑绘画	1	工艺标准	5
润饰	2	方法标准	5
标准化	2	安全标准	5
标准	2	工艺装备标准	5
标准体系	2	技术标准	5
通用化	3	卫生标准	5
系列化	3	质量管理	5
统一化	3	质量保证	5
简化	3	质量控制	5
规程	3	质量检验	6
规范	3	质量监督	6
规格	3	合格标志	6
适用性	3	合格证书	6
互换性	3	合格认证	6
标志	4	认证体系	6
定额	4	机械制图	6
优先数	4	房屋建筑制图统一标准	6
优先数系	4	水利电力工程制图标准	7
国际标准	4	港口工程制图标准	7
区域标准	4	印制板制图	7
国家标准	4	金属船体制图	7
专业标准	4	水泥船船体制图	7
部标准	4	农业机械图形符号	7
企业标准	4	光学制图	8
基础标准	4	汽车车身制图	8
		飞机专业制图规定	8
		锅炉制图	8

家具制图	8	标题栏	19
标准文献	8	明细栏	19
国际十进制分类法	8	对中符号	19
国际标准化组织	9	图幅分区	20
国际电工委员会	9	比例	20
中国标准化协会	10	字体	21
中国工程图学学会	10	图线	22

二、工程图样

图	11	尺寸	22
工程图样	11	定形尺寸	22
设计图	11	定位尺寸	23
方案图	11	尺寸线	23
工作图	11	尺寸界线	23
零件图	12	箭头	23
装配图	12	引出线	23
总图	14	线性尺寸	23
安装图	14	角度尺寸	23
外形图	14	图形符号	24
徒手图	14	符号要素	24
简图	14	一般符号	24
原理图	14	限定符号	24
框图	14	方框符号	24
表图	15	组合符号	24
算图	15	t p d 符号	24
原图	16	图形标志	24
底图	16		
二底图	16	三、工程图学理论基础	
复印图	16	画法几何	25
空白图	16	多维画法几何	25
表格图	16	度量几何	25
体视图	17	仿射几何	25
分角	17	射影几何	25
第一角画法	17	拓朴变换	26
第三角画法	18	位似变换	26
图纸幅面	19	投影变换	27
图框线	19	投影法	27
		投影线	27
		中心投影法	27

平行投影法	28	影	41
标高投影	28	阴线	41
投影	29	影线	41
投影面	29	母线	41
直角投影	29	导线	41
正投影	29	导面	42
斜投影	30	二次曲面	42
单面投影	30	直线面	42
多面投影	30	回转面	42
赤平极射投影	30	锥面	42
双心投影	30	柱面	43
镜象投影	31	单叶双曲回转面	43
轴测投影	31	双曲抛物面	43
正等轴测投影	31	柱状面	44
正二等轴测投影	32	锥状面	44
斜轴测投影	32	圆锥曲线	44
正面斜轴测投影	32	超图	45
水平斜轴测投影	33	超平面	45
斜二等轴测投影	34	轮廓线	45
轴测投影轴	34	截交线	45
轴间角	34	相贯线	45
轴向变形系数	35	展开	45
投影特性	35	可展曲面	46
重影性	35	不可展曲面	46
透视图	35	近似展开	46
视点	36	变形接头	46
灭点	36	换面法	46
视角	36	旋转法	47
视心点	37	迹线	47
视平线	37	最大斜度线	47
地平线	37	辅助球面法	47
平行透视	37	辅助平面法	48
成角透视	38	素线平面法	48
倾斜透视	39	辅助素线法	48
亮度	39	辅助圆法	49
色彩	39	平行弦法	49
阴	40	柳叶法	50

带状法	50	复合剖	64
直角三角形法	50	剖面图	64
三角形法	51	移出剖面	64
侧滚法	51	重合剖面	65
重合法	51	剖切面	65
四心近似法	51	剖切符号	65
同心圆法	52	局部放大图	65
八点法	52	简化画法	65
地图投影	53	规定画法	66
方位投影	53	示意画法	66
等角投影	54	折断画法	66
等积投影	54	展开画法	66
任意投影	56	假想画法	66
等距离投影	56	拆卸画法	67
圆柱投影	56	基本投影面	67
圆锥投影	56	辅助投影面	67
多圆锥投影	58	辅助视图	67

四、机械工程制图

视图	59	装配示意图	67
基本视图	59	操纵系统图	69
主视图	60	传动系统图	69
左视图	60	毛胚图	69
俯视图	60	锻件图	69
仰视图	60	模型图	69
右视图	60	工序图	69
后视图	60	焊接图	70
局部视图	60	铆接图	70
斜视图	61	备件图	70
旋转视图	61	工装图	70
剖视图	61	工具图	70
全剖视图	61	量具图	70
半剖视图	62	夹具图	70
局部剖视图	63	模具图	71
阶梯剖	63	型材图	71
旋转剖	63	展开图	71
斜剖	64	专利图	71
		零件测绘	71
		部件测绘	71

轴测分解图	71	安装尺寸	76
序号	71	参考尺寸	76
件号	72	配合	76
拓印法	72	间隙配合	77
支距法	72	过盈配合	77
边视图	72	过渡配合	77
零件要素	72	公差带	77
基准	72	基孔制	77
基准目标	72	基轴制	77
形状公差	73	理论正确尺寸	77
位置公差	73	表面粗糙度符号	77
独立原则	73	表面粗糙度代号	78
相关原则	73		
最大实体状态	73	五、土木工程制图	
最大实体原则	73	直观图	79
包容原则	74	军用透视	79
基准符号	74	蛙式投影	80
基准代号	74	透视平面图	80
表面粗糙度	74	曲面透视	80
尺寸基准	75	全景透视	80
设计基准	75	锥状投影	80
工艺基准	75	次透视	80
基本尺寸	75	次投影	80
实际尺寸	75	集点	81
极限尺寸	75	集合点	81
尺寸偏差	75	共轭灭点	81
上偏差	75	多面体	81
下偏差	75	单位四面体	81
极限偏差	75	尺度四面体	82
实际偏差	75	阳面	82
尺寸公差	75	影	82
锥度	76	承影面	82
斜度	76	习用光线	82
技术要求	76	描阴	82
外形尺寸	76	辅助投影	83
规格尺寸	76	减半投影	83
装配尺寸	76	半斜投影	83

卡华里尔投影	83	钢筋布置图	94
截口	83	标准图	94
正截口	83	定型图	94
弧成曲线	83	指北标志	94
坡度	83	风向徽	94
示坡线	84	风玫瑰	94
平距	84	图例	95
缩尺	84	钢结构	95
放尺	84	钢结构图	95
足尺	84	木结构	95
复式比例尺	84	木结构图	96
土木工程师比例尺	85	圬工结构	96
建筑师比例尺	85	圬工结构图	96
铁路曲线板	85	详图索引标志	96
曲线笔	85	详图标志	97
双线笔	86	定位轴线	97
图框笔	86	构件代号	97
复制	86	标高	98
放大样	86	相对标高	98
打样	86	绝对标高	98
纸上走线	87	钢筋成型图	98
草测图	87	钢筋编号	99
定测图	87	型钢标注	99
地形图	87	对称符号	99
地盘图	88	分层揭示	100
断面图	88	掀开表示法	101
纵断面图	88	设计轮廓图	101
横断面图	89	拆卸画法	101
线路图	89	双重比例尺作图	104
道路平面图	89	比例尺分格法	105
工程地质图	89	视图换位	105
水文地质图	89	两半合一	106
铁路车站布置图	91	展开画法	106
铁路枢纽布置图	91	特写画法	106
模板图	92	分格转绘法	106
钢筋表	92		
配筋图	92		

六、建筑工程制图

建筑工程图	109
建筑统一模数制	109
测量坐标网	109
建筑坐标网	109
构件代号	109
鸟瞰图	111
方案图	111
定型图	111
通用图	111
初步设计图	111
渲染图	111
建筑施工图	113
建筑平面图	113
方案设计建筑平面图	113
方案设计建筑剖面图	113
方案设计建筑立面图	113
初步设计总平面图	113
初步设计建筑平面图	113
初步设计建筑剖面图	114
初步设计建筑立面图	114
施工总平面图	114
竖向设计图	114
区域总平面图	115
土方工程图	115
道路标准横断面图	115
地沟平面图	115
施工建筑图首页	115
施工建筑平面图	116
施工建筑剖面图	116
施工建筑立面图	116
施工建筑详图	116
结构施工图	117
结构施工图首页	117
基础图	117
桩位图	117

钢筋混凝土桩详图	117
基础平面图	117
基础详图	118
钢筋混凝土高、多层结构	
布置图	118
钢筋混凝土单层厂房结构	
布置图	118
现场浇制钢筋混凝土构件	
详图	119
预制钢筋混凝土构件	
详图	119
钢筋混凝土结构节点构造	
详图	119
其它结构详图	119
室外给排水总平面图	120
室内给水平面图	120
室内给排水系统图	120
管道纵断面图	120
照明平面图	120
照明系统图	121
供电总平面图	121
电力平面图	121
电力系统图	121
建筑物防雷接地平面图	121
通风平面图	121
采暖平面图	122
空调平面图	122
冷冻机房平面图	122
空调机房平面图	122
采暖管道系统图	122
通风、空调管道系统图	122
标高	123
相对标高	123
绝对标高	123

七、水利工程制图

流域规划图	124
-------	-----

灌区规划图	124	中段复合地质平面图	131
上游立面图	124	柱状图	131
下游立面图	124	矿岩层对比图	131
水利枢纽布置图	124	矿块定型图	131
施工总平面布置图	124	矿块地质图	132
水利工程鸟瞰图	125	储量计算图	132
水力发电机层平面图	125	袖珍图	132
水轮机层平面图	125	露天矿综合地质图	132
尾水管层平面图	125	矿山测量图	132
开挖施工图	125	矿区地形图	132
基坑开挖线	125	矿区规划图	132
开挖断面	125	工业场地平面图	133
竣工图	126	水平主要巷道平面图	133
图例	126	井下采掘关系图	133
符号表	126	重叠图	133
流向	126	展开图	134
等高线	126	开拓系统图	134
首曲线	126	采掘竣工图	134
计曲线	126	综合平面图	134
等雨量线	126	井上下对照图	135
天气图	126	井底车场平面图	135

八、采矿工程制图

矿图	127	采掘工程图	135
矢量投影图	127	采掘工程立面图	135
相似投影图	128	采掘工程平面图	135
相似投影法	128	采掘工程层面图	135
坐标方格网	128	采掘计划图	135
准线	129	水平开拓掘进计划图	136
矿山地质图	129	矿块采掘计划图	136
矿区地形地质图	129	采掘设计图	136
矿体纵投影图	129	采区开采设计图	136
矿体等值线图	130	工作面施工设计图	136
矿体顶底板等高线图	130	井巷施工图	136
地质剖面图	130	业务报告图	137
垂直地质剖面图	130	通风系统示意图	137
水平地质剖面图	130	运输系统示意图	137
		排水系统示意图	137
		供电系统示意图	137

露天矿基建终了平面图	137	基线式接线图	145
露天矿终了平面图	137	中断线式接线图	145
露天矿开拓系统图	138	直线式接线图	145
露天矿分层平面图	138	互连接线图	145
露天矿年末综合平面图	138	互连接线表	146
露天矿排水工程布置图	138	端子接线图	147
露天矿采掘进度计划图表	138	端子接线表	147
塌陷波及线图	138	电缆配置图	147
保安矿柱图	138	电缆配置表	148
原则流程图	139	频率搬移图	148
工艺流程图	139	线扎图	149
取样和检查流程图	139	表格	150
设备形象系统图	139	设备元件表	150
工艺建筑物联系图	139	数据单	150
配置图	139	印制板制图	150
选矿工艺管路图	139	印制板零件图	150
炉型示意图	140	单面印制板零件图	150
炉体总图	140	双面印制板零件图	151
砌砖图	140	多层印制板零件图	151
砖型图	140	印制板装配图	152
条件图	140	标记符号图	152
缩小图	140	机械加工图	152

九、电气工程制图

电气制图	141	照相底图	153
简图	141	半导体集成电路芯片图	153
框图	141	布线面	153
功能图	141	坐标网格	154
电路图	141	数码	154
等效电路图	142	直角坐标系的坐标网格法	154
端子功能图	142	极坐标系的坐标网格法	154
接线图	142	项目	154
接线表	143	项目代号	154
单元接线图	143	基本件	155
单元接线表	144	部件	155
点对点式接线图	144	组件	155
干线式接线图	144	印制线路	155
		导电图形	155
		印制板	156