

高等教育规划教材

卓越 工程师教育培养计划系列教材
ZHUOYUE GONGCHENGSHI
JIAOYU PEIYANG JIHUA XILIE JIAOCAI

张立军 ◎ 主编

化工制图

HUAGONG-ZHITU



化学工业出版社

高等教育规划教材

卓越 工程师教育培养计划系列教材

张立军 主编

化工制图



化学工业出版社

· 北京 ·

《化工制图》将手工制图和计算机制图有机结合于一体,在每部分制图的关键点引入 AutoCAD 绘图方法和技巧,并将机械制图基础编入化工设备制图基础中,以突出化工制图的特点。主要包括:化工制图基本规定、化工设备制图基础(包括制图基本知识、视图的类型及标注)、化工设备零部件图、化工设备装配图、化工工艺流程图、设备布置图、管道布置图。在编写过程中采用了最新技术制图、机械制图等相关国家标准和行业标准,内容精练、通俗易懂、图文并茂。

《化工制图》适用于本、专科各类院校化工与制药相关专业的化工制图课程及工程制图课程的教学,也可对相关工程技术人员提供参考。

图书在版编目(CIP)数据

化工制图/张立军主编. —北京:化学工业出版社,
2016.8

卓越工程师教育培养计划系列教材 高等教育规划
教材

ISBN 978-7-122-27457-1

I. ①化… II. ①张… III. ①化工机械-机械制图-
高等学校-教材 IV. ①TQ050.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 145188 号

责任编辑:杜进祥

文字编辑:丁建华

责任校对:王 静

装帧设计:关 飞

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装:高教社(天津)印务有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张 12½ 字数 320 千字 2016 年 10 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686)

售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:29.00 元

版权所有 违者必究

前言

本教材应“卓越工程师教育培养计划”的需求，依据最新国家标准（截至 2016 年）编写而成，适用于本、专科各类院校化工与制药类及相关专业的化工制图课程及工程制图课程的教学，也可为相关工程技术人员提供参考。

本教材侧重化学工程绘图、识图能力的培养，特别是突出化学工程制图的特点，尽量减少不必要的机械制图理论，力求言简意赅、通俗易懂、图表并用、清晰直观。在编写过程中结合多年来本科教学实践经验，按照行业和教育部关于工程类专业培养的最新要求，针对化工与制药类专业的培养方向，编排了各个知识环节，使之难易适中、循序渐进，融入部分国际标准，注重知识的典型性、启发性、实用性和先进性。

依据化学工程的特点和本课程大纲的要求，化学工程制图分为化工设备图和化工工艺图两大类，前者包括化工设备零部件图和装配图，后者主要包括工艺流程图、车间布置图、管道布置图等重要的工艺类制图。在教学安排上，两者应该并重进行，不可以将化工制图课程简化为机械制图课。另外，计算机制图已经成为必要的设计手段，为此，本教材在各部分有机地融入了 AutoCAD 制图基础（仿宋字体部分），使学生掌握手工制图的同时，学会利用计算机软件制图。

本教材主要包括：一、化工制图基本规定 主要讲解工程制图的工具、国家标准；二、化工设备制图基础 先叙述化工设备及其涉及零部件的结构特点，给学生一个感性的认识，然后，从视图的表达方法开始，将机械制图的基本知识融入其中，并加入了 AutoCAD 绘图技巧；三、化工设备零部件图 主要涉及零部件的表达方法、绘制过程、技术要求和属性标注方法；四、化工设备装配图 主要讲述化工设备的结构特点和绘制方法；五、在最后三章主要讲述化工工艺类图纸的绘制原则和方法，包括化工工艺流程图、设备布置图和管道布置图。教材每章结尾列出了一些习题，供学生练习使用。

李恒、张翔、陈宝龙、游震生、冯甜参加了本书部分内容特别是图表的编写工作，北京理工大学李加荣教授和陈甫雪教授、天津大学魏强教授在百忙之中对本书提出了宝贵的建议，在此致以衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中难免存在某些疏漏和不足之处，敬请读者批评指正。

张立军

2016 年 5 月

目 录

绪论	1	一、简体	34
一、化工制图课程简介	1	二、封头	35
二、本课程学习的基本要求	1	三、法兰	36
第一章 化工制图基本规定	3	四、支座	37
第一节 绘图工具及其使用	3	五、手孔与人孔	38
一、手工绘图	3	六、视镜	38
二、计算机绘图	4	七、液面计	38
第二节 化工制图国家标准	4	八、设备中常用零部件	39
一、图纸幅面和格式	4	第四节 视图的类型与标注	44
二、比例	10	一、物体的三视图基础	44
三、字体	11	二、不同形体的视图特点	45
四、图线	12	三、不同形体的尺寸标注	52
五、尺寸标注	15	四、轴测图	54
第三节 AutoCAD 使用规范	19	五、物体结构表达的视图类型	58
一、AutoCAD 基本功能	19	习题二	63
二、界面组成	19	第三章 化工设备零部件图	64
三、图形文件管理	20	第一节 化工设备常用零部件的表达方法	64
四、绘图环境设置	20	一、螺纹的画法及标注	64
五、光标设置	22	二、螺纹类紧固件画法	66
六、命令的启用、重复、终止与撤销	23	三、非螺纹连接件的画法	67
七、绘图基本操作实例	24	四、螺栓类连接件装配图的画法	67
习题一	28	五、封头的画法	69
第二章 化工设备制图基础	30	六、零部件图的简化表达方法	73
第一节 化工设备及化工设备图的特点和 内容	30	第二节 零部件图上的技术要求及标注	73
一、化工设备的结构特点	30	一、表面粗糙度	73
二、化工设备图的特点和种类	30	二、极限与配合	78
三、化工设备图的作用与内容	32	三、形位公差	82
第二节 典型的化工设备	32	第三节 化工设备零件图的尺寸标注	85
一、容器	32	一、零件的尺寸基准	85
二、换热器	32	二、尺寸标注的注意事项	86
三、反应器	33	三、常见零件结构要素的尺寸标注	86
四、塔器	34	第四节 零件图的绘制	88
第三节 化工设备通用零部件	34	一、零件图的绘制内容	88
		二、AutoCAD 绘制零件图实例	89
		习题三	91

第四章 化工设备装配图..... 92

第一节 化工设备装配图表达方法 92

一、宏观结构表达 92

二、化工设备图中焊缝的表达方法 96

第二节 化工设备图的绘制 103

一、复核资料 103

二、作图过程 105

第三节 化工设备图的阅读 109

一、读化工设备图的基本要求 109

二、读化工设备图的一般方法和步骤 109

三、读图实例 111

习题四 111

第五章 化工工艺流程图 113

第一节 化工工艺制图一般规定 114

一、图线 114

二、文字 115

三、首页图 115

第二节 工艺流程图的分类与示例 116

一、总工艺流程图 116

二、物料流程图 (PFD) 116

三、带控制点工艺流程图 (PID) 116

第三节 化工工艺流程图绘制标准 119

一、图样幅面 119

二、比例 119

三、相同系统的绘制方法 119

四、复用设计 119

五、图线、字体和标题栏 119

六、设备的表示方法和标注 120

七、管道的表示方法和管线标注 123

八、仪表、控制点的表示方法 127

九、其他表达 129

十、辅助及公用系统管道及仪表

流程图 130

第四节 工艺流程图的绘制与阅读 131

一、生产工艺流程草图 131

二、物料流程图 131

三、带控制点的工艺流程图 131

四、工艺流程图的阅读 133

习题五 135

第六章 设备布置图 137

第一节 建筑制图简介 137

一、建筑制图国家标准 137

二、建筑施工图的基本内容 142

第二节 设备布置图的内容与图示特点 144

一、设备布置图的内容 144

二、设备布置图的图示方法 144

三、设备布置图的标注 148

第三节 设备布置图的绘制和阅读 152

一、绘图前的准备工作 152

二、绘图方法与步骤 152

三、设备布置图的阅读 153

习题六 154

第七章 管道布置图 155

第一节 管道布置图的内容 155

一、一般规定 155

二、图面基本内容和要求 156

第二节 管道布置图表达方法 157

一、管道及其配件的图示方法 157

二、管架的编号和管架的表示方法 161

三、阀门及仪表控制元件的表示方法 162

四、管道布置图上建(构)筑物的表示

方法 163

五、管道布置图上设备的表示方法 163

第三节 管道布置图的绘制及阅读 164

一、管道布置图的绘制原则 164

二、管道布置图的绘制 165

三、标注 166

四、绘制管口表 168

五、计算机软件绘制管道布置图 168

六、管道布置图的阅读 171

第四节 管道轴测图 171

一、图面表达 171

二、尺寸标注 173

习题七 174

附录 175

附表1 化工设备标准零部件查询表 175

附表2 压力容器公称直径 176

附表3 常用公差配合查询表(省略了小数点前面的“0”) 176

附表4 常见管道、管件、阀门及其他
附件图例(HG/T 20519.2—
2009) 177

附表5 管道和仪表流程图中化工设备与
机器图例(HG/T 20519.2—
2009) 180

附表6 管道布置图图例(HG/T 20519.4—
2009) 184

参考文献 191

绪 论

一、化工制图课程简介

制图是工程技术人员表达设计思想、进行工程技术交流及指导生产等必备的技能，通过制图获得的工程图样被称为工程界的“技术语言”，无论是设计人员还是制造人员，都必须懂得工程图样。在本科教学中，已经将工程制图作为公共基础课引入教学体系，旨在提高学生的工程设计能力，但工程制图课程教学侧重于制图学基础，远远不能满足化工专业设计的要求。在化工制图中，工程技术人员往往面对的是具有化工生产特点和较大宏观尺寸的化工设备、厂房建筑物和生产线，在制图表达上受一系列制图标准和规范的约束，和机械制图具有较明显的区别，因此，化工类专业人员必须学好化工制图课程。

化工制图研究利用正投影的图样表达方式，将化工设备、化工工艺过程按照国家标准、行业标准的要求进行图示、描绘，用于化工设备、化工生产线的设计、建造、运行及维护。

二、本课程学习的基本要求

本课程的目的是培养学生对化工设备和生产工艺的制图及读图能力，使其掌握化工设备、化工工艺的表达式和特点，培养绘制和阅读化工设备、化工工艺图样的能力，培养和发展空间想象力和空间思维能力，培养严肃认真的工作态度、耐心细致的工作作风和科学的工作方法。

（一）教学方法

本课程以学生的学习为中心，采取教、学、做三位一体相结合的模式，即：课堂讲授—现场演练—课后作业。

（二）学习方法

- ① 练——亲自动手练习绘图的技能 and 技巧，提高空间分析能力和空间想象能力；
- ② 勤——勤于预习，勤于动脑，勤于复习，勤于演练；
- ③ 严——严于标准，严格要求，不断提高学习质量；
- ④ 细——细致、认真地完成每次作业或练习，要精益求精、一丝不苟。

(三) 注意事项

① 化工制图必须依据国家标准 (GB)、行业标准,大到图样整体,小到每一条线段、每一个符号,都不能妄自为之。

② 制图学科实践性很强,只有通过不断地动手练习,才能加深理解,学会并掌握绘图、读图基本技能。

第一章

化工制图基本规定

第一节 绘图工具及其使用

化工制图分为手工制图和计算机制图两类，前者存在设计性强、灵活性大、表达思想直接等特点，后者存续性强、表达的形状规则、尺寸标准、处理速度快，功能越来越强大的绘图软件提高了图纸的质量和制图效率。从业人员应该依据任务要求、特点和便捷程度，正确地使用绘图工具和仪器。

一、手工绘图

以下是几种常用的绘图工具和仪器及其使用方法，初学者必须学会使用。

① 图板。如图 1-1 所示，用来固定图纸，一般用胶合板制作，四周镶硬质木条。图板的规格尺寸有：0 号（900mm×1200mm）；1 号（600mm×900mm）；2 号（450mm×600mm）。

② 丁字尺。又称 T 形尺，为一端有横档的“丁”字形直尺，是画水平线和配合三角板作图的工具，多用木料或塑料制成，一般有 600mm、900mm、1200mm 三种规格。

③ 绘图三角板。一般由 45°和 30°（60°）两块组成，与丁字尺配合，可以画垂直线、从 0°开始间隔 15°的倾斜线及其平行线。

④ 圆规。是绘图仪器中的主要物件，用来画圆及圆弧。一般有大圆规、弹簧圆规和点圆规等三种。使用时，应先调整针脚，使针尖略长于铅芯，且插针和铅芯脚都与纸面大致保持垂直。另外还有分规、比例尺、曲线板、铅笔等作图工具（请初学者自行查找这些工具的使用方法）。

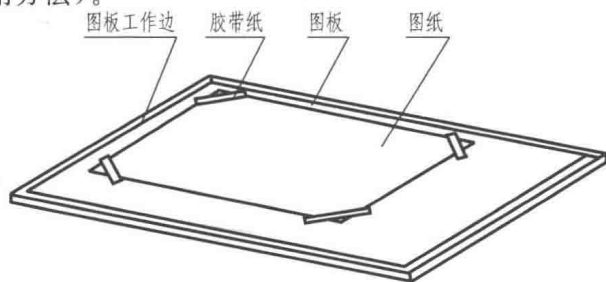


图 1-1 图板及其他绘图工具

二、计算机绘图

计算机辅助设计 (Computer Aided Design, CAD) 为工程制图最常用技术, 发展较快 (见图 1-2), 从二维到三维, 再到实体、同步建模, 为设计者带来手工绘图无法比拟的效果。2008 年, Siemens PLM Software 推出的同步建模技术在交互式三维实体建模中是一个成熟的、突破性的飞跃, 是三维 CAD 设计历史中的一个里程碑。新技术在参数化、基于历史记录建模的基础上前进了一大步, 同时与先前技术共存。同步建模技术实时检查产品模型当前的几何条件, 并且将它们与设计人员添加的参数和几何约束合并在一起, 以便评估、构建新的几何模型并且编辑模型, 无需重复全部历史记录。

自动计算机辅助设计软件 (Auto Computer Aided Design, AutoCAD) 出现于 1982 年, 由 Autodesk (欧特克) 公司首次开发用于二维绘图、详细绘制、设计文档和基本三维设计, 现已经成为国际上广为流行的绘图工具。AutoCAD 具有良好的用户界面, 可以通过交互菜单或命令行方式进行各种操作。具有简单易学、高效、高适应性等特点, 可以在各种操作系统支持的微型计算机和工作站上运行, 广泛用于土木建筑、装饰装修、工业制图、工程制图、电子工业、服装加工等多方面领域。AutoCAD 的版本几乎每年都在推陈出新, 不断完善和丰富了计算机强大的制图功能。

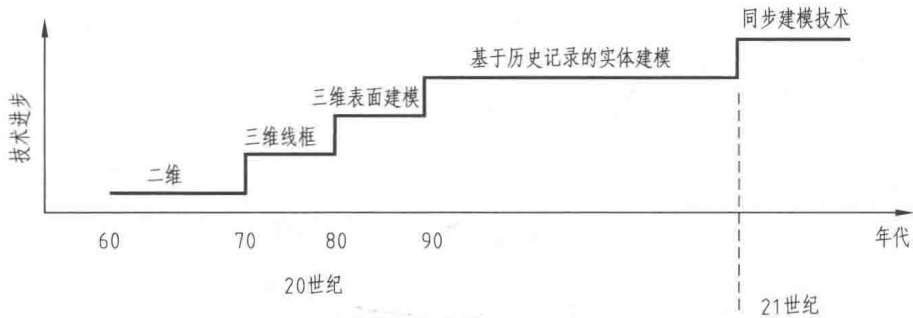


图 1-2 CAD 技术演变

第二节 化工制图国家标准

化工制图既涉及设备制图, 也涉及工艺过程制图, 辅助以计算机制图时, 还要遵守 CAD 制图的有关规定, 因此, 涉及的文件标准较多, 包括技术制图篇、机械制图篇、CAD 制图篇、CAD 文件管理篇这四类。本书结合几类标准的适用范围, 侧重于计算机制图, 将基本要求摘录如下。

一、图纸幅面和格式

(一) 图纸幅面 (GB/T 14689—2008, GB/T 18229—2000)

为了使图纸幅面统一, 便于装订和保管以及符合缩微复制原件的要求, 在绘制技术图样时, 应按以下规定选用图纸幅面。

① 优先选用基本幅面。基本幅面共有五种, 其尺寸关系如表 1-1 所示。表中的 c 、 e 、 a 代号代表图纸的页边距, 也就是图框距离图纸边缘的距离, 要结合幅面大小和图框格式选用。

表 1-1 绘图图纸的基本幅面

单位: mm

规格 \ 幅面代号	A0	A1	A2	A3	A4
$B \times L$	841×1189	594×841	420×594	297×420	210×297
c	10			5	
e	20		10		
a	25				

② 必要时, 允许选用加长幅面。但加长幅面的尺寸必须是由基本幅面的短边成整数倍增加后得出。如: A4 图纸加长 1 次就是 A3, A3 加长 1 次就是 A2, 依此类推。

(二) 图框格式 (GB/T 14689—2008, GB/T 18229—2000)

无论采用哪种制图方法, 都必须在图纸上用粗实线画出图框, 其格式分为留装订边 [图 1-3 (a)、(b)] 和不留装订边 [图 1-3 (c)、(d)] 两种, 但同一产品的图样只能采用一种格式, 尺寸规定见表 1-1。

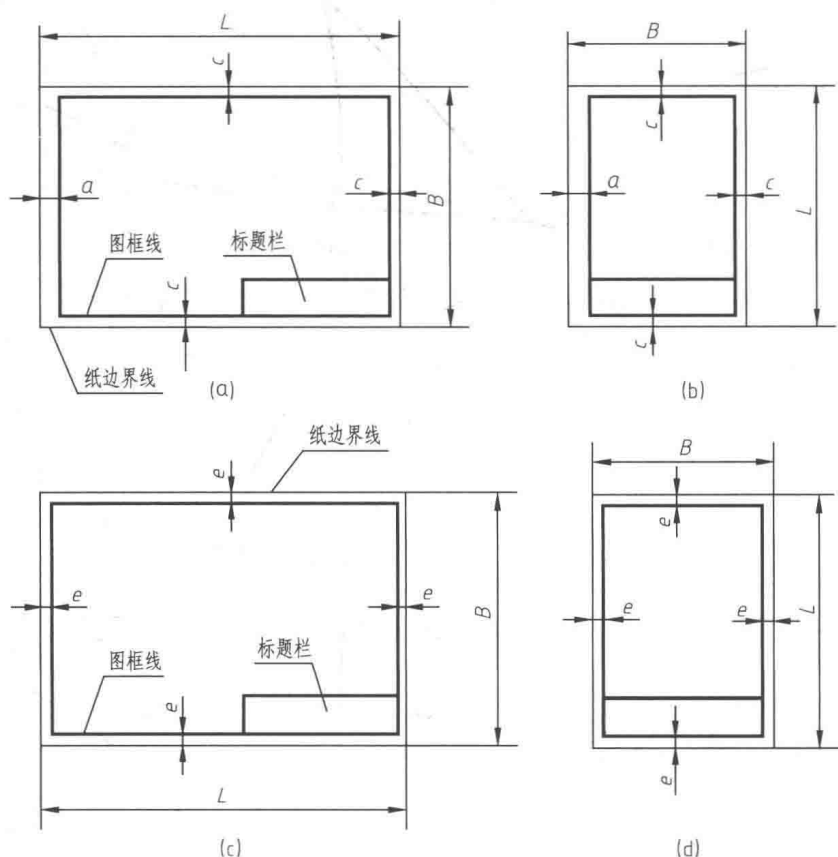


图 1-3 图纸的图框格式

(三) 技术制图投影法 (GB/T 14692—2008)

正投影法是平行投影法的一种 (另外一种为斜投影法), 是指投影线与投影面垂直时得到的形体投影。标准规定, 技术图样应采用正投影法绘制, 并优先采用第一角画法, 必要时 (如按合同规定等), 允许使用第三角画法。新体制中两种画法的选用有先后主次之分, 有十分明确的投影识别符号规定。

第一角投影（第一角画法/E法）：空间分为八个分角（图 1-4），将物体置于第一分角内，并使其处于观察者与投影面之间而得到的多面正投影 [图 1-5（a）]。简称 E 法。采用国家有中国、俄罗斯、英国、法国、德国等。

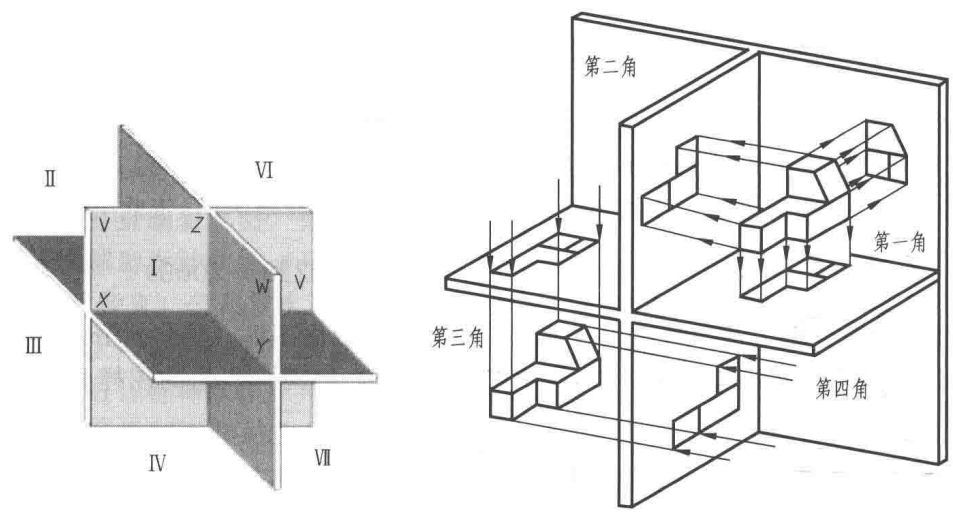
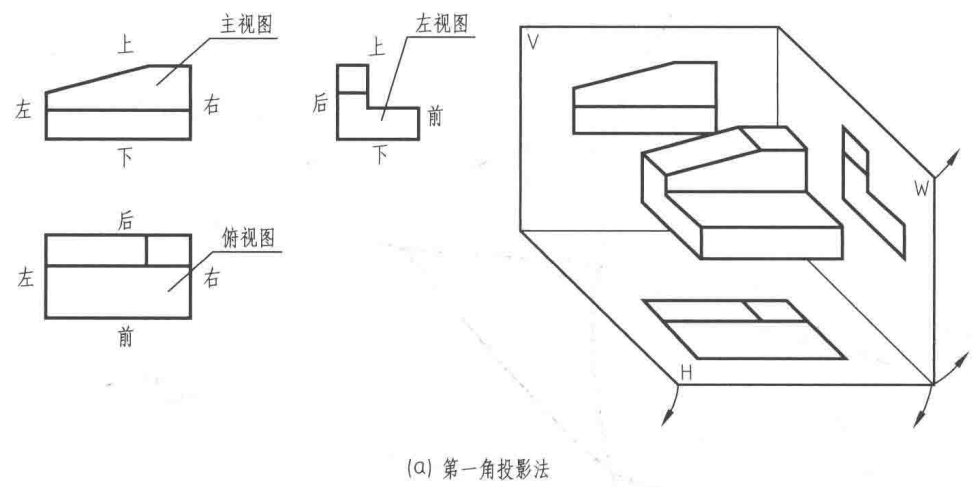
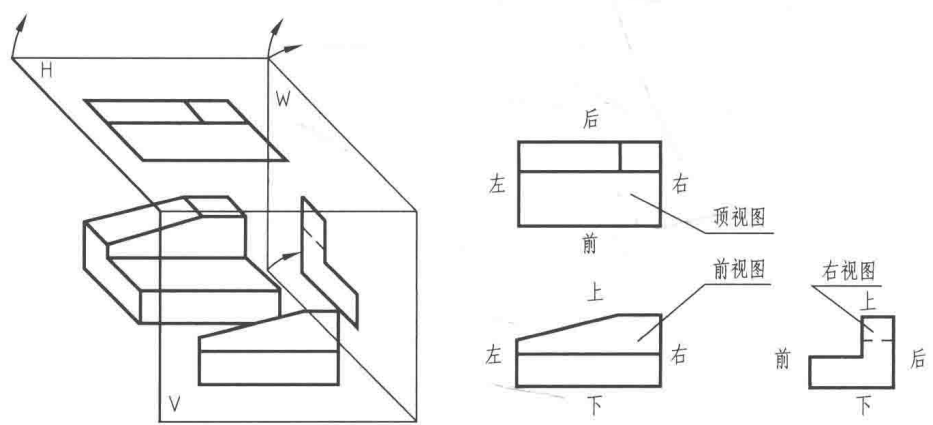


图 1-4 空间八个分角和第一角、第三角投影

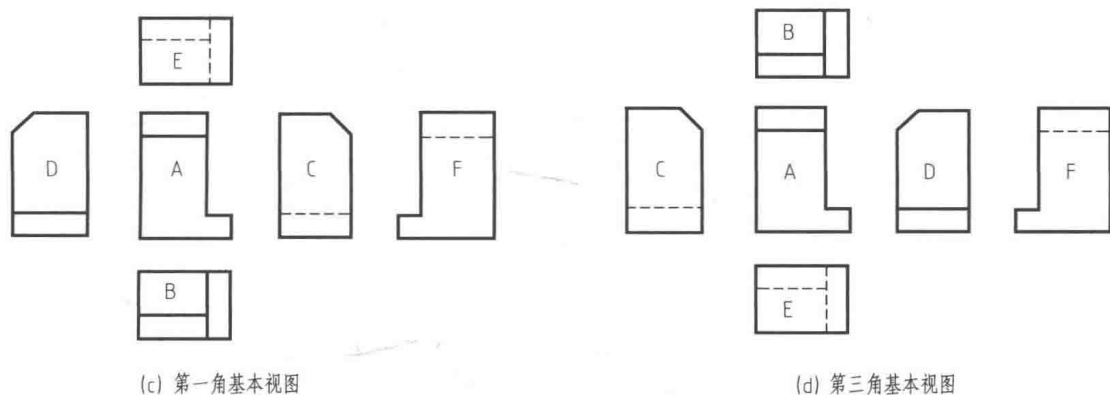


(a) 第一角投影法



(b) 第三角投影法

图 1-5



第三角投影 (第三角画法/A 法): 将物体置于第三分角内, 并使投影面处于观察者与物体之间而得到的多面正投影 [见图 1-5 (b)]。简称 A 法。采用国家有美国、日本、加拿大、澳大利亚等。

第一角、第三角画法基本视图配置见图 1-5 (c) 和图 1-5 (d), 包括: A——主视图、B——俯视图、C——左视图、D——右视图、E——仰视图、F——后视图, 从配置图中可以看出: 两种画法的主视图和后视图是一致的, 仰视图、俯视图、左视图、右视图的位置互换。

(四) 标题栏的方位及格式

每张图纸都必须画出标题栏,其格式和尺寸要符合 GB/T 10609.1—2008 的规定。此栏一般位于图纸的右下角,如图 1-6 所示,应使标题栏的底边与下图框线重合,使其右边与右图框线重合,标题栏中的文字方向通常为看图方向。

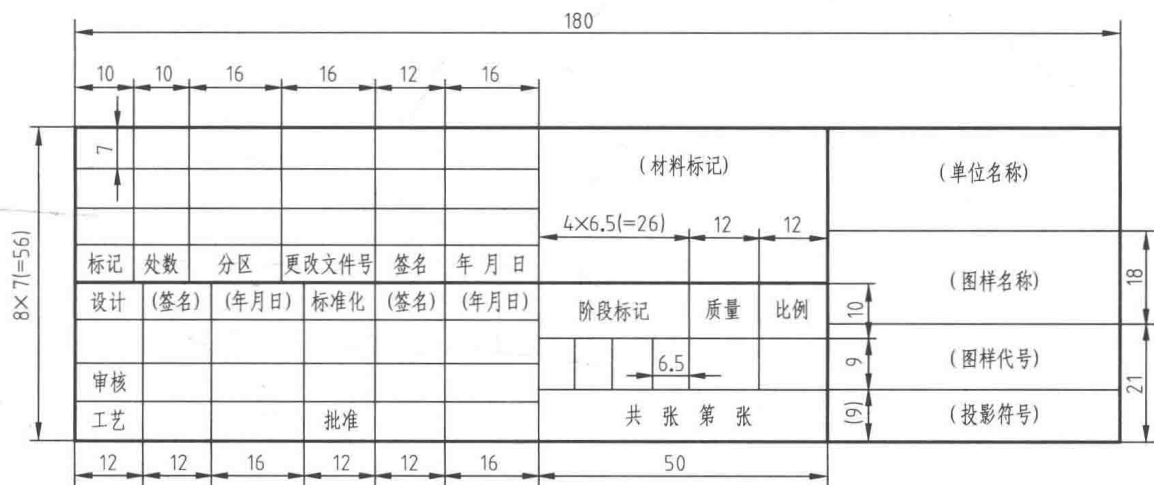


图 1-6 标题栏格式

标题栏填写要求：

1. 投影符号

新国标中在标题栏增加了投影符号项，用于说明制图的投影所在象限和方向，其格式见图 1-7。

2. 区域划分

标准栏一般由更改区、签字区、其他区、名称及代号区组成，见图 1-8。也可按实际需

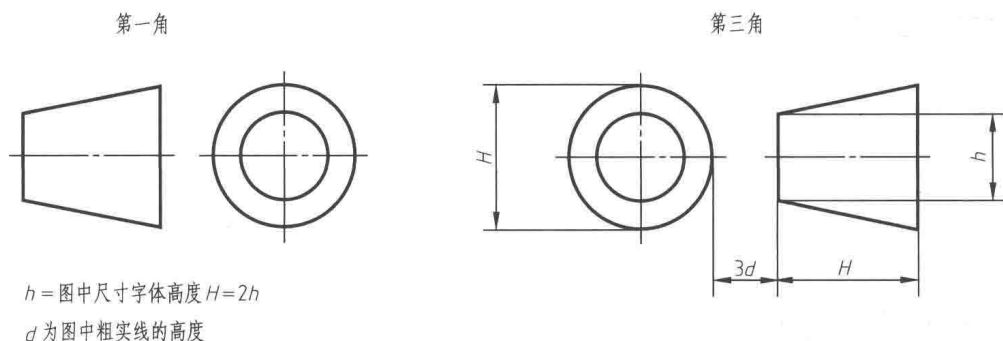


图 1-7 投影符号

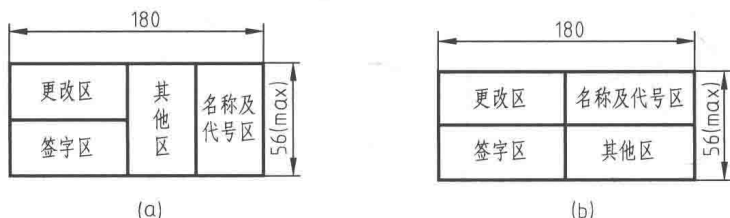


图 1-8 标准栏区域划分

要增加或减少。

3. 各区说明

(1) 更改区 更改区中的内容应按由下而上的顺序填写，也可根据实际情况顺延；或放在图样中其他的地方，但应有表头。

标记：按照有关规定或要求填写更改标记。

处数：填写同一张标记所表示的更改数量。

分区：必要时，按照有关规定填写。

更改文件号：填写更改所依据的文件号。

签名、年月日：填写更改人的姓名和更改的时间。

(2) 签字区 签字区一般按设计、审核、工艺、标准化、批准等有关规定签署姓名和年月日。

(3) 其他区

① 材料标记：对于需要该项目的图样一般应按照相应标准或规定填写所使用的材料。

② 阶段标记：按有关规定由左向右填写图样的各生产阶段。

③ 质量：填写所绘制图样相应产品的计算质量，以千克（kg）为计量单位时，允许不写出其计量单位。

④ 比例：填写绘制图样时所采用的比例。

⑤ 共 张第 张：填写同一图样代号中图样的总张数及该张所在的张次。

(4) 名称及代号区 图样必须按照现行国家标准如《技术制图》《机械制图》《电气制图》等及其他相关标准或规定绘制，达到正确、完整、统一、简明。采用 CAD 制图时，必须符合 GB/T 14665 及其他相关标准或规定；采用的 CAD 软件应经过标准化审查。因此，图样上术语、符号、代号、文字、图形符号、结构要素及计量单位等，均应符合有关标准或规定。图样上的产品及零、部件名称，应符合有关标准或规定。如无规定时，应尽量简短表达单位名称；填写绘制图样单位的名称或单位代号，必要时，也可不予填写。

图样名称：填写所绘制对象的名称，对于化工设备而言，一般分两行填写，第一行填设备名称、规格及图别（装配图、零件图等），第二行填设备位号；设备名称由化工名+设备结构名组成，如聚乙烯反应釜。

图样代号：按有关标准或有关规定填写图样的代号。对于通用件，也就是产品设计时继承已有的零部件，能够扩大产品的通用化系数，可显著提高设计工作效率，缩短产品设计、试制和生产的周期，确保质量，降低成本。因此，在产品设计和改进时，应尽量采用通用件。如设备图中的图号格式见图 1-9。用短杠线将分类号、设备顺序号及图纸编号隔开，设备分类号需要在相关标准中查找编制，设备顺序号一般由本单位依据工序顺序和车间内设备的顺序进行编排，前面两部分组成了设备的文件号。最后指明图纸的顺序号，则完成图号的编制。

(5) 尺寸与格式 标题栏中各区的布置见图 1-8 (a)，也可采用图 1-8 (b) 所示形式。当采用前者形式配置标题栏时，名称及代号区中的图样代号和投影符号应放在区的最下方(见图 1-6)。在学生制图作业中，可以采用简易标题栏格式，见图 1-10。

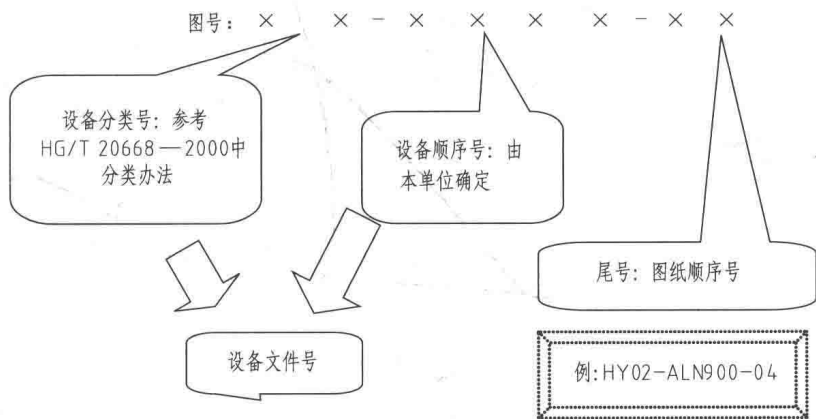


图 1-9 图号格式

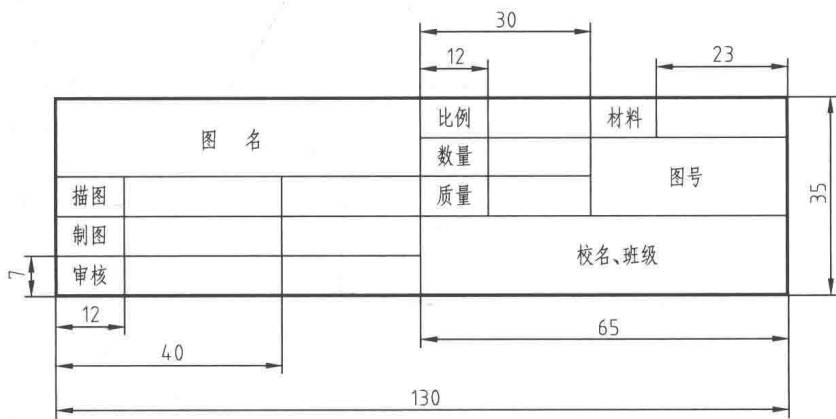


图 1-10 简易标题栏

(6) 图纸使用方式 标题栏的长边置于水平方向并与图纸的长边平行时，构成 X 型图纸；若标题栏的长边与图纸的长边垂直时，则构成 Y 型图纸，如图 1-11 所示。使用者应该依据自身要求选择图纸的使用方式。

(五) 对中符号、方向符号、剪切符号、米制分度符号

为了使图纸复制和缩微摄影时定位方便，对基本幅面（含部分加长幅面）的各号图纸，均应在图纸各边的中点处分别画出对中符号，见图 1-12 (a)。方向符号见图 1-12 (b)，剪

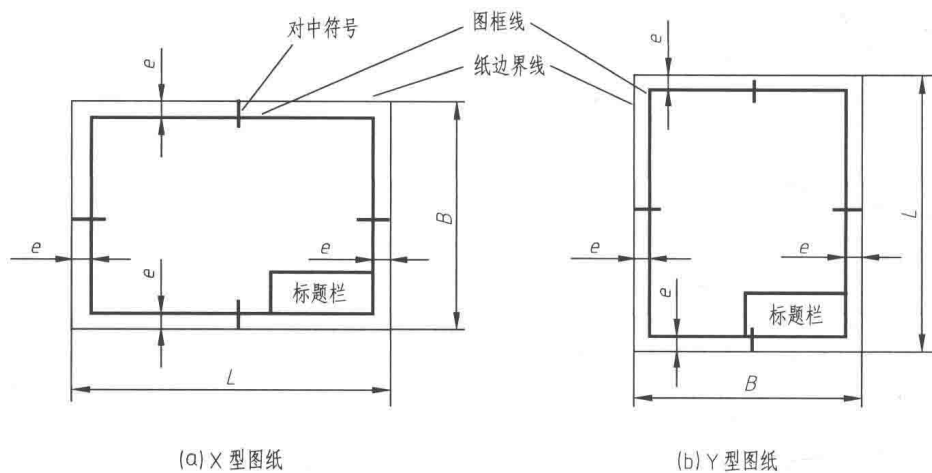


图 1-11 图纸使用方式

切符号可用图 1-12 (c) 中两种形式，图 1-12 (d) 所示为米制分度符号。

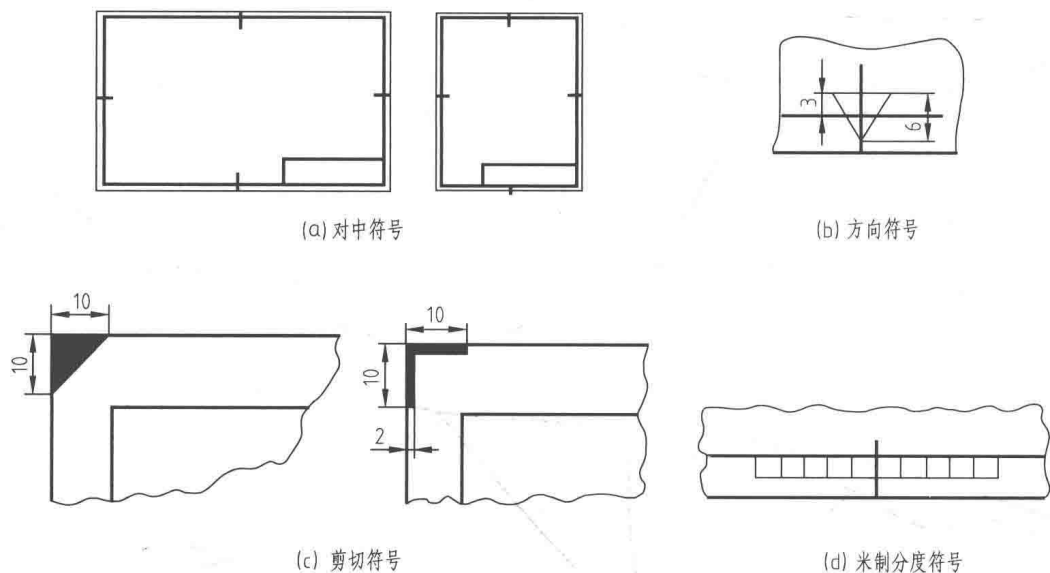


图 1-12 其他符号

二、比例

技术图样中图形与实物相应要素的线性尺寸之比，称为图样的比例。图 1-13 中表示出两种不同比例得到的设备图。

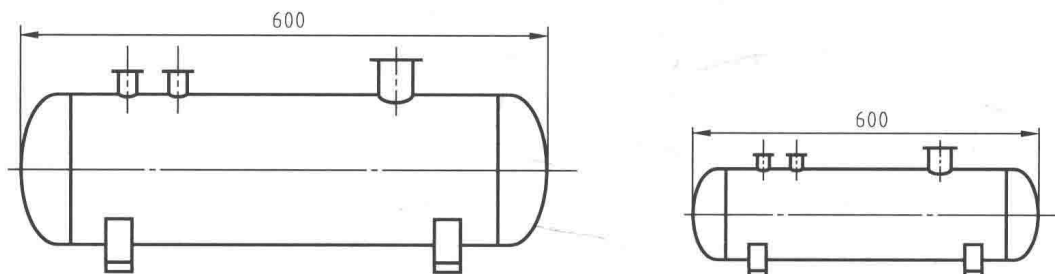


图 1-13 不同比例绘制的设备图

按照 GB/T14690—1993 和 GB/T 18229—2000 的要求，绘制图样时，应根据图样的用

途与所绘图形的复杂程度，从表 1-2 规定的系列中选用适当的比例。

表 1-2 绘图比例

优先比例					
种类	比例				
原始比例	1 : 1				
放大比例	5 : 1	2 : 1			
	$5 \times 10^n : 1$	$2 \times 10^n : 1$	$1 \times 10^n : 1$		
缩小比例	1 : 2	1 : 5	1 : 10		
	$1 : 2 \times 10^n$	$1 : 5 \times 10^n$	$1 : 1 \times 10^n$		
第二可选比例					
种类	比例				
放大比例	4 : 1	2.5 : 1			
	$4 \times 10^n : 1$	$2.5 \times 10^n : 1$			
缩小比例	1 : 1.5	1 : 2.5	1 : 3	1 : 4	1 : 6
	$1 : 1.5 \times 10^n$	$1 : 2.5 \times 10^n$	$1 : 3 \times 10^n$	$1 : 4 \times 10^n$	$1 : 6 \times 10^n$

注：n 为正整数。

三、字体

(一) 手工绘图字体 (GB/T 14691—1993)

1. 基本要求

① 图样中书写的汉字、数字和字母，都必须做到“字体工整，笔画清楚、间隔均匀、排列整齐”。

② 字体高度（用 h 表示）的公称尺寸系列为：1.8mm，2.5mm，3.5mm，5mm，7mm，10mm，14mm，20mm。

③ 汉字应写成长仿宋体字，并应采用国家正式公布的简化字。汉字的高度不应小于 3.5mm，其字宽一般为 $h/\sqrt{2}$ 。

书写长仿宋体字的要领：横平竖直、注意起落、结构匀称、填满方格。

④ 字母和数字分 A 型和 B 型。A 型字体的笔画宽度（ d ）为字高（ h ）的 1/14，B 型字体的笔画宽度（ d ）为字高（ h ）的 1/10。在同一图样上，只允许选用一种形式的字体。

⑤ 字母和数字可写成斜体和直体（正体）。斜体字字头向右倾斜，与水平基准线成 75°角。

2. 字体示例

(1) 长仿宋体汉字书写示例

10号字：字体工整笔画清楚

5号字：横平竖直注意起落结构匀称填满方格

3.5号字：汉字应写成长仿宋体字并应采用国家正式公布的简化字