

纺织服装高等教育“十二五”部委级规划教材

服装品质控制与检验

FUZHANG
PINZHI KONGZHI
YU JIANYAN

编著 蒋晓文 | 东华大学出版社



责任编辑 杜亚玲
封面设计 杨军

FUZHANG
PINZHI KONGZHI
YU JIANYAN

ISBN 978-7-81111-899-5



9 787811 118995 >

定价:28.00元

纺织服装高等教育“十二五”部委级规划教材

服装品质控制与检验

蒋晓文 编著

东华大学出版社

内容提要

服装品质是服装的生命,也是企业赖以生存的根本。因此,服装品质的控制与检验,是服装企业生产管理的核心内容,在当前竞争激烈的市场经济下尤为重要。企业生产过程的质量控制是企业产品质量的生命,是企业生存和发展的保证,做好过程的质量控制是品质控制最直接、最有效的手段。本书吸取国内外最新品质控制的理论与实践精华,从企业实际出发,着重阐述各工艺流程的品质控制过程,并列举了典型服装的品质控制实例,同时根据服装标准,讲述了产品检验和等级划分的内容。本书信息量大,实用性强,可操作性强,理论和实践结合紧密,适合作为高等院校服装专业学生的专业教材,也可作为服装企业技术人员、管理人员、贸易人员的学习参考书。

图书在版编目(CIP)数据

服装品质控制与检验 / 蒋晓文编著. — 上海: 东华大学出版社, 2011.6

ISBN 978-7-81111-899-5

I. ①服… II. ①蒋… III. ①服装—产品质量—质量控制 ②服装—产品质量—质量检验 IV. ①TS941.79

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第118627号

责任编辑 杜亚玲

封面设计 杨 军

服装品质控制与检验

蒋晓文 编著

东华大学出版社出版

(上海市延安西路1882号 邮政编码: 200051)

新华书店上海发行所发行 句容市排印厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 13 字数: 324千字

2011年9月第1版 2011年9月第1次印刷

印数: 0 001~5 000

ISBN 978-7-81111-899-5 / TS·271

定价: 28.00元

目录

第一章 | 服装品质控制概述 / 1

- 第一节 品质和品质控制的基本概念 / 1
- 第二节 品质控制的基本原理和方法 / 3
- 第三节 服装企业的特点及品质控制的组织 / 13
- 思考与练习题 / 14

第二章 | 服装材料品质控制 / 15

- 第一节 面料品质控制 / 15
- 第二节 辅料品质控制 / 30
- 思考与练习题 / 44

第三章 | 生产前品质控制 / 45

- 第一节 生产前样品试制与封样 / 45
- 第二节 工艺技术文件管理 / 50
- 第三节 样板审核与管理 / 53
- 思考与练习题 / 54

第四章 | 裁剪品质控制 / 55

- 第一节 裁剪品质管理的规划 / 55
- 第二节 裁剪方案的检查 / 56
- 第三节 排料画样品质控制 / 57
- 第四节 铺料品质控制 / 57
- 第五节 裁剪品质控制 / 59
- 第六节 裁剪工艺常见疵病及改善措施 / 60
- 思考与练习题 / 62

第五章 | 粘合品质控制 / 63

第一节 粘合衬的选择及压烫工艺条件的确定 / 63

第二节 粘合质量检验 / 66

思考与练习题 / 72

第六章 | 缝制品品质控制 / 73

第一节 缝制生产前的要求 / 73

第二节 缝制工序品质控制 / 74

第三节 不合格品的管理 / 77

第四节 缝制工艺常见疵病及改善措施 / 79

思考与练习题 / 84

第七章 | 熨烫品质控制 / 85

第一节 熨烫前检查 / 85

第二节 半成品熨烫品质控制 / 86

第三节 成品熨烫品质控制 / 88

思考与练习题 / 89

第八章 | 后整理与包装品质控制 / 90

第一节 后整理的品质控制 / 90

第二节 服装的标志管理 / 92

第三节 服装包装的品质控制 / 97

思考与练习题 / 99

第九章 | AQL抽样检验与疵点分析 / 100

第一节 什么是AQL / 100

第二节 AQL抽样检验的主要内容 / 101

第三节 AQL抽样检验方法 / 105

第四节 疵点分析 / 110

思考与练习题 / 117

第十章 | 典型服装品质控制与检验 / 118

第一节 西装、大衣 / 118

第二节 衬衫 / 135

第三节 文胸 / 147

第四节 丝绸服装 / 154

第五节 羽绒服装 / 168

第六节 裘皮服装 / 180

思考与练习题 / 186

第十一章 | 服装标准 / 187

第一节 标准及标准化 / 187

第二节 标准的分类 / 188

第三节 ISO 9000系列标准 / 192

思考与练习题 / 196

附录1 | 常用服装标准 / 197

| 参考文献 / 201

第一章 服装品质控制概述

服装业作为我国国民经济的支柱行业,在我国的经济建设中发挥着重要作用。我国加入世界贸易组织后,我国的服装企业与世界服装企业的生产和供应在同一产业链中竞争。竞争的关键和实质在于产品品质及品质稳定性,而且这种竞争会越来越激烈。服装生产企业应按照客户的要求,外贸产品生产厂家还要按照国际市场或产品输入国的品质标准和要求,建立健全自己的品质管理体系,以保证服装产品的品质竞争力。

第一节 品质和品质控制的基本概念

一、品质和质量的概念

品质,包含两层含义:一是狭义的品质,即实物的质量;二是广义的品质,指人或物表现出来的思想、认识、品性等的本质。品质除了产品的质量外,还包括工作质量、过程质量、工序质量、服务质量等。质量,是指满足需要的产品或服务的总体特征和特性。

英文里,用“quality”表示的品质和质量亦有多种解释。美国质量管理专家朱兰(J.M.Juran)说:“品质就是产品的适用性。”日本小松制作所则认为:“品质不仅是产品的质量,而且包括产量、交货期、成本和一切工作的质量。”国际标准ISO8402-1994中规定品质的定义为:“反映实体满足规定和潜在需要能力特性的总和。”定义中的实体指“可单独描述和研究的事物”,如工作、过程、产品、组织或人以及它们的任何组合。

在服装企业里,品质和质量有很多相同的内涵,质量是品质的基本内容,也是重要内容,而品质包含的内容更广,是作为企业要素的人力、人才、产品、服务等,所反映出来的定型的科学技术内在信息状态,任何企业都必须借助科学技术手段,不断地提升其内在的科技内涵,进行必要的信息化披露,并接

受质量标准的衡量和评测。

服装的品质不仅是指服装质量的好坏,而是指产品自设计至消费体现其品质的全过程,它包括四大内涵:

① 艺术内涵。指服装的设计符合艺术审美的要求,体现时尚和流行,具有文化品位和企业精神。

② 技术内涵。指服装产品具有功能性,满足人体动、静态的要求,其材料、配件的性能符合品质标准,制作工艺合理。

③ 时效内涵。指对服装流行的号召力、流行的寿命、应季的保证等。

④ 服务内涵。指为携带、馈赠、穿着、洗涤、保管等提供的便利条件。

服装的品质一般表现为三种质量形式:

1. 产品质量

产品质量指产品适合一定用途,满足消费者使用需要所具备的特性。狭义的质量是指产品质量。

产品质量可用产品质量的特性值来反映,用户要求的质量特性是多种多样的,产品质量特性也依产品特点而异,具体包括以下几个方面:

① 性能指标:是就用途而言所具有的技术特性,它反映产品的合用程度,决定产品的可用性,是最基本的一类指标。

② 寿命和可靠性指标:产品的寿命是指产品能够按规定的功能正常工作的期限,如服装穿用的天数等。产品可靠性是指产品在规定的时间内和条件下,能完成规定功能的能力。它反映产品功能的持久性、耐用性、稳定性等。

③ 安全性指标:它反映产品在使用过程中对使用者及周围环境安全、卫生的保证程度。

④ 经济性指标:这类指标反映产品使用过程中所花费的经济代价的大小(包括生产率、使用成本、寿命期、总成本等)。一般由价格和使用费用构成。当产品的价格相同、性能相同时,产品使用费用是用户购买决策时的决定性因素。

⑤ 结构合理性指标:反映产品结构合理的程度。

服装产品质量是指应具备符合时代潮流的款式,裁剪合体,做工精良,穿着舒适,耐用且具有一定功能等要求的尺度。

2. 工程质量

工程质量指企业为保证生产合格产品而应具备的全部手段和条件所达到的水平。

服装企业里,合理的车间布置、先进的机器设备、完善的检测手段都反映为企业的工程质量。

3. 工作质量

工作质量指企业全体成员的经营管理、技术和生产等全部活动,是稳

定生产合格品和不断提高产品质量的保证。

工作质量反映了整个企业的工作水平以及企业员工的主观能动性,主要包括企业的经营策略、生产计划、技术水平、管理水平和服务意识等是否合适。

三种质量形式中,工程质量是物质基础,是产品质量的物质保证;工程质量的改善依赖于工作质量的提高;工作质量是产品质量的保证;产品质量是工程质量和工作质量的综合反映。

从服装品质形成的全过程来考虑,除产品质量外,还有产品的过程质量,它可分为开发设计过程质量、制造过程质量、使用过程质量和服务过程质量。

二、品质管理与品质控制 (Quality Control) 的概念

国际标准ISO8402-1994对品质管理作了如下定义:品质管理是确立质量方针、目标和职责,并通过质量体系中的品质筹划、品质控制、品质保证和品质改进来使其实现所有管理职能的全部活动。该定义指出了品质管理的广义性。

由此可知,品质控制归属于品质管理,是品质管理的重要内容。品质控制是指与产品有关的全过程始终处于受控状态,以预防为主,不使产品质量产生问题,或者发现了问题也能在生产过程中得以纠正,不使其造成不良后果。

与品质管理相联系,国际上还运用“全面质量管理概念”,它是指以全面的质量管理为目标,有一整套质量保证体系,广义的、全过程的、全员的、科学的质量管理。

从具体工作来讲,企业生产质量管理的方法主要就是对生产过程进行质量控制和检验,从服装生产整个过程来看,质量控制和检验是整个生产过程中的重要环节。

第二节 品质控制的基本原理和方法

进行品质控制,必须掌握品质控制的基本原理和方法,熟悉产品质量形成过程和规律。

一、品质控制的基本原理

(一) 产品质量的形成过程

产品质量的形成,是指从市场调研开始,经过产品设计、制造、销售,到用户服务为止的整个过程。对产品质量形成过程的不同分析,意味着品质控制的着眼点不同,其控制内容与目标也不相同。有关产品质量形成的描述主要有两种形式:

1. 朱兰螺旋曲线

由美国质量管理专家朱兰率先提出,反映产品质量产生、形成、发展的客观规律的一条螺旋上升曲线,如图1-1所示。该曲线指出产品的质量形成过程包括试车研究、产品开发、设计,制定产品规格、工艺,采购,仪器仪表及设备装置,生产,工序控制,产品检验,测试,销售及服务等共13个环节。各个环节之间相互依存,相互联系,相互促进。这种划分较为细致,包括了质量形成的各个方面,要求质量控制涉及面较广。

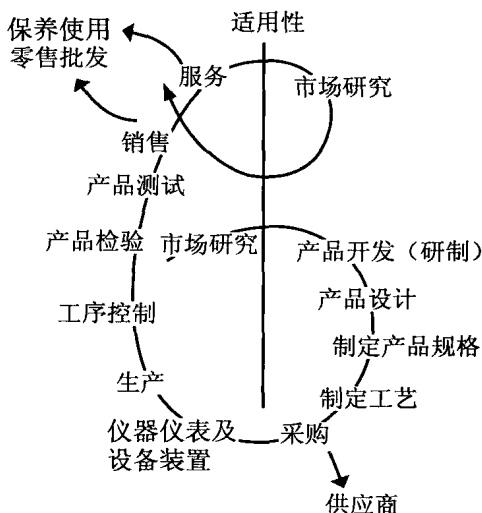


图1-1 朱兰螺旋曲线

2. 质量循环

质量循环是由瑞典的质量管理学家桑德霍姆(L.Sandholm)提出的,他从朱兰螺旋曲线的13个环节中选择了8个主要的环节构图,这8个环节称为八大质量职能。这里质量控制的职能重点比较明确、集中,如图1-2所示。

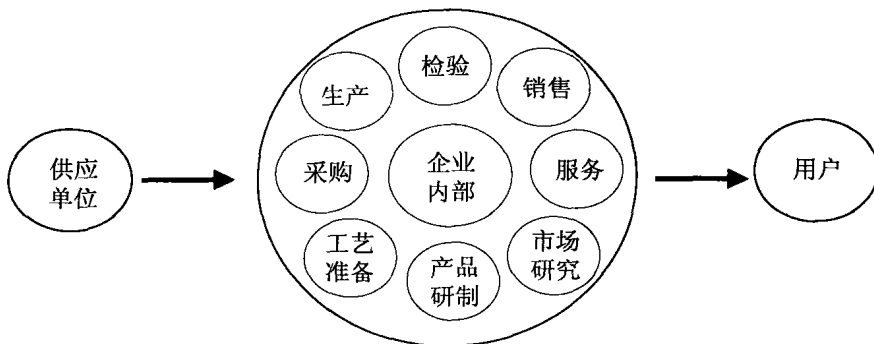


图1-2 质量循环图

除此之外,我国现行的国家标准GB/T 19000—ISO 9000对产品质量形成过程的质量环也有明确的规定,如图1-3所示。共列出11个项目,前六个项目同朱兰螺旋及桑德霍姆质量环大同小异,后面几个项目是产品生产后的销售和服务,划分得更加细致。这种划分考虑到了我国企业的生产实际,更为强调售后环节,保护消费者的利益。

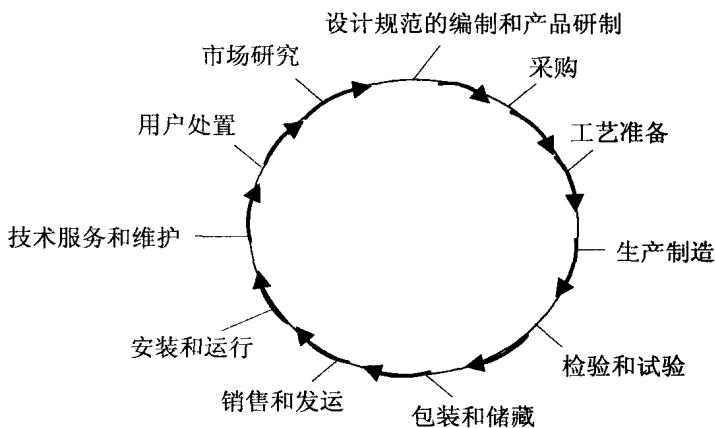


图1-3 国家标准GB/T19000—ISO9000质量环图

(二) 品质控制的工作程序

品质控制的工作程序是PDCA循环法,它是在各个领域广泛使用的一项基本工作程序,由美国质量管理专家戴明博士最先总结出来,所以又称戴明环。在PDCA循环中,P(plan)是计划阶段,D(do)是执行阶段,C(check)是检查阶段,A(action)是处理阶段,如图1-4所示。

P阶段有四个步骤:

- ① 分析现状,找出所存在的质量问题;
- ② 找出产生问题的原因或影响因素;
- ③ 找出原因(或影响因素)中的主要原因(影响因素);
- ④ 针对主要原因制定解决问题的措施计划。

D阶段有一个步骤:

- ⑤ 根据预定目标和措施计划来组织执行,力求实现。

C阶段有一个步骤:

- ⑥ 检查措施计划实施结果衡量和考察取得的效果,找出问题。

A阶段有两个步骤:

- ⑦ 总结成功的经验和失败的教训,并纳入有关标准、制度和规定,巩固成绩,防止问题再度出现;

⑧ 将本次循环中遗留的问题提出来,以便转入下一循环去加以解决。

PDCA 循环的特点:

① 按一定顺序形成一个大圈,按四个阶段的顺序不停地转,说明品质控制是动态发展的,不能停滞不前。

② 大环套小环,在服装企业里,既有企业的整体PDCA循环,又有各部门、各科室、各车间的小范围PDCA循环。

③ 逐级上升,循环一次,上升一次。每一次循环,都解决一些问题,使质量水平有所提高,下一次循环又在新基础上进行,如此递进,循环水平不断上升。

④ 处理阶段是关键。每一次循环,总结经验和教训最为宝贵,通过总结,形成一定标准、制度或规定,使工作做得更好,才能使品质水平不断提高。

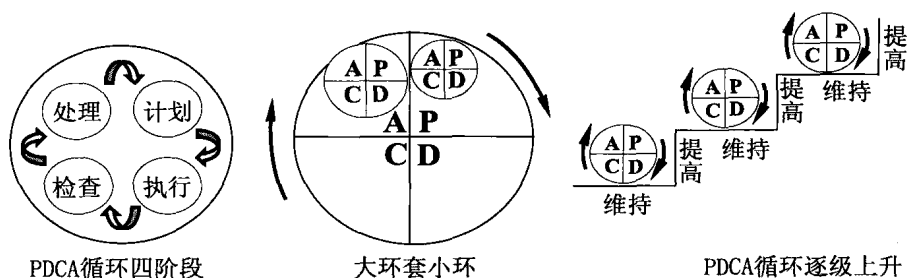


图1-4 PDCA循环示意图

二、服装品质控制的统计分析方法

在品质控制过程中,面对纷繁复杂的质量数据,必须采用一定的科学方法,对其进行归纳整理,以便从中找出这些数据的规律,及时采取措施,以便有效地解决质量问题。常用的统计分析方法有以下几种。

(一) 分层法(又称分类法、分组法)

分层法是将搜集来的大量纷繁复杂的数据根据不同的目的,按其性质、来源、影响因素等加以分类和分层研究的方法。这是一种基本的数据分析方法,从生产一线获取的大量质量数据,一般都必须首先经过分层方法,将其进行归类,然后再进行相关的处理。如表1-1为男衬衫质量调查表。

表 1-1 男衬衫质量调查表

序号	质量问题名称	件数
1	上领左右不对称	13
2	领面织疵	10
3	下摆窄宽不一	5
4	钉袋过针	4
5	商标钉歪	3
6	袖口打裯进出	3
7	卜领接线双轨	2
8	合计	40

(二) 排列图法(又称主次因素排列图)

排列图法是质量管理工作中常用的一种统计工具,是找出产品质量主要因素的一种简单而有效的方法。通过排列图法,将产品质量的影响因素排列、比较,从中找出主要影响因素、次要影响因素和一般影响因素,从而在有限的时间内抓住主要矛盾,尽快解决质量问题。图 1-5 是将表 1-1 的质量数据按照一定步骤制成的主次因素排列图。

制图步骤如下:

- 决定数据的分类项目;
- 确定某一时间,收集数据;
- 按分类项目收集数据;
- 画出横轴、纵轴;
- 数据按从大到小顺序,画出直方形;
- 用折线画出累计百分率;
- 确定主次因素。

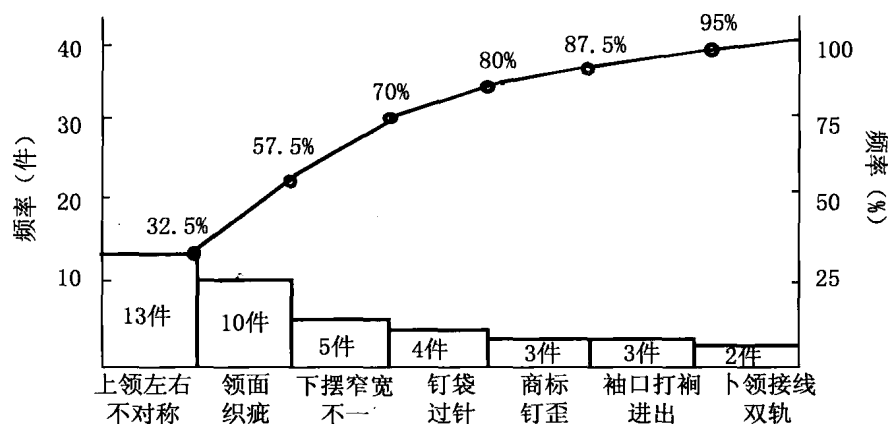


图 1-5 男衬衫质量问题主次因素排列图



(三) 因果图法 (又称树枝图、鱼骨图)

因果图由特性、原因和枝干构成,可以表示因素之间的纵向的因果关系。对于质量问题,关键是通过统计分析,找出其背后的影响因素,从而解决问题。因果图法就是这样一种可以找出某个质量问题的影响因素的方法,而且可以找出影响因素后面的影响因素,直至影响因素的问题可以很快着手解决。图1-6是袖子止口宽窄因果图。

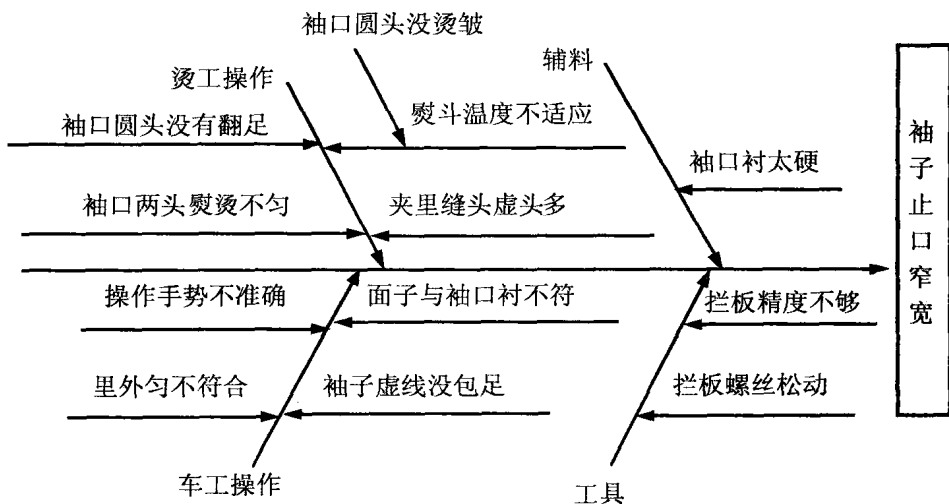


图1-6 袖子止口宽窄因果图

(四) 调查表法 (又称统计分析表、检查表、核对表)

1. 缺陷位置调查表

一般对重要位置的缺陷,通过调查表,并用图示的方法标出,见表1-2。

表1-2 上领缺陷调查表

缺陷	备注
	上领左右不对称

2. 不合格原因统计调查表

针对不合格产品,将其一一列出,并分析其原因,以便于解决质量问题,见表1-3。

表 1-3 服装质量不合格原因调查表

项 目	原 因
领面疵点	面料织疵
服装表面泛黄	熨斗过热

3. 不合格项目分类调查表

按照服装品名类别分别统计不合格项目,以便对不同类别的服装质量问题做一统计、对比。见表 1-4。

表 1-4 服装不合格项目分类调查表

品 名	项 目	
	上领偏斜	袖口宽窄不一
男衬衫	3	5
女衬衫	4	2

(五)直方图法

直方图可以直观地表达长度、重量、时间、硬挺度等测量数据的分布规律,对于服装产品,一般用于表示衣长、胸围等规格尺寸数据以及一些性能指标的分布规律。通过绘制直方图,可以使难以找出规律的大量数据转变成简明易懂的曲线,既可反映整体状况,又可知道大体的平均值及不均匀的程度,如图 1-7 为直方图的示意图。

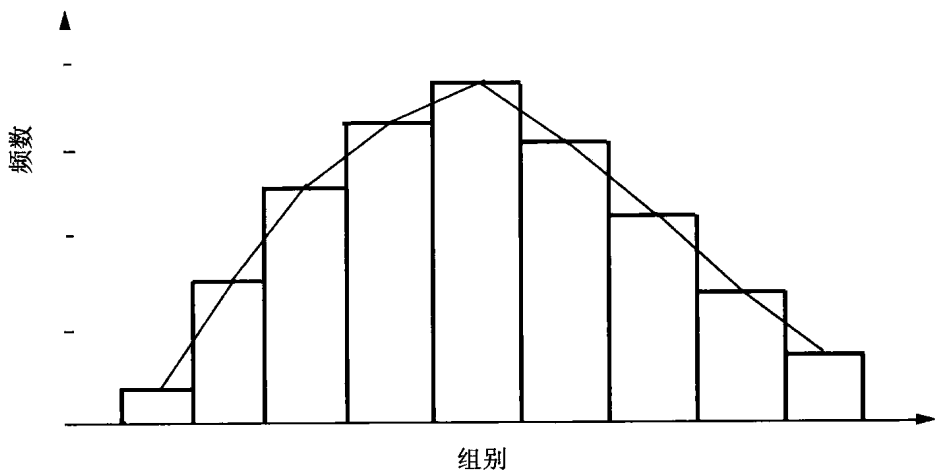


图 1-7 直方图示意图

直方图的制作步骤如下：

1. 对测定数据分组

这一步骤是对大量数据归类,分组合适与否,影响直方图的图形,也影响对结果的正确判断。

$$\text{组距} = (\text{最大样本数据} - \text{最小样本数据}) / \text{组数}$$

2. 整理各组数据的频数

分组后,对每组数据进行统计。

3. 以组距为底边,以频数为高做直方块,绘出直方图

根据数据状况及分组情况,直方图会出现以下几种形状(图1-8),如果测量的数据增加,分组越来越细,直方图还可以转化为光滑的曲线。对其图形、曲线及分布范围进行观察分析,可以获取有关数据的整体概况、分布均匀程度等信息。观察直方图时,应着眼于整个图形的形状,对于图形局部有些参差不齐可不必注意。

在图1-8中,a为对称型直方图,呈正态分布,如果数据分布范围在规定标准之内,则说明质量数据正常。b为偏向型直方图,直方形的图形侧向一边,多由操作者的习惯造成,如果数据分布在正常值范围内,则属正常分布。c为锯齿型直方图,是因为数据不足,或者分组太多,或者组距没有取数据最小示值单位的整数倍造成的,一般不是生产工序本身的原因。d平顶型直方图,是由某些缓慢变化的系统原因造成的。e为双峰型直方图,多因数据分组不当,使得两个不同分布的数据混在一起所致。f为孤岛型直方图,表明生产工序有异常情况,如加工条件发生变化,人员、材料或设备更换等。

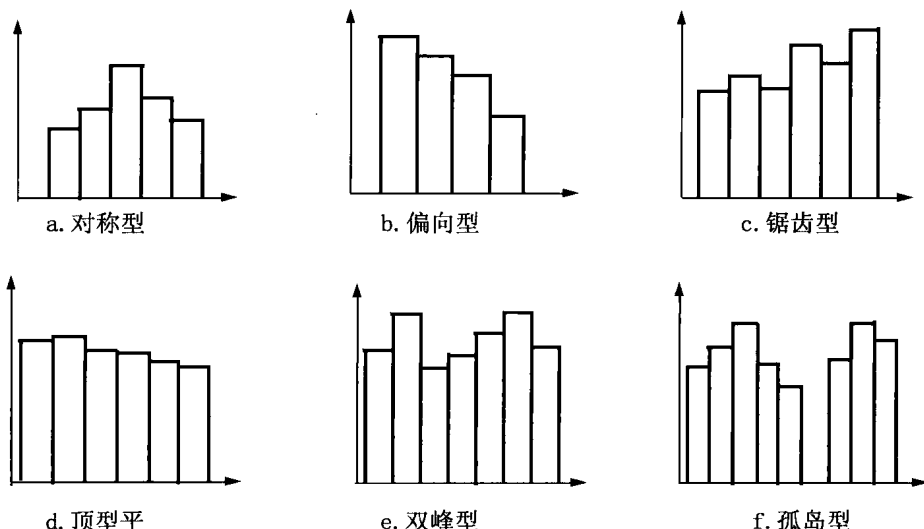


图1-8 直方图常见图形