

商品检验学

(上册)

黑龙江商学院

一九八三年七月

商品检验学

(上册)

黑龙江商学院

前 言

本书是根据商品检验与养护专业的教学大纲编写的本科专业教材。为完成培养商品质量监督检验、商品养护专业技术人才的目的，这一套专业教材分为《商品检验学》（上、下）、《商品养护学》（上、下）、《日用工业品商品学》、《纺织品商品学》、《商品包装学》，共七册。

本书除供商品检验与养护专业本科使用外，也可供商品检验、商品养护、商品学专业培训班和各级商业部门有关业务人员学习参考。

参加本册编写的有：第一篇的第一、第二章王宗厚、第三章赵相廷、第四至七章冀连贵；第二篇张忆非。书稿编就后，由赵相廷作了整理和部分修改。最后，经李殿钧同志主审。

限于水平，本书的错误和缺点在所难免，恳请和欢迎同志们提出批评和意见。

编 者

一九八三年三月一日

目 录

第一篇 商品检验学概论

第一章 商品检验学研究对象	(3)
第一节 商品检验学研究对象	(3)
第二节 商品检验学的任务	(6)
第三节 商品检验学的作用	(7)
第二章 商品质量管理	(10)
第一节 商品质量管理的概念	(10)
第二节 质量管理的方法	(14)
第三节 质量控制图	(28)
第四节 商业部门对商品质量管理的程序	(43)
第三章 商品标准化	(50)
第一节 标准化的产生和发展	(50)
第二节 标准化的基本概念	(55)
第三节 标准化在社会主义现代化建设中的作用	(60)
第四节 标准的种类、级别和内容	(64)
第五节 标准化原理	(79)
第六节 标准的制订、贯彻与管理	(85)
第七节 产品质量监督检验与认证制度	(95)
第八节 基础标准	(104)
第四章 商品检测程序	(119)

第一节	我国内贸商品检测程序	(119)
第二节	进出口商品检测程序	(123)
第五章	商品检验方法	(129)
第一节	感官检验方法	(132)
第二节	理化检验方法	(143)
第三节	仪器分析检验	(149)
第四节	生物检验方法	(161)
第六章	商品检验的抽样方法	(167)
第一节	抽样方法的重要性	(167)
第二节	抽样检验之 OC 曲线	(169)
第三节	随机抽样技术	(178)
第四节	计数抽样方法	(180)
第七章	试验数据的统计分析及处理	(191)
第一节	测量误差	(191)
第二节	误差的表示方法	(196)
第三节	有效数字及其运算规则	(203)
第四节	定量分析结果的处理	(209)

第二篇 纺织商品检验

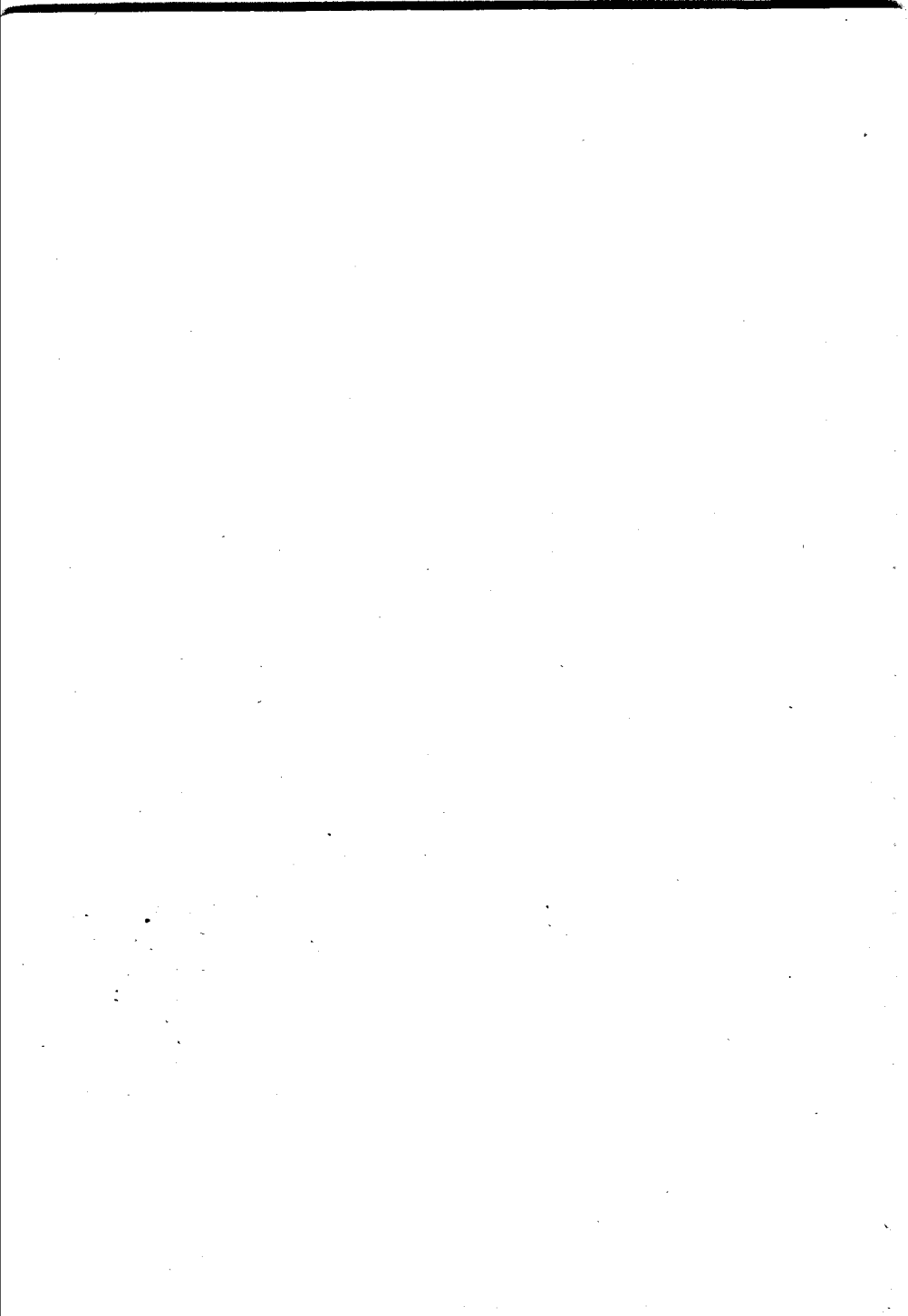
第八章	纺织纤维材料检验	(221)
第一节	纤维种类鉴别和外观疵点检验	(221)
第二节	纤维材料水份检验	(229)
第三节	纤维细度检验	(233)
第四节	纤维长度的检验	(237)
第五节	纤维强度与伸长度的检验	(247)
第六节	纤维比重、熔点和燃烧性检验	(261)

第七节	纤维摩擦系数、可挠度和白度检验	(263)
第八节	纤维残硫量的检验	(266)
第九节	纤维油脂含量和卷曲度检验	(269)
第十节	纤维成熟度和转曲度的检验	(271)
第九章	纱线检验	(280)
第一节	纱线的细度和直径检验	(280)
第二节	纱线干条均匀度的检验	(292)
第三节	纱线强度和伸长率检验	(295)
第四节	纱线拈向、拈度和拈缩率的检验	(304)
第五节	棉纱线的棉结杂质检验	(314)
第六节	纱线染色均匀度和沸水收缩率的检验	(317)
第七节	长丝定伸长弹性恢复率的检验	(320)
第八节	弹力长丝紧缩伸长率和弹性恢复率的检验	(322)
第九节	纱线中纤维几何排列形状的检验	(324)
第十节	混纺纱线中不同纤维混合含量的检验	(326)
第十章	织物检验	(334)
第一节	织物幅宽和长度检验	(334)
第二节	织物厚度和重量检验	(336)
第三节	织物密度检验和紧度计算	(343)
第四节	织物的强度和伸长率的检验	(348)
第五节	织物耐磨性的检验	(356)
第六节	织物缩水率与落水变形的检验	(359)
第七节	织物织缩率与收缩率的检验	(362)
第八节	织物折皱弹性和平挺度的检验	(365)

第九节	织物起毛起球与勾丝的检验	(366)
第十节	织物吸水性、防水性、透水性的检验	(370)
第十一节	织物保温性与透气性的检验	(374)
第十二节	织物悬垂性与抗弯性的检验	(376)
第十三节	织物抗熔孔性与免烫性的检验	(378)
第十四节	织物含浆率与树脂含量的检验	(380)
第十一章	色泽检验	(385)
第一节	织物染色牢度的估计方法	(386)
第二节	织物色泽日晒牢度的检验	(390)
第三节	织物色泽水洗牢度的检验	(392)
第四节	织物色泽摩擦牢度的检验	(396)
第五节	织物色泽汗渍牢度的检验	(397)
第六节	织物色泽精元还原牢度的检验	(400)
第七节	织物色泽刷洗、搓洗和干洗牢度的检验	(401)
第八节	织物色泽水浸、海水和熨烫牢度的检验	(403)
第九节	漂白织物白度的检验	(405)
第十节	织物上染料种类的鉴别	(407)

第一篇

商品检验学概论



第一章 商品检验学研究对象

第一节 商品检验学研究的对象

一、商品检验学研究对象

商品检验学是关于确定或证明商品质量是否符合规定标准和交易条件的一个学科，是评价商品使用价值的应用科学。

科学研究的目的是，在于揭示各种事物、现象的客观规律和科学地解释各种复杂的事物和现象。科学是关于自然、社会和思维的知识体系，它要揭示事物发展的客观规律，探求客观真理，作为人们改造世界的指南。但是，揭示各种现象的客观规律，并不是那一门学科所能完成的。恩格斯说过：

“每一种科学都是分析单个的运动形态或一系列相互关系和互相转变运动形态的”（《自然辩证法》第209页）。每一门科学通常都只是研究客观世界发展过程的某一个阶段或某一种运动形式。“科学研究的区分，就是根据科学对象所具有的特殊的矛盾性。因此，对于某一现象的领域所特有的某一种矛盾的研究，就构成某一门科学的对象。”（《毛泽东选集》第1卷人民出版社1968年版第284页）商品检验学研究的特定领域是商品，但不是商品的全部，而是商品使用价值的评价。

商品具有使用价值和价值两个因素。商品的价值是由政治经济学来研究的，商品的使用价值由商品学研究。马克思在《资本论》中，明确指出：“商品的使用价值为商品学这

门学科提供材料。”（《马克思恩格斯全集》第23卷，人民出版社1972年版，第48页）商品的使用价值是由商品体本身的自然属性所形成。物的有用性使物成为使用价值。商品的自然属性构成了使用价值的基础，离开各种自然属性商品则不可能具有有用性。研究商品的使用价值必须从商品有用性相关的属性开始，从而形成了有关研究商品使用价值的理论和技术。

商品学是研究商品使用价值理论的，而使用价值的形成，使用价值的养护和维护由另一些学科加以研究。商品使用价值的评价是由商品检验学来加以研究。

二、商品检验学研究的内容

商品检验学是商品学的一个分支。商品学是以商品的质量为中心内容来研究商品使用价值的，而商品检验学是研究商品质量检验的科学方法和检验技术。因此，它所研究的内容是：

从商品的用途和使用条件出发，来分析和研究商品的成分、外形、结构和化学性质、物理性质、机械性质等，以及这些性质对商品质量的影响。

拟定商品的质量指标和检验方法，科学地评定商品质量、运用各种检测手段确定商品是否符合规定标准的要求。

研究商品检验的科学方法和条件，不断提高商品检验的科学性、准确性和可靠性，指导商品检验工作不断地提高工作效率。

探讨提高商品质量的途径和方向，为生产部门提供科学的数据资料和科研成果，促进产品质量的提高。提供适宜的包装、保管和运输的科学方法，减少商品损耗，保护商品的使用价值。

商品检验学的研究内容，随着商品经济的发展，将不断地地发展。生产的发展客观上必然要求科学技术的状况和它相适应，并且为科技著述提供丰富的资料。

三、商品检验学的发展

恩格斯在《自然辩证法》一书中指出：“科学的产生和发展一开始就是由生产决定的。”科学和生产的联系，也就是理论和实际的关系。人类的生产活动是最基本的实践活动，人们的认识，主要地依赖于物质的生产活动，逐渐地了解自然的现象、自然的性质、自然的规律性、人和自然的关系。所以，一切知识，离开生产活动是不可能得到的。科学的产生和发展，归根结底，只有在人们的生产实践中才能达到。

在古代，由于农牧业、手工业生产的发展以及航海、建筑的需要，天文学、数学和力学才产生和发展起来。中世纪以后，随着资本主义工业的发展和商业的繁荣，使天文学、数学和力学更加丰富，达到了科学的、系统的和全面的发展。同时，创立了许多新的科学部门，产生了近代自然科学。

十九世纪初期，随着各国间商业联系的发展，有些国家制订了出口商品技术条件和标准。创立商业性质的学校培养专门人才，开设商品学课程，讲授商品检验技术。国际贸易的发展，开始设立商品检验公证机构，查验出口商品的质量，维护商品在国际市场上能保持适当的信誉。

随着科学技术的进步，标准化工作得到迅速的发展，许多商品制订了国际标准、国家标准，各国在国内相继建立起商品质量的国家监督机构，从事商品检验工作。我国对外贸易设有国家商品检验总局，各省、市、自治区和口岸设有商品检

验局，负责进出口商品的检验。国家标准计量总局，负责组织开展标准化和检验工作，各工厂、企业设有产品质量监督检验机构，进行商品质量检验工作。目前，检验技术有了很大发展，但做为—门学科的商品检验学还很不完善，系统研究的人员很小，无论是在理论上，还是在体系上都需要进一步的探讨和研究。商品检验学是—门年轻的科学。

第二节 商品检验学的任务

—、商品检验学的任务

商品检验学是研究检验商品质量的科学方法和检验技术的一门应用科学。它的任务与其内容是紧密相联系的。

1. 全面的研究商品的成分、结构、性质和外观，正确地确定商品质量。

商品的成分、结构、性质和外观等属性是构成商品使用价值的基础，这些属性的综合反映在商品质量上。不对这些属性进行全面的研究，就难于确定商品质量。

2. 拟定商品质量指标。商品的质量是根据多方面因素确定的。为了确定商品质量的高低，应当根据商品的用途和使用条件，提出基本要求，规定若干具体质量指标，作为检验的项目。商品检验学不仅要正确地拟定选择质量指标，而且还要阐明各项指标的意义。

3. 规定科学地商品检验方法。这是商品检验的重要手段。采用什么仪器，使用什么方法，在什么条件下进行都要做出科学地规定。保证商品检验工作的进行，提高可比性、可靠性。

4. 确定商品包装、保管、运输的条件。根据商品的性

质，对商品包装、保管、运输提出不同的要求，这也是商品检验学研究的一项任务。

二、商品检验学和其他科学的关系

商品检验学研究的目的是，在于寻求科学的检验技术和方法，正确地评定商品质量。由于商品质量是多种自然属性形成的，极其复杂，必须要和许多部门的知识发生广泛的联系。

商品检验时，要应用一些基础科学的知识，如化学、物理学，分析化学、仪器分析等，只有联系和吸取这些科学的有关科学知识，商品检验学才能得到更好的发展。

商品检验学评价商品使用价值，还要应用商品学，工艺学方面的有关知识。以及统计学、电工学、机械原理等知识。

吸取有关学科的最新成就，是任何一门独立科学发展所必须的。同时，还要根据某些需要来开展自己的科学研究，按照本学科的研究对象和任务，进行系统的、全面地研究工作，并且以自己的研究成果来推动实际工作，发展学科的内容，从而更完善地建立起商品检验学的科学体系。

第三节 商品检验学的作用

在社会主义条件下，生产和建设的目的，是为了不断地满足人民日益增长的物质和文化生活的需要。这是由社会主义制度和经济规律决定的。因此，在我国，要大力发展社会主义商品生产和商品交换。

社会再生产过程是生产过程和流通过程的统一。生产过程，是人们利用生产工具改造自然物质以适应自己需要的过

程；物质资料生产出来以后，要经过流通过程才能进入消费。所以说，流通是生产和消费之间的桥梁和纽带。没有交换，生产不能进行。没有生产，交换就不可能产生。交换或流通是社会再生产过程的必不可少的环节。

社会主义商业部门是社会主义商品流通的组织者，发挥着促进生产、引导生产、保障供应，繁荣经济的作用。商业部门一方面按照计划和合同的规定，从工农业生产部门购进商品；另一方面则按照生产和人民生活的需要，有计划地组织销售。社会主义商业部门，正是通过这种有计划、有组织的购销活动，不断地完成着商品形态的变化，实现着城市和乡村之间、工业和农业之间、生产和消费之间的经济联系，为社会主义扩大再生产的顺利进行提供必要的条件。

商业部门检验进入流通领域的商品，确定其质量是否符合标准，是实行商品标准化不可缺少的一项重要工作。看检验商品的质量要求是否符合标准规定，必须通过商品各项指标的检验。检测所取得的数据资料，又是制定标准的依据。

商品检验所作出的关于商品使用价值的材料，可作为改进和提高商品质量的依据。社会主义的优越性，不但要表现在我们经济成就的数量和进度上，还必须表现在它的质量上。努力提高商品质量，这是我国社会主义建设事业的一项迫切任务。我们对待商品质量的根本态度是精益求精，为不断地提高商品质量而努力，所以，建立严格的商品检验制度，加强商品检验，对于改进和提高商品质量具有重要的意义。

我国，国民经济的发展是执行计划经济为主，市场调节为辅的原则。在工作步骤上，首先把实行指令性计划的骨干企业和重要工农业产品的生产和分配管好，把实行市场调节

的小企业和小商品搞活。至于中间那一块，即实行指导性计划的企业和产品的管理办法。无论实行指令性计划和指导性计划，都要自觉地利用价值规律。为了提高商品质量，促进和调节商品流通，必须贯彻实行按质论价。商品检验是实行优质优价和按质论价的重要依据。

商品检验不仅在于确定商品的质量是否合乎标准，而且还要进一步阐明商品的成分和性质等各方面所具有的特点。检验的结果材料，是做好商品养护工作的基础。

商品检验是推行全面质量管理和各企业间相互监督检查的重要手段。因为，商品质量是企业各项工作的综合反映。根据商品质量标准进行商品检验，评价商品的优劣程度，是一项经常性的业务技术工作。商业部门进行商品检验是商品质量管理的一个重要组成部分。这项工作做好了，可以防止劣质商品流入商业网，保护消费者的利益，减少商品的积压和损耗，加速商品的流转，降低费用，提高经济效益，对国家和企业都具有重要的作用。各工厂都设有检验机构进行商品质量检验，外贸在各大口岸设有商品检验局，负责进出口商品的质量检验。商业部门的一、二级批发企业也设有商品检验机构，负责商品质量的检验。

第二章 商品质量管理

第一节 商品质量管理的概念

一、商品质量的概念

商品质量是由使用价值导出的一个范畴。商品质量，又称商品品质，它是用来评价商品优劣程度的各种有用属性的综合。

商品质量是衡量商品使用价值大小的尺度。商品是否符合于预先提出的使用要求的总性能，通常用商品质量来表达。

我们所说的商品质量的质量与日常生活用语是一致的，但和物理学中的质量概念不同。

在质量管理中的质量，是一种广义的质量。这种质量实际上是消费者满意的商品质量，为了让消费者满意，生产部门使用现有的技术，在尽可能的条件下，生产出最好的商品。如果，某一工厂生产的日用工业品，是一种超级产品，商品的狭义质量也许是很好的，但生产成本很高，价格太贵，消费者也不会满意。

商品质量特性，应包括真正的质量特性和代用的质量特性。消费者实际上要求的质量是真正的质量特性，而不是代用的质量特性。例如，新闻纸的卷筒纸是在高速轮转印刷机上使用的，而它不被拉断的质量特性，称为纸的真正质量特性。可是，这种特性在检验中是检验不出来的，因而只能用一些直接同纸的真正质量特性有关的厚度、抗张力、裂断长等指标来代替，这种模拟的质量特性，称为代用质量特性。