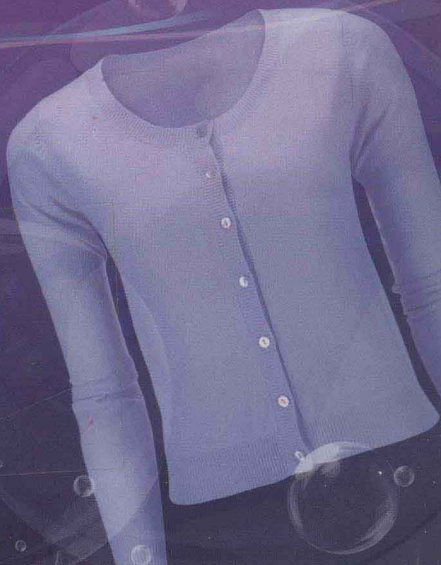


北京市洗染行业协会指定培训教材

服装干洗技术

吴京淼 著



化学工业出版社

北京市洗染行业协会指定培训教材

服装干洗技术

吴京淼 著



化学工业出版社

· 北京 ·

本书阐述了服装干洗技术的相关原理,介绍了各种不同的干洗工艺,并对近年来各地所发生的干洗事故进行了分析,同时还对控制干洗机内水分以及确保服装干洗质量提出了一定的看法。本书适合从事洗染业的员工阅读,同时可作为洗染行业技术培训教材使用。

图书在版编目(CIP)数据

服装干洗技术/吴京森著. —北京:化学工业出版社, 2011.12

北京市洗染行业协会指定培训教材

ISBN 978-7-122-12699-3

I. 服… II. 吴… III. 服装-干洗-技术培训-教材
IV. TS973.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 218139 号

责任编辑:王蔚霞

文字编辑:林 丹

责任校对:蒋 宇

装帧设计:张 辉

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:北京云浩印刷有限责任公司

850mm×1168mm 1/32 印张8 字数185千字

2012年2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:28.00 元

版权所有 违者必究

序

把洗染说成是一个行业那还是近几年的事，客观地说它是一个既古老又新兴的行业。说它古老，大概自从人类开始穿衣服，人们就有了让它更加美观洁净的愿望，为之服务的洗衣自然就应运而生。说它新兴，是因为它是近几年才真正发展起来的一个行业，而且是一个前途无量的朝阳行业。

随着社会的发展，洗衣走向了社会，逐渐形成了一个行业。当时，受消费能力的限制，只有极少数的达官贵人才能到洗衣店去消费，客观条件限制了洗衣业的发展。20世纪60年代初，洗染行业开始有了小步发展，直到20世纪90年代才加快了发展速度，近年来洗染行业更是突飞猛进，似乎在一夜之间洗染店遍布了大街小巷。但在解决了洗衣方便的同时，洗衣投诉也在逐年快速攀升，其主要原因就是从业人员专业技术素质参差不齐，洗衣企业发展很快，技术培训却不能同步跟进，培训工作也就成了当务之急。

历史上由于洗衣店大多数规模比较小，业务量也不是很大，因此一般都是师傅带徒弟口传心授。随着洗染行业的不断发展，行业逐渐有了一定的规模，北京市也有了专门培训的学校，但是受当时科技水平的制约以及各方面条件的限制，均与当前的洗染行业所需培训内容不可同日而语。培训工作的首要问题，是必须有被行业认可的规范教材，把当时的教材拿到今天已不能解决当今的问题。数年来，通过各种途径编印了一些资料，但是，不是不规范就是不完整或不系统，没有统一的培训材料。为了使洗染行业尽快提升整体水平，北京市洗染行业

协会决定，依据现有的专家优势，编写洗涤行业系列培训丛书，为行业整体提升业务水平出点儿力。

洗染行业虽然是个小行业，但麻雀虽小，却五脏俱全。从范围上分，有客衣和布草两大类。从工种上分就有干洗、水洗、熨烫、织补、染色、皮衣养护、营业员等诸多工种，现在又发展到了皮鞋护理、家庭皮饰、皮具、汽车座椅护理等新型工种。从技能上分又有纤维识别、面料识别、去渍技术、设备操作、熨烫、染色、皮革裘皮护理等专业技术。布草洗涤又分医疗卫生系统、宾馆酒店系统、邮政运输系统等各个方面。每一个工种、每一种技能、每个方面都有很多东西要学，我们将请有关方面的专家进行编纂，为大家提供服务，也请各位有识之士把自己的真知灼见贡献出来，为行业的发展出谋划策，添砖加瓦。

本套丛书从洗涤技术、设备操作、建厂开店、各项技能等方面全面地介绍洗染业的从业知识，为欲进入洗染行业和想提升技能的人士提供帮助。

本套书的出版，得到了北京市洗染行业协会专家委员会全体专家的关注与认可，更融入了他们的大量心血，由于内容系统实用，便于学习掌握，特确定为北京洗染行业协会指定培训教材。

北京市洗染行业协会

秘书长 汪学仁

前言

服装干洗技术在上世界上出现已经一百多年了，而在我国大范围普及服装干洗却只不过是近二十多年的事。但是，中国目前不但拥有数百亿人民币的洗衣消费市场，各种类型干洗机数十万台，而且已经成为世界上干洗机制造和出口的重要国家。变化之大，发展速度之快为世人瞠目。而消费者对于服装干洗服务的认识也大多处于不甚了解乃至误判之中。甚至已经从业多年的洗衣店业者，对于服装干洗技术的认识仍然存在着重大缺失。笔者参与和见证了 20 世纪 80 年代我国大范围引进现代干洗技术的全过程，从事洗染业工作 40 余年，较为熟知我国洗染行业服装干洗技术的状况。由于洗染行业没有与之对应的专业科研机构 and 高等院校，这个行业的理论体系也非常不健全。因此，关于服装干洗技术的专门著述自然难得见到。

绝大多数的洗衣店都靠师傅带徒弟的方式传授干洗技术，经过系统培训的从业人员只是很少的一部分。而从事洗染行业的员工频频更替，更使干洗技术处于低水平重复与徘徊之中。笔者在这些年来进行洗染行业技术培训和相关的交流过程中，不断遇见提出各种问题的学习者。他们积极探究热情好学的执著令人感佩，但他们的问题往往都是由于未经系统学习所致，提出的疑问大多也并非真正的“疑难杂症”。因此，深感服装干洗技术相关资料的匮乏。这些年来笔者一直致力于服装干洗技术的实践与研究，自觉深有所获，故不揣冒昧进行较为系统的整理与总结，抛砖引玉以成本书。

服装干洗技术毕竟是一门学问和专业技能，因此更需要符

合这项技术要求的理论支撑。服装干洗技术也是一门实际操作技能，一切理论或指导性见解自然要经得起实践的检验。本书除去阐述服装干洗的相关道理以外，专门介绍了各种不同的干洗工艺和这些年来各地所发生干洗事故的分析。并且对控制干洗机内水分以及确保服装干洗质量提出自己的看法。希望能对洗染行业服装干洗技术水平的提高略尽绵薄之力，并真诚祈望洗染行业的同仁切磋指正。

吴京淼

2011 年夏

目 录

绪论 服装干洗技术的起源与发展 1

- 一、服装干洗技术的发明 1
- 二、干洗溶剂的发展与演变 3
- 三、干洗技术概况 6
- 四、服装干洗技术的发展前景 9

第一章 干洗的特点与优势 13

- 第一节 衣物上的污垢 13
 - 一、认识污垢 13
 - 二、污垢的分类 15
 - 三、污垢的形成 18
 - 四、污垢的结合方式 19
 - 五、污垢的成分 20
 - 六、污垢的识别与判断 20
- 第二节 干洗去除油性污垢的优势 23
 - 一、油性污垢的构成与洗涤特性 23
 - 二、干洗去除油污的分析 25
- 第三节 干洗能够保护服装颜色的优势 26
 - 一、纺织品服装颜色与纺织品着色类型 27
 - 二、干洗对纺织品颜色的影响 32
 - 三、皮革服装和毛皮服装的颜色类型 33
 - 四、干洗对皮革服装和毛皮服装颜色的影响 36
- 第四节 干洗能够保持衣物造型的优势 38

一、关于服装结构	38
二、水对服装结构的影响	40
三、服装干洗能够保型的分析	41

第二章 服装干洗去污的基本原理

43

第一节 干洗去污的实质	43
一、干洗溶剂的溶解去污	43
二、干洗机运转过程的机械力卷离去污	44
三、干洗助洗剂协同去除部分水溶性污垢	47
第二节 干洗助洗剂的功能作用	48
一、干洗助洗剂的意义	48
二、干洗助洗剂的基本组成	49
三、干洗助洗剂工作机理	49
第三节 服装干洗的洗净度	51
一、不同类型污垢的去除率	52
二、服装干洗洗净度的评价	53

第三章 干洗溶剂与干洗助剂

55

第一节 四氯乙烯干洗剂	55
第二节 碳氢溶剂干洗剂	57
第三节 其他干洗溶剂	59
第四节 干洗助剂	60
一、干洗助洗剂	61
二、干洗溶剂助滤剂	63
三、皮衣干洗加脂剂	64
四、干洗抗静电剂	65
五、四氯乙烯防酸剂	65
六、拉链润滑剂	66

第四章 干洗设备

67

第一节 干洗机的类型	67
第二节 干洗机的代型	68
一、第一、第二代干洗机	69
二、第三代干洗机	69
三、第四代干洗机	70
四、第五代干洗机	71
第三节 干洗机的工作系统	72
一、洗涤运行系统	72
二、溶剂循环系统	72
三、气体循环系统	73
四、控制系统	73
五、故障报警系统	73
第四节 干洗机操作面板	74
一、干洗机操作面板功能	74
二、操作面板的按键图标	75
第五节 干洗机的日常维护	80
一、纽扣捕集器	80
二、绒毛捕集器	80
三、过滤器	81
四、蒸馏箱	83
五、液水分离器	84
六、储液箱	84
七、洗衣舱门	84
八、润滑部位	85

第五章 服装干洗工艺

87

第一节 干洗前准备工作	87
一、服装干洗分类依据	88
二、根据分类选择干洗工艺程序	90
三、洗前预处理	91

四、装机	94
第二节 服装干洗基本工艺	94
一、一浴法干洗	95
二、二浴法干洗	96
第三节 皮革毛皮服装干洗	97
第四节 干洗溶剂的过滤与蒸馏	99
第五节 服装干洗程序的设定	101
一、干洗机的自动程序	102
二、手动操作的程序设定	117
第六节 出车整理	118
第七节 不得已而为之——手工干洗	119



第六章 干洗机内的水分

123

第一节 干洗机内水分的来源	123
一、被洗衣物中所含的水分	124
二、干洗助洗剂含有的水分	125
三、预处理时带入的水分	125
四、干洗溶剂中的溶解水分	125
五、大气环境的水分	126
第二节 干洗机内水分的存在形式	127
一、干洗机内游离水	127
二、干洗机内环境湿度	128
三、干洗机内水分异常的影响	129
第三节 干洗机水分含量的观察与监测	130
一、干洗机内水分过多时的情况	130
二、干洗机内水分过少时的情况	131
第四节 干洗机内水分的控制	132
一、服装干洗工艺过程中的水分控制	132
二、发现机内水分过多时的应对措施	133
三、干燥地区或季节的防静电措施	135

四、建立干洗机维护保养的例行操作规程	135
--------------------------	-----

第七章 服装干洗的差错事故

137

第一节 机械性损伤	137
一、附件磨伤、脱落	138
二、浅表性磨伤	138
三、边、角、棱磨伤	140
四、钩刷伤、划伤、磕碰伤	143
五、面料跳丝、抽丝、并丝、裂丝	144
六、翻丝伤（纱线开捻、翻丝）	145
七、整体或局部抽缩变形	145
八、缝纫针孔拉伤	146
第二节 化学腐蚀性损伤	146
一、人造革、涂层面料脆化变硬	147
二、复合面料变硬、起泡、冒胶、开胶离散	147
三、附件装饰件溶化沾染	148
四、附件装饰件表层溶解脱色	149
五、软装饰干洗损伤	149
六、涂料印染面料脱色变色	150
第三节 干洗机内沾染事故	150
一、机内二次污染	151
二、潞色型颜色沾染	151
三、白色衣物整体污染	153
第四节 其他类型干洗事故	154
一、热损伤（烘干变形）	154
二、绒毛脱落	154
三、倒毛倒绒	154
四、白色毛皮发黄	155
五、深色衣物发红	155

第八章 服装干洗的保护措施

157

第一节 洗涤强度的控制	157
第二节 辅助工具的使用	159

第九章 污渍去除方法实例(150 则) 163

一、人体分泌物渍迹	163
二、菜肴汤汁类食品渍迹	170
三、饮料、酒水类渍迹	182
四、水果、蔬菜、糖果食品类渍迹	188
五、化妆品、药物类渍迹	197
六、文具、日常用品类渍迹	207
七、油漆、涂料类渍迹	222
八、其他渍迹	227

参考文献 237



绪论

服装干洗技术的起源与发展

大多数人知道服装干洗是改革开放以后的事。20 世纪 80 年代初，北京市政府为了解决市民洗衣难的问题，专门成立了空前绝后的“解决洗衣难办公室”。为当时的公有制洗染企业引进了发达国家的现代干洗设备和技术。率先解决了刚刚出现的西装热的洗涤问题。此后，全国大中城市相继也都引进了现代干洗。使现代干洗技术在中国得到迅速普及，也使洗染业的服务水平提高到一个新的台阶。此后，把某些衣服送到洗衣店去干洗，也就成了我们生活当中不可或缺的社会服务项目之一。

一、服装干洗技术的发明

1. 服装洗涤的传承与发展

原始人类开始穿上衣服的时候，也就开始了如何使身上的衣服保持清洁干净的思考与操作，洗衣问题也就逐渐成为日常生活的必要内容。所以，不论是古代人类文明遗址还是古典文学作品，与洗衣相关的内容一直如影随形。“长安一片月，万户捣衣声”，“竹喧归浣女，莲动下渔舟”，早已为人们耳熟能详。至今，在北京、西安、南京、开封、杭州、苏州等这些古都，仍然能够找到与洗衣相关的街巷胡同或里弄的名称。就像做饭吃饭一样，洗衣已经伴随人们历经了几千年。

在人类文明发展到一定水平的时候，洗衣也逐渐成为某些人的专门职业，于是洗衣行业就诞生了。虽然至今还没有确切



的考证能够认定洗衣业出现的具体时间，但应该至少出现在中国纺织技术达到辉煌的汉唐以前。不过，据知那时人们所洗涤的衣物仅仅限于一般服装，大多数皇室或官员们的华贵服装是不可以洗涤的。目前，保存在北京故宫博物院的数十万件皇室及官员的衣服，当然都属于文物。它们都是不能洗的，而且也不曾洗过。

古代人们所洗涤的衣服主要是生活中的一般服装，如内衣、衬衣、门帘、窗帘、被褥等。考究的衣服或是礼仪性的服装大多数是不洗或是不能洗涤的。而古代一些北方游牧民族的衣物则往往极少进行洗涤。所以，这是一种非常有意思的现象。在古代，一方面是一些人社会分工专门洗衣服，一方面有一些衣服却从来不洗。

到了清代时期，一些大城市中专门从事洗衣的店铺已经比比皆是。辛亥革命前后，沿海比较开放的城市更是出现了所谓西法洗染店。它们从欧洲发达国家那里学习了现代洗衣技术，也开始应用一些日用化学产品。甚至在上海还出现了“机器干洗”，也就是使用干洗机洗衣服。直至1949年新中国诞生时，完全依靠手工操作的传统洗衣坊、洗衣局和所谓西法洗染店同存并立。直至今时，全国的洗染行业既是不可或缺的生活服务业又是相对较为落后的行业。

2. 出现服装干洗技术的历史背景

欧洲工业革命以后，已经最先发展起来的一些工业化国家成为殖民主义者。海外扩张成了那时候社会推崇的英雄壮举，殖民军军服的设计制作愈加考究。因此，各种繁复华丽军服的洗涤也随之成了新的难题，急需能够洗涤干净那烦琐复杂军服的方法。

同时，随着海外扩张和经济发展带来生活质量的提高。人们对服装的要求与讲究也就越来越高。那时候，许多华贵艳丽的贵族服装，只能小心翼翼的穿用，极力避免玷污衣服。如



是，同样的洗涤问题也困扰着世俗的人们。

就在这个时候，服装干洗技术应运而生了。

3. 发明干洗技术的传说

关于服装干洗技术的发明有几个不同版本的传说。其中广为流传的一个版本是在一百多年前，欧洲工业革命后较为发达的国家向外殖民扩张，军服制作复杂讲究，但是经过水洗洗涤后容易发生抽缩变形。而穿着一定时间后军服满是污垢，有碍观瞻。无意中，有人把沾满污垢的军服掉在煤油桶中，晾干后竟然发现军服变得干净了。由此，而发明了使用溶剂油来洗涤衣物的干洗方法。

另一个版本的说法可能更为准确和生动。一百多年前，巴黎有一个贫穷的苦孩子他叫乔利·贝朗，未及成年就到一个贵夫人家去打工。一次他不小心把煤油灯打翻在贵夫人的衣裙上，使得那华贵的衣裙油污了一大片。当然这件事成了穷孩子闯下的弥天大祸。最后，贵夫人要他以白白打工一年的代价作为那件衣裙的赔偿。可是，这样一次祸端却出现了神奇的转机。几天以后乔利·贝朗突然发现衣裙上沾染了煤油的地方竟然污渍全无，变得非常干净。

这个发现使闯祸的男孩异常兴奋。他是个有心人，他看到了全新的商机。经过反复试验，他终于研究开发出了服装干洗技术。当他离开了贵夫人的家以后，就筹资开了一家专门的服装干洗店。这可能就是世界上的第一家服装干洗店。

不论前面这两个传说版本那个更真实，都说明了一个问题。那就是溶剂类物质是可以用来洗涤衣服的。由于完全不使用水来洗涤，因此称之为“干洗”。

二、干洗溶剂的发展与演变

干洗技术的发明源于发现了溶剂类物质可以洗掉污垢，因

此干洗溶剂的种种功能特性就成了干洗技术的主要方面。自从出现服装干洗以来，选择使用什么样的干洗溶剂也就成为干洗技术进步的重要标志。

1. 早期干洗溶剂概况

服装干洗技术发明于 19 世纪中叶，开始使用的是煤油一类的溶剂油。由于受到溶剂油味道和挥发速度的影响，干洗业者不断尝试使用其他有机溶剂替代。先后曾经使用过煤油、汽油、苯、松节油等。但是这些干洗溶剂都有易挥发、易燃甚至有可能发生爆炸的危险性，而且已然不断发生火灾事故。大约 19 世纪末，德国有人开始使用四氯化碳作为干洗溶剂。而四氯化碳不但不会燃烧，还可以使燃烧之物熄灭。四氯化碳干洗剂使服装干洗的安全性得到了较好的解决，干洗技术似乎向前跨进了一大步。虽然使用四氯化碳干洗服装既保证了安全而且洗涤效果也不错，但是仍然存在重要的缺点。其一，四氯化碳带有极其刺鼻的异味，严重影响干洗店内的环境。不但从业者难以忍受，多数顾客亦不堪四氯化碳的味道。其二，四氯化碳对金属设备具有很强的腐蚀性，无须很长时间干洗机即锈蚀损毁。到了 1918 年左右，欧洲一些干洗业者开始改用三氯乙烯来取代四氯化碳。三氯乙烯保持了四氯化碳不燃不爆的优点，而且洗涤效果也很好，比起四氯化碳更为稳定和易于接受。这时，服装干洗技术才渐渐进入了一个较为稳定的发展时期。

2. 干洗溶剂的选择与发展

尽管三氯乙烯作为干洗溶剂已经有了很大进步，但是三氯乙烯的溶解范围过宽，脱脂性过强。有机玻璃扣子都会在三氯乙烯溶剂中溶解。而且这时人们也已经更为关注干洗溶剂本身对健康的影响。三氯乙烯使用了十年左右之后约在 1928 年的时候，四氯乙烯作为三氯乙烯的替代品出现在干洗行业人们的