



服装去渍与洗熨技术丛书



服装污渍

FUZHUANG WUZI
JI QUZI JISHU

及去渍技术

王文博 主编



化学工业出版社



服装去渍与洗熨技术丛书



服装污渍 及去渍技术

王文博 主编



化学工业出版社

·北京·

本书系统地阐述了服装污渍的形成理论和去渍技术。主要包括：绪论、服装污垢概论、去渍技术概论、去渍剂及其使用、去渍设备和工具、去渍技法与禁忌、油性污渍及其去除、颜色污渍及其去除和服装污渍去除实例。

本书内容丰富，理论与实际结合紧密，适合服装、洗衣服务业员工和技术人员阅读和应用，也可作为有关培训教材。

图书在版编目 (CIP) 数据

服装污渍及去渍技术/王文博主编. —北京：化学工业出版社，2013.9

(服装去渍与洗熨技术丛书)

ISBN 978-7-122-18173-2

I. ①服… II. ①王… III. ①服装-洗涤 IV. ①TS973.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 184899 号

责任编辑：张彦

文字编辑：林丹

责任校对：宋玮

装帧设计：刘丽华

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：化学工业出版社印刷厂

710mm×1000mm 1/16 印张7 字数135千字 2014年1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：25.00 元

版权所有 违者必究

前言

服装洗熨服务业是一门既历史悠久又不断出新的行业。人类自从着装以来，就非常注重服装的穿着质量和整洁美观，从而设计、生产和应用了服装去渍与洗熨的技术和设备。随着社会的发展，服装去渍与洗熨走向了社会化和市场化，逐渐形成了一门行业。同时，随着科学技术和人类生活方式的现代化，人们对穿着质量和品位的追求越来越高，促进现代服装去渍与洗熨的技术不断创新和机械设备的更新。随着人类生活方式城市化和服装去渍与洗熨社会化步伐的加快，服装洗熨服务业的数量和规模明显增大。服装洗熨服务业的迅速发展，为现代人的生活带来了方便，但是服装洗熨服务质量投诉也逐年增加。因此，提高服装去渍与洗熨的质量、服务质量，就成为服装洗熨服务业应当着重解决的问题。

改革开放以来，人们的生活质量有了大幅度的提高，服装的面料、里料、饰物和附件品种越来越多，更是彰显个性、异彩纷呈。这对于服装去渍与洗熨的技术提出了新的挑战。作为服装业下游行业的服装洗熨服务业，面对迅速纷繁的变化有些应接不暇。

同时，现代服装去渍与洗熨的技术和设备有了很大发展，从人工去渍与洗熨到机械去渍与洗熨；从水洗技术到干洗技术，现代又出现了湿洗技术；相应的机械设备不断地更新和发展。现代服装去渍与洗熨的技术和设备，与传统的服装去渍与洗熨的技术相比，具有更高的科技含量，需要从业人员掌握相关的科技知识，熟练地掌握去渍与洗熨的技术，运用去渍与洗熨的机械设备。这一切，就要求对服装洗熨服务业职业人员与技术人员，进行针对性地专业培训和自我培训，提高他们的技术与服务水平。为此，我们编写了这套“服装去渍与洗熨丛书”，其中包括四部著作：《服装污渍及去渍技术》、《服装水洗技术与设备》、《服装干洗、湿洗技术与设备》和《服装熨烫整理技术与设备》。

在编写这套“服装去渍与洗熨”丛书的过程中，我们借鉴和参考了专家的著作、经验和研究成果。借丛书出版的机会，向有关专家表示深切的感谢。

本丛书由北京服装学院王文博教授主编。参加丛书编写的还有姚云、刘姚姚、贾云萍、陈明艳、杨九瑞、张弘、张继红、管正美等。

由于编者水平有限，书中难免有疏漏和谬误之处，敬请各位专家与读者不吝批评指正。

编者
于北京服装学院
2013年1月

目 录

绪论

1

第一章 服装污垢概论

5

- 第一节 服装污垢及其性质 5
- 第二节 服装污垢的分类 7
- 第三节 服装污垢的形成与结合方式 9
- 第四节 服装污垢的成分 11
- 第五节 服装污垢的识别与判断 12
- 第六节 顽固的污垢——污渍（渍迹） 15
- 第七节 服装上污渍的分布 18

第二章 去渍技术概论

20

- 第一节 去渍技术概述 20
- 第二节 去渍的原理、模式和方法 21
- 第三节 去渍的程序和流程 23
- 第四节 去渍的原则与注意事项 25

第三章 去渍剂及其使用

27

- 第一节 去渍剂 27
- 第二节 常用的进口去渍剂 31
- 第三节 去渍剂的属性及使用 35

第四章 去渍设备和工具

39

- 第一节 去渍设备 39

第二节 去渍工具	42
----------------	----

第五章 去渍技法与禁忌

46

第一节 去渍技法	46
第二节 去渍禁忌	47

第六章 油性污渍及其去除

49

第一节 油性污渍概述	49
第二节 油性污渍的去除	51

第七章 颜色污渍及其去除

56

第一节 颜色污渍概述	56
第二节 颜色污渍的去除	59

第八章 服装污渍去除实例

69

第一节 人体分泌物污渍及其去除实例	69
第二节 菜肴、汤汁类食品污渍及其去除实例	73
第三节 饮料、酒水类污渍及其去除实例	78
第四节 水果、蔬菜、糖果、食品类污渍及其去除实例	81
第五节 化妆品、药物类污渍及其去除实例	85
第六节 文具、日常用品类污渍及其去除实例	90
第七节 油漆、涂料类污渍及其去除实例	97
第八节 其他类污渍及其去除实例	99

参考文献

104

绪论

服装与人类有着独特的关系。人类和动物最本质的区别就是人类能思维，能创造。服装，就是人类的一种创造。着装是人类的一种独特的生活方式。自有人类历史以来，人类在生活领域里出于多种目的，总是有意识地想方设法用衣物（自身以外的材料）来包裹和装饰自己的躯体。衣物通过人体穿着，构成了其绝妙的状态，显现其物质性和精神性，亦即其服用性和审美性。但是，经过一定时期的穿用，在多种因素（外在、自身）的影响和作用下，这两方面的属性会发生变化，使其污染、变形、陈旧。为使受污染而陈旧的衣物恢复其原有的属性，即“旧貌换新颜”，并延长其使用寿命，人类创造了服装去渍、洗涤和熨烫的技术。

一、服装的服用性和美感性

服装是由材料、造型、色彩三大要素组成的。人通过着装，构成了人的各种生活形态。从人与服装的关系的视角来看，服装既是人类赖以生存而创造的一种物质条件，又是作为“社会人”生存所必须依赖的精神表现要素之一。服装的这种基本属性，源于人类生理要求的物质性（服用性）和心理要求的精神性（美感性）两个方面。

服装的服用性（物质性）是服装创造的基础，具体表现为它的实用性和科学性。实用，是人类赋予服装存在的依据。人类不断地改善服装的设计、制作，创造新的服装，或者通过去渍、洗涤、熨烫，使服装“推陈复新”，正是由于服装的这种实用性。“实用”，可以有广义和狭义的理解：广义上的“实用”，可以理解为“适应”或“顺应”，即对于自然环境和社会环境的适应；狭义上的“实用”，则表现为服装的各种机能性，如保温性、透气性、散热性、耐磨性、耐洗涤性、耐熨烫性，便于人体活动等。

服装的美感性（审美性、精神性）包括装饰性和象征性。装饰性，属于一种造型艺术的艺术性；象征性，则体现民族性、社会性，以及人的某种个性。

服装的装饰性源于服用者的本能、自觉的求美心理，也来自他人的审美信息。马克思曾经指出，人类总是按照美的规律来创造。服装起源的装饰说认为，服装的创造正是源于人类求美的本能。

服装是一种造型艺术，有其特有的特点。从空间的视角观之，它是一种立体式

很强的艺术；从时间的视角观之，它又是一种活动的艺术。它是以视觉来感知、接受和赏识的一种视觉艺术。它是一种无声的音乐、活动的雕塑。这种综合艺术的特点，可以给人以综合美的享受。服装的设计制作体现这种综合艺术性，服装的洗涤熨烫、重新整理，也应当延续这个特点。

服装的象征性，体现着人的性别、职业、社会地位、经济状况、文化修养和品位、个性等特点。每个人对服装的选择，都自觉不自觉地表现出对服装这种特性的认知。当然，服装的熨烫也不能背离服装的这个属性。

二、人类着装的目的

人类着装的目的，是服装产生、存在和发展的基础，大致可分为人体对于自然环境的适应和对于社会环境的适应两大类。前者，是出于个体的生存保护之需要。通过着装，人可以应对外界的气候以及物象所给予人体的诸作用，保护人体，使生活活动更有效率。实际上就是出于人类经营生活的需要，是出于生理的要求。后者是人体在人类的生活群体中，以显示个性、社会礼仪、维持社会秩序等为目的。可以说，着装有一种文化的使命。

这些目的从最初的需要开始，逐渐展开，其类别也被分化和增强，如果把现代的着装目的细分一下，可以表示为：



1. 生理卫生的目的

这种着装目的可细分为两个不同方向：对人体生理机能的辅助和防止外伤的身体保护。

前者是对应于外界的寒暑风雨等气候变化，补充人体生理机能的缺陷，使身体保持舒适的状态而穿用衣物；后者是在实际生活中，对应于来自外界物象的危害，如与天然物、器物接触而被伤害，来自火灾、辐射热的伤害，被昆虫及其他生物刺伤或咬伤等，为了保护身体而穿用各种保护用衣物。

出于该目的而穿用的衣物有：防寒服、防暑服、防雨服、防风服、防高温作业服及其他各种工作服、运动服、战斗服，日常生活中用的防伤、防火、防热、遮光、防尘、防毒、防弹等护身工具。

这类衣物是根据需要自然产生的，具有必然性的特点。无论形态还是材质、色彩，都要求很强的服用机能性。

2. 生活行动的目的

人类生活分为劳作和休息两种生活形态，前者为动的生活形态，如工作、劳

动、娱乐、体育运动等；后者为相对静的生活形态，如家居、修养、疗养等。

这类衣物有各种工作服、办公服、运动服、登山服、游泳服、潜水服、宇宙服等活动性衣服和家庭便装、睡衣、病号衣等修养性衣服。其特征是对应于各种目的，有很强的实用性，其形态、构成以及穿着都要求轻快、能动。

3. 装饰审美的目的

在社会生活中，以表现个人的兴趣、性格、审美意识，或对他人的显示自身特点、引起他人的注意为目的而穿用的衣物。

这类衣物包括所有具有装饰性的服饰和在实用的基础上给予不同程度美化和装饰的日常生活服。这类衣物是基于个人的主观要求被选择采用，没有什么制约，因而能够按照人们的欲求而发展。

4. 道德礼仪的目的

在社会生活中，为了达到人与人之间亲密和睦的交流，以及显示品格、表示敬意、端正风度仪表等目的，选用适合于各种场合的服饰。

这类服饰除了访问服、社交服、礼仪服等之外，现在的日常服、外出服也包含着这种目的。其特点为：受各自所处的社会、民族、地域等特定的社会环境和风俗习惯的制约，不允许按照自己的意志、欲求随便穿用。这种服饰具有社会性、伦理性的特点。

5. 标识类别的目的

在社会生活中，为了标识地位、身份、权威或显示阶级、职务、作用和行动的特殊服饰。在文明社会中，为了维持社会秩序，表示服用者的所属、职业、阶层、任务和行动，常以特定的服饰来明确地加以区分。

这类衣物有各种团体服、职业服、制服及衣服上的肩章、臂章、徽章、饰带等服饰品和附属品。这些服饰具有依靠所设定的特征来标识的机能，具有统一、典型的特点，不允许个人自由选择，必须按照各自的规定来穿着，在具有权威的同时，又具有一定的束缚性。

6. 扮装拟态的目的

利用服饰的标识类别作用，用另外一种服饰使人感觉服用者像另外的人。如演员通过扮装表示剧中人、侦探化装、祭祀活动中的假装，以及战士的隐蔽伪装等。舞台服装、假装用服饰、伪装服、伪装具等都属于这类服饰。这类服饰的特点是，利用服饰具有表现服用者的内容的作用，暗示服用者的所属，具有一定蒙蔽机能。

三、服装去渍与熨烫

服装在其生产过程和穿着使用过程中，会受到来自人体皮肤分泌物、排泄物，自然界尘埃、污浊气体，动植物、矿物中的物质，工业原材料和化工产品，生活用品等多方面的污染，在服装上形成各种污渍，包括固体性污渍、油脂性污渍、水溶性污渍等。这些污渍既影响服装的物质性，又损害服装的美感性。服装受到各种污

染后，衣料和服装的性能和机能都可能发生改变，不但影响人的着装形象、品位，还会影响服装的寿命。因此，必须对遭受污染的服装采取去渍、洗涤措施，彻底清除污渍，使其清洁，恢复衣料应具有（或原有）的性能。图 0-1 所示为服装、衣料的性能关系。

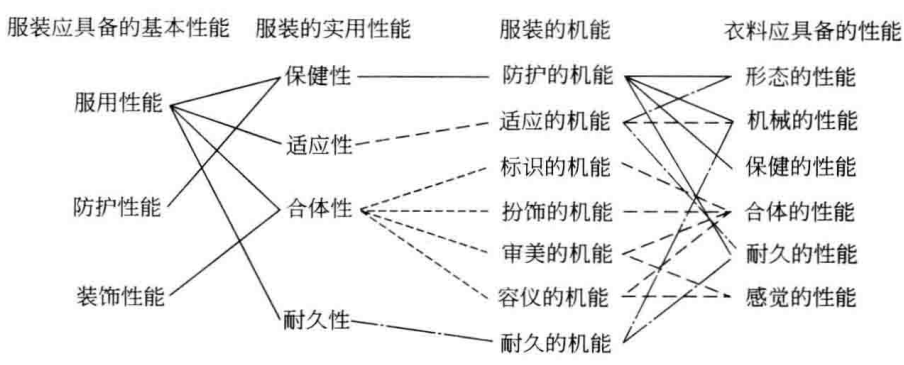


图 0-1 服装、衣料的性能关系

在去渍、洗涤过程中，服装受各种因素的作用和影响（如机械作用、热作用等），会继续发生变形。经过水洗的服装，受水的作用，纤维会发生膨胀；经干洗的服装，在烘干过程中也会减弱服装原有的定形效果。因此，在完成服装去渍洗涤以后，需要对服装重新进行整形处理，也就是对服装进行熨烫，以使经过去渍、洗涤、熨烫整理后的服装恢复原有的属性和功能，达到服装的物质性和精神性两个方面的要求。

第一章

服装污垢概论

污垢泛指脏东西，积在人身上的和心灵上的脏东西，积在物体上的脏东西，以及积在环境中的脏东西等。本书专指积在服装上的脏东西。本章主要来阐述服装污垢的概念、性质和分类。

服装及各种纺织品在人穿用的过程中，难免会沾上污垢，形成污渍。如果不清洗，不但影响服装及各种纺织品的外观，而且还会影响它们的弹性、透气性、保暖性，并降低服装的牢度和寿命。污渍分解还会产生损害人体的成分，并为细菌及微生物提供繁殖的条件，危害人体健康。有些污渍可通过洗涤去除，但有些污渍经洗涤并不能去除，甚至有些污渍在干洗、水洗及烘干过程中会变得更加顽固，如墨渍、化妆品渍等。在洗涤之前通过局部去渍，可省去水洗，直接干洗，或减轻机洗（水洗）的负担，避免重复洗涤。因此，在服装洗涤之前，去渍是极其重要的工序。

第一节 服装污垢及其性质

一、污垢的概念

什么是“污垢”？什么东西可以称为“污垢”？似乎人人都知道，都能分辨。但是又很难使用简单而准确的语言，给“污垢”下一个明确的定义。

譬如一件新衣服或者干干净净的衣服，穿着一段时间以后由于人体和外部等原因有些脏了，就说这件衣服沾染上污垢了，需要洗涤干净。言外之意，就是穿脏了的衣服上面沾染了“污垢”。

宴席间各种珍馐美味，琳琅满目。中国有一句古训曰：“食不厌精，脍不厌细。”所以，中餐桌上的各种美味佳肴色、香、味、形俱佳。装在盘中是佳肴美味，食人腹中是享受与营养。然而一旦沾染在衣物上，这些美味佳肴就变成了“污垢”。珍馐美味与“污垢”之间仅仅就差那么一点点。

每个人身体里无一例外流淌着生命必需的血液，而且人人对血液极其珍视。但是一旦血液流出体外，谁也不会把它珍藏起来，如果滴在衣服上，反而视之为“污垢”（污秽之物），唯恐弃之不及。此时，极其珍贵的血液，身价也就一落千丈，变成了“污垢”。

珍贵的东西尚且如此，其他的东西更无例外。无论什么物质沾到了衣物上，都会因为破坏衣服的和谐美而变成为污垢。那么，怎么认识污垢呢？可以从如下三个方面来界定衣物上的污垢。

① 任何物质（不论是珍贵的、美妙的、肮脏的、废弃的、可知的或不可知的）都有可能成为服装的污垢。

② 某种东西（哪怕原来是珍贵的、美妙的）之所以成为污垢，是因为其所处的位置发生了差错，当沾染到衣物上破坏了服装美，就成为污垢。

③ 一件洁净的衣物上，除了它自身以外，任何从外界（包括人体）转移到或沾染上的东西都是污垢。

简而言之，服装污垢就是积在或者沾染在服装上的破坏服装美的物质。即服装上的污染物或脏东西。

二、污垢的性质

任何物质都可能成为污垢，那么污垢的性质就可能具有非常不确定的特性。但是经过抽样检测表明 90% 以上的污垢都是偏酸性的，如油脂、脂肪酸、氨基酸、蛋白质、乳酸、果酸、鞣酸等。人体的各种分泌物和排泄物大部分也都是偏酸性的，而一些原来不是酸性的有机物在细菌或霉菌的作用下，也会在腐败变质的过程中变成酸性的。只有少数的污垢是偏碱性的。所以，无论古今中外，人们所使用的洗涤剂都是偏碱性的，这一点也从旁印证了污垢的大多数是偏酸性的。在现代合成洗涤剂出现以前，人们甚至直接使用碱类物质洗涤衣物，这也能说明衣物上的污垢是以偏酸性为主的。至今一些不够发达地区的人们仍然使用矿物碱或植物碱来洗衣服。所以，污垢的基本特性是偏酸性的。

三、污垢的复杂性

由于任何物质都可能成为污垢，因此污垢必然具有复杂性，对于污垢的复杂性可以从以下几个方面进行分析。

① 无论何种物质一旦成为污垢，就会被人们摒弃和不屑一顾，只有对污垢进行洗涤或去除之后，人才会认真面对污垢，研究污垢和重视污垢。

② 由于所有的物质都可能成为污垢，衣物上的污垢就可能包括了各种各样的成分。再加上结合方式的不同以及不同污垢之间的相互作用，因此不同个体衣物上的污垢必然千差万别，甚至使原来比较简单的污垢变得复杂起来。

③ 污垢在形成以后由于受到气候、环境的影响还会与其他物质发生接触或反应，因此也可能在细菌和微生物的作用下腐败变质，甚至产生新的不可知的物质。

综上所述，可见污垢是复杂的，沾染在衣物上的污垢具有复杂性。

第二节 服装污垢的分类

一、按照污垢的来源进行分类

服装污垢可能来源于人体、生活环境和工业化产品等，详见表 1-1。

表 1-1 服装污垢的可能来源

污垢来源	具体来源
源于人体的污垢	人体在新陈代谢中不断地向外界排出废物,除了二氧化碳和水分以外,还有汗水、皮脂、泪水、鼻涕、唾液、口水、痰液、粪便、尿液、乳汁、男人或女人的性腺分泌物,细菌与病毒载体等等;生病或受伤后还有可能排出血液、淋巴液、脓液、呕吐物等。人体的排出物和分泌物至少有十余种。人们在穿用服装或使用家居纺织品时,这些排出物与分泌物就会通过排遗、洒落、接触、摩擦等方式转移到衣物上。因此,人体排出物是衣物上的主要污垢。尤其是内衣和家居用品上的主要污垢
源于生活环境的污垢	人类的生活环境当中存在着大量污垢,通过人类生活起居的种种活动也会接触或沾染这些污垢,如大气飘尘、花粉、纤维绒毛、菜肴汤汁、各种食品、饮料、水果、蔬菜以及文化用品、化妆品、药品等。它们不可避免地会沾染到人们的衣物上,这类污垢主要存在于外衣类的衣物上
源于工业化产品的污垢	不同的人群由于生活地区不同、职业不同或从事特定工作的环境不同,从而会沾染一些特定的污垢。其最为主要的特点是这些污垢都是具有行业特点的工业化产品污垢,如金属油泥、油漆、沥青、树脂、药剂、胶黏剂、化学品等。这类污垢在某些人身上可能经常出现,而对于其他一些人可能永远不会出现;如从事机械加工和修理工作人员的服装上容易沾金属粉末和矿物油;从事写作和绘画人员的服装上容易沾墨水、染料、涂料、圆珠笔油等。人使用化妆品时,服装上容易沾唇膏、指甲油、洗发水或染发液等

二、按照污垢的形态进行分类

服装污垢按照其形态，可以区分为干性污垢、湿性污垢、硬性污垢和色性污垢等，详见表 1-2。

表 1-2 服装污垢的形态

服装污垢形态	具体形态
干性污垢	干性污垢残留在衣物上表现为干燥的污垢,有的在衣物表面附着,有的可能大部分或部分已经渗透到面料内部。这类污垢多半是由淀粉、糖类、盐类、泥土、纤毛或其他粉末、颗粒类污垢单独或混合形成的。较大量的、颗粒粗糙的这类污垢很容易洗涤干净,细微的、渗透性的这类污垢则不容易使用简单方法彻底洗涤干净

续表

服装污垢形态	具 体 形 态
湿性污垢	刚刚沾染的污垢有许多是湿性的污垢,其表面呈湿润状态,表现为比较柔软的手感,个别的还会有黏软的感觉。这类污垢显得特别明显,而且颜色反差大,轮廓界限清晰,洗衣店能够看到的这类污垢较少。湿性污垢中多半含有油脂、淀粉、糖分、蛋白质、浓缩的水果汁等,或是某些食品污垢,化妆品污垢等
硬性污垢	硬性污垢会在衣物的表面形成硬性的污垢斑痕,有明显的轮廓区域。这些污垢表面上会有一些残留,而大部分是渗入到纺织品内部的。它们多半是油漆、沥青、蜡质、胶质或树脂、涂料等形成的
色性污垢	色性污垢是由各种染料、颜料或动物性、植物性天然色素所致,在衣物上出现的机会非常多。多数是由菜肴汤汁、食品、饮料、化妆品等污渍形成,或是由于洗涤不当衣物掉色造成的颜色沾染污渍。这类污垢经过常规洗涤后仍然不能有效去除。往往一旦形成,大多数会成为顽固的污垢,最后从色性污垢变成色性渍迹

三、按照污垢的基本属性进行分类

以污垢的基本属性进行分类是洗衣业最常用的分类方法,从某种角度看这种分类方法最具有洗染行业的实用意义。根据这一分类方法能够准确选择衣物的正确洗涤方法,详见表 1-3。

表 1-3 按照污垢的基本属性进行分类

污垢基本属性	具体基本属性
水溶性污垢	这类污渍是水溶性的液体或半固体,多来自食品中的糖、盐、淀粉等 ①可以在水中溶解的污垢。污渍溶于水,与水混合成胶态溶液,如汁渍、糖渍、汗渍、血渍、奶渍等;血液和牛奶是蛋白质,不完全溶于水,而是分散于水 血渍、奶渍如果被加热,就会变性凝固,故须避免用热水洗涤 ②在水中可以通过使用洗涤剂洗掉的污垢。如盐类、糖分、淀粉;水果、蔬菜、饮料、化妆品的大部分成分;人体分泌物的大部分成分等
油溶性污垢(溶剂型污垢)	这类污渍是油溶性的液体或半固体,多为动、植物的油脂,脂肪酸醇和矿物油,如植物油、化妆品和机油等,还有些来自于空气中的煤烟、汽车排出的废气等。它们对服装的黏附较牢固,不溶于水而溶于有机溶剂及洗涤剂溶液 ①油脂性污垢:以油脂为代表的各种不能直接溶于水的,而很可能溶解于某些有机溶剂的污垢 ②不能溶解于水,但能够通过表面活性剂的乳化作用从而可以在水中被洗掉的污垢。如各种动植物油脂、人体皮脂、矿物油、油漆、胶质、树脂;还有食品、菜肴、化妆品、日用品,以及部分人体分泌物等
固体颗粒污垢(不溶性污垢)	这类污渍主要含有空气中的灰尘、沙土、铁粉、炭粉、水泥、煤烟及纤毛等;颗粒很小,一般不单独存在,而往往与油、水混在一起粘着在服装上。它既不溶于水也不溶于有机溶剂,但可以被肥皂和洗涤剂中的表面活性剂吸附、分散,从而悬浮在水中或其他液体中 ①不能溶解于水也不能在有机溶剂中溶解的颗粒性污垢 ②以矿物性粉尘、金属细屑、动植物纤毛以及花粉等为主要成分的污垢。如泥土、灰尘、花粉、物体碎屑、纤维绒毛、金属粉末、颜料、涂料等

以上所述的污渍，往往不是单独存在的，它们相互结合成一个复合体。随着时间的延长，复合体受到外界条件的影响，易氧化分解产生更复杂的化合污渍，就更难去除了。应根据污渍的内容、服装的结构、服装的材料等特征进行服装的去渍，从而达到去渍和保护服装的目的。

第三节 服装污垢的形成与结合方式

一、污垢的形成方式

污垢的形成方式，具体有三种：承接、洒落与堆积；通过接触与摩擦沾染；通过某些介质沾染或吸附，详见表 1-4。

表 1-4 污垢的形成方式

污垢形成方式	具 体 形 成
承接、洒落与堆积的污垢	衣物从环境中承接的飘尘、纤毛；由环境中的不良气体造成的衣物纤维颜色改变；生活中洒落的食物、饮料、药品等；工作中使用的文具、用具、物料等造成的污垢
通过接触与摩擦沾染的污垢	通过接触、摩擦沾染的一些污垢，如家庭、办公室、车间、公共场合的各种物品造成的沾染；人群中人体之间接触摩擦等造成的沾染
通过某些介质沾染或吸附的污垢	在衣物使用、洗涤、储存等过程中通过空气、水、油脂以及有机溶剂等沾染或吸附的一些污垢

二、服装沾污的途径

服装沾污的途径多种多样，可以归纳为三类，即直接接触式、非接触式和静电吸附式。

(1) 直接接触式沾污 主要指固体与固体或液体与固体的接触沾污，即物体表面附有固态或液态的污粒，服装与之接触而沾上污垢；或污粒悬浮、溶解在水中及其他液体中，而水或其他液体与服装接触而使服装沾污。其接触方式有冲击、压、摩擦、浸渍等，如在服装生产过程中沾污机油，以及穿用服装时衣领口、袖口等的沾污等。

(2) 非接触式沾污 由于气流的运动带动了各种尘埃，这些尘埃会随着气流运动的减弱在一定位置落下来，以各种方式落压在服装上，故灰尘在服装水平面的沉积比垂直面多，如肩部、口袋折缝等处。

(3) 静电吸附式沾污 服装在穿用过程中会有一定的摩擦，当纤维吸湿性小，空气又干燥时，因摩擦产生的静电荷及因此产生的静电场便与污粒发生静电吸附。据有关研究，带正电荷的纤维最易吸尘，负电荷吸尘次之，零电位吸尘最少。其吸尘比例为：正电：负电：零电位=7：5.6：1。各纤维静电电位从正至负的序列为：羊毛、锦纶、黏胶、棉、蚕丝、醋酸纤维、维纶、涤纶、腈纶、氯纶、丙纶。吸湿

性较好的棉、毛、麻、丝，黏胶制作的服装几乎不存在静电吸尘现象。

三、污垢的结合方式

污垢的结合方式包括：物理性结合、化学反应性结合、带电粒子型结合和混合型结合（见表 1-5）。

表 1-5 污垢的结合方式

结合方式	具 体 结 合
物理性结合	大多数污垢往往都是通过洒落、接触、摩擦等方式沾染到衣物上,使衣物由洁净变肮脏。这是污垢与衣物产生物理性结合。这类污垢较容易洗净,也是人们泛指的污垢的主体
化学反应性结合	少数污垢属于这种类型。一些酸类、碱类物质以及药剂等在与衣物结合时与纤维、染料或纺织品后整理剂等发生了化学反应,从而生成极其顽固的污垢。这类污垢往往需要使用氧化剂或还原剂等手段,使污垢变成新的反应生成物,最后通过洗涤才可能脱离衣物
带电粒子型结合	大多数衣物都会带有不同的电荷,环境中同时存在着大量的带电粒子。由于带电粒子的吸引作用使外界的物质吸附或沾染到衣物上。这类污垢往往是细微的,其中大多数可以忽略不计。而在一些特殊情况下由此生成的污垢就成为明显的污垢,而且很有可能成为顽固的遗迹
混合型结合	上述三种污垢的结合方式很少是单独存在的,常常是由不同结合方式的污垢互相混合在一起,成为混合型结合

四、服装污垢的形成机理

在一般情况下，任何物体间都存在着吸引力，吸引力有大有小。污垢与服装接触后会吸附在上面，形成机理有机械性吸附、物理结合力和化学结合。

1. 机械性吸附

机械性吸附是污渍与服装结合方式中较简单的一种方式，主要是指随空气漂浮的尘土、微粒散落在织物空隙凹陷部位、服装折裯处、拼接的凸片边缘、纱线间的空隙等地方，吸附不掉落的情况。

这种附着作用与服装材料的组织结构、密度、厚度、表面处理、染色及后处理有关，即稀疏面料（其表面凹凸明显）或有绒毛者污粒吸附多；紧密面料不易积尘沾污，但污粒洗落也较难。对付这种类型的污渍，可以通过洗涤过程中的水流冲击力、材料间的摩擦力等机械性方法把污渍的机械性吸附破坏，从而使污垢从服装上脱落，达到去污的目的。但此法对于洗涤 1μm 以下的污垢粒子有一定的难度。图 1-1 所示为放大后的污垢在服装上的状态示意。

2. 物理结合力

分子之间存在的相互作用力是服装沾污的主要原因。如为源于人体的油脂，其污粒借助分子间力而附着于纤维上，且易渗透入纤维内部。另外，污垢颗粒常常带