

化工产品手册

第四版

纺织纤维

主编 邢声远 副主编 吴宏仁



化学工业出版社

化工产品手册

第四版

纺织纤维

主 编 邢声远

副主编 吴宏仁



化学工业出版社

· 北 京 ·

(京) 新登字 039 号

图书在版编目 (CIP) 数据

纺织纤维/邢声远主编.—4版.—北京:化学工业出版社, 2004.10

(化工产品手册)

ISBN 7-5025-6174-9

I. 纺… II. 邢… III. 纺织纤维-手册 IV. TS102-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 101863 号

化工产品手册

第四版

纺织纤维

主 编 邢声远

副主编 吴宏仁

责任编辑: 夏叶清

文字编辑: 张鹤凌

责任校对: 蒋 宇

封面设计: 于 兵

*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010) 64982530

<http://www.cip.com.cn>

*

新华书店北京发行所经销

北京市昌平振南印刷厂印刷

三河市东柳装订厂装订

开本 850mm×1168mm 1/32 印张 16 $\frac{3}{4}$ 字数 609 千字

2005 年 1 月第 4 版 2005 年 1 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-6174-9/TQ·2089

定 价: 54.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

第四版编写说明

《化工产品手册》(以下简称《手册》)是一套全面介绍化工产品的综合性大型工具书。《手册》首版于 20 世纪 80 年代初,前后共出版了 8 个分册,计为:

- | | |
|-------------|------------|
| (1) 无机化工产品 | (5) 医药产品 |
| (2) 有机化工产品 | (6) 染料 |
| (3) 合成树脂与塑料 | (7) 胶黏剂 |
| (4) 橡胶和橡胶制品 | (8) 日用化工产品 |

20 世纪 90 年代初,为适应形势发展需要,曾陆续组织修订,出版了第二版。原计划共出版 12 个分册,鉴于种种原因,实际只完成了 6 个分册的出版,它们是:

- | | |
|------------|-------------|
| (1) 无机化工产品 | (4) 染料·有机颜料 |
| (2) 有机化工产品 | (5) 涂料 |
| (3) 农用化学品 | (6) 日用化工产品 |

20 世纪 90 年代后期第三版《手册》重新进行了整体设计,变动幅度较大。全套书共划分为 13 个分册,同时出版。计为:

- | | |
|------------------|---------------|
| (1) 无机化工产品 | (8) 药物 |
| (2) 有机化工原料 | (9) 生物化工产品 |
| (3) 合成树脂与塑料·合成纤维 | (10) 工业表面活性剂 |
| (4) 橡胶及橡胶制品 | (11) 日用化学品 |
| (5) 胶黏剂 | (12) 农用化学品 |
| (6) 涂料及涂料用无机颜料 | (13) 新领域精细化学品 |
| (7) 染料及有机颜料 | |

进入 21 世纪为反映我国近些年来改革开放和化工领域不断的发展与进步,根据加入 WTO 后的形势,对第三版进行了修订,这次修订有如下特点。

一、指导思想

1. 为求布局合理和适应形势需要,重新规划整体结构,增加了新的分册(如化学纤维);调整若干专业(诸如合成树脂与塑料、

涂料、精细化学品等)。

2. 所收产品的范围为国内现行生产、使用的化工产品(包括三资企业的产品),少量收入有国产化前景的国外典型新产品。

3. 写法上保持《手册》兼具的技术性和信息性;保持面向市场经济、富有实用性的特点;保持全(覆盖面大、品种全),准(技术内容及信息可靠),精(精选品种、文字简洁明确),新(结合现状、反映当代前沿)的特点。

4. 读者对象为研究设计部门、企事业单位、商业部门的技术人员,生产、销售、采购及检验人员,各有关大专院校师生等。

二、《手册》的各分册安排

全套书分为以下几个分册:

- | | |
|-------------|-------------|
| (1) 无机化工产品 | (6) 药物 |
| (2) 有机化工原料 | (7) 工业表面活性剂 |
| (3) 树脂与塑料 | (8) 染料 |
| (4) 橡胶及橡胶制品 | (9) 胶黏剂 |
| (5) 纺织纤维 | (10) 日用化工产品 |

三、内容及体例要求

1. 全套书中每册字数尽量控制在100万字以内,每个品种的文字介绍尽量简明。各分册的栏目设置应基本统一,在尽量介绍有关的各种信息的基础上,文字应简明扼要。

2. 在大类产品或比较重要的小类产品之前,一般撰有一段概述性文字,高度概括该类产品的现状、特点、在国民经济中的地位、作用和未来发展趋势等。

3. 对第三版产品品种及所介绍的内容删去了无发展前途、已经和行将淘汰的老产品,对有发展后劲的、特别是高新技术产品,务求收入。还适当补充一些国外产品,以适应我国改革开放、与世界接轨的新形势。产品质量标准、制法、生产企业等有变化的予以更新。

4. 各分册仍然按各自的分类逐一编号。编号原则是,每大类产品给以大写英文字母,下一位为小写英文字母,表示该大类下复分出的小类,其后缀以阿拉伯数字,以区别不同品种。如以无机化工

产品为例：

- | | |
|-------------|----------------------|
| A 无机酸 | 为一级标题，表示无机化工产品的无机酸类； |
| Aa 盐酸 | 为二级标题，表示无机酸的第一类； |
| Aa 001 工业盐酸 | 为完整编号，表示盐酸的品种。 |

5. 为方便读者多渠道、迅捷查找和检索，每分册均在书末编有产品的中英文名称索引。各分册可根据各专业情况在书后附上实用的附录。

四、每个产品栏目介绍的要求

每个产品所介绍的内容按栏目依次阐述。栏目名称各分册可根据各行业的特点进行增补和修改，但应做到本分册内统一。

1. 产品名 一般取通用名作为主名称。
2. 别名 区别于主名称之外的其他名称，包括俗名、商品名、外文名、学名等。
3. 英文名 中文产品名称的对译英文。有多个英文名称者，择有典型性者收入，中间以分号相隔。
4. 结构式或组成 凡化合物，或列结构式，或混合物或复配物列主要成分或组成。
5. 物化性质 一般包括主要性质、性能或性状。
6. 质量标准 一般列出国家标准。无国家标准者，视情况列出行业标准、地方标准或企业标准。几种标准中只列一种，原则是有上一级的不列下一级。为促进与国际接轨，有些产品还列出了部分国际标准或国外标准。少数没有标准的产品，则酌情列出具体性能指标或质量指标，以资参考。
7. 用途 简明、扼要列示出产品的主要应用领域或场合，有些产品视具体情况还可列出用法、用量、参考配方及有关操作工艺。
8. 制法 或以文字叙述，或以方框工艺流程图，或以化学反应式，或采取相互参照方式，予以简要介绍。有多种制法者取其一或二，不要兼收并蓄。
9. 消耗定额 在不涉及保密和企业利益的前提下，介绍了产品的主要原材料消耗定额，有的是典型的或理论计算结果，也可以是国外同类产品的消耗定额。

10. 毒性及防护 与人体健康、环境保护密切相关者，介绍了产品的毒性、毒性指标和有关中毒处理措施。

11. 包装及贮运 介绍了产品的包装规格和贮运要求，以及在贮运保管过程中的安全事项。

12. 参考生产企业 视生产规模、技术水平、产品质量和地域分布的具体情况列示了数量不等的生产单位。对不易区分地域的企业名后则用括号缀以区分地域的国别或省市名称。

前 言

我国历史悠久，是世界文明古国，也是世界上最早生产纺织品的国家之一。早在原始社会，人们就开始采集野生的葛、麻、蚕丝等天然纤维，并利用猎获的鸟兽羽毛，进行搓、绩、编、织的方法制成粗陋的衣服，以取代蔽体、防暑、御寒的草叶和兽皮，被世人誉为“衣冠王国”的中华文明古国创造了辉煌灿烂的服饰文化。在人类历史发展的长河中，我国的纺织业曾给人们留下了美好的传说和辉煌的历史。丝绸之路更是闻名遐迩，成为中国古代纺织业辉煌历史的佐证，为中国与中亚和欧洲的通商及文化交流创立了不朽的功勋，其中纺织纤维的开发与利用起到了重要作用。

所谓纺织纤维，是指细而长（长径比一般在1000以上），具有一定的强度、伸长度、可挠曲性或包缠性，可用于纺织的物质。它可分为天然纤维和化学纤维两大类，而后者又可分为人造纤维和合成纤维，合成纤维还可细分为普通合成纤维、功能性纤维、高性能纤维和无机纤维等。近些年来，在天然纤维生产中，人们利用生物工程培育出彩色棉花、彩色羊毛、彩色兔毛、彩色蚕丝等特种天然纤维。2001年，我国又首先开发成功竹原纤维，实现了把具有保健功能的竹子穿在身上的美梦，使“会呼吸的纤维”成为绿色环保型纤维，为人们的健康作出了贡献。在人造纤维方面，开发成功Tencel纤维、Modal纤维、牛奶蛋白纤维、甲壳素纤维、仿蜘蛛丝纤维等环保型纤维，实现了人类返璞归真、回归大自然的夙愿。在合成纤维方面，广大科技人员经过多年的筚路蓝缕，精心研究成功一大批功能性纤维、高性能纤维和可生物降解的合成纤维，这些新型纺织纤维的不断问世，不仅推动了纺织工业的发展，而且为高新技术的发展提供了新材料。现在可以这样说，纺织纤维的使用已渗透到国民经济的各个领域，连上天入地也离不开纺织纤维制品。由此可见，纺织纤维及其制品是当今世界上使用最广泛的材料之一，如果离开了它，世界将会变成什么样子就可想而知了。

关于合成纤维的分类问题，目前在学术界争论较多，有人把合成纤维分为普通合成纤维、差别化纤维、功能性纤维、高性能纤维和无机纤维，甚至提出差别化纤维在合成纤维中所占比例大小来衡量一个国家发展化学纤维水平的高低。我们认为，差别化纤维仅是在纤维截面形态方面的改变或是在纺丝液中加入某些添加剂，而未涉及到纤维分子结构上的变化，所以将差别化纤维列为合成纤维一大类还有待于进一步讨论和论证，故在本手册中未将差别化纤维单独列为一大类，而是将其分别在普通合成纤维、功能性纤维等大类中作介绍。

在本书编写过程中，力求较全面地介绍各种纺织纤维的结构式或化学组成、物化性质、质量标准、用途、制法、消耗定额、包装及储运、生产厂家等。其目的不仅为纺织企业提供使用新型纺织纤维的信息，而且为化纤制造厂提供最新科技动态，为科研开发新品种提供了资料，还为产业部门和高科技领域提供了适用的纺织纤维及其产品的线索，以推动这些部门的协调发展。因此，本书可作为生产者的指南，管理者的顾问，经营者的向导，使用者的参谋。本书的特点是内容丰富、纤维品种新而全，叙述深入浅出，集科学性、知识性、资料性、信息性、实用性于一体，可读性强，便于查阅，使用时效长。

在编写过程中，所收集的品种其内容不够齐全，如消耗定额大多数空缺，生产厂家变化也较大，有的厂家过去生产的，现在因某种原因停产了，也有一批新建或转产的企业正在生产某种产品等，所以这些内容仅作参考；也有些纤维品种虽已研究开发成功，但还未投入工业化生产，为了向读者提供最新信息，也收集于本书中。这些问题将留待再版时，与其间新出现的新纤维一并作补充介绍。

本书由邢声远、吴宏仁、江锡夏、文永奋、罗益锋同志共同编写，邢声远任主编并负责全书统稿，吴宏仁任副主编。在编写过程中得到了刘佳力、邹兆京、方锡江、程学忠、潘淑芳、王欣、汪乐江、马雅芳、邢宇新、耿小刚等同志的大力帮助，参加了部分工作。还得到化学工业出版社的大力支持与帮助。作者在编写过程中参考了大量书刊文献，在此对被参考文献的作者和帮助过本书编写、出版的同志表示真诚的敬意和衷心的感谢！

由于本书涉及的内容专业范围较广，资料来源有限，加上作者水

平和经验有限，以及时间的紧迫等，书中难免有挂一漏万和不足之处，敬请行业内专家、学者和广大读者批评指正，不胜感谢！

作 者

2004 年 7 月于北京

目 录

A 天然纤维

Aa 植物纤维	1	Ab 动物纤维	49
一、棉纤维	2	一、毛绒纤维	49
Aa 001 棉纤维	3	Ab 001 绵羊毛	61
Aa 002 天然彩色细绒棉	8	Ab 002 细羊毛	67
Aa 003 棉短绒	12	Ab 003 西宁毛	69
Aa 004 精制棉	15	Ab 004 洗净毛	71
Aa 005 木棉	16	Ab 005 细羊毛毛条	71
二、韧皮纤维和叶纤维	17	Ab 006 自梳外毛毛条	75
Aa 006 苧麻	19	Ab 007 土种毛毛条	78
Aa 007 苧麻精干麻	25	Ab 008 变性羊毛	78
Aa 008 苧麻球	26	Ab 009 山羊绒	81
Aa 009 亚麻	28	Ab 010 山羊毛	85
Aa 010 纤维用亚麻雨露 干茎	30	Ab 011 变性山羊毛	87
Aa 011 亚麻打成麻	31	Ab 012 牦牛原绒	88
Aa 012 熟黄麻	33	Ab 013 牦牛绒	90
Aa 013 大麻原麻	35	Ab 014 马海毛	92
Aa 014 大麻精麻	37	Ab 015 洗净马海毛	94
Aa 015 大麻麻条	38	Ab 016 骆驼原绒	96
Aa 016 大麻落麻	40	Ab 017 长毛兔兔毛	98
Aa 017 熟红麻	41	Ab 018 羊驼毛	102
Aa 018 罗布麻	42	Ab 019 羽绒纤维	103
Aa 019 苘麻	44	二、蚕丝	107
Aa 020 蕉麻	44	Ab 020 生丝	108
Aa 021 剑麻	45	Ab 021 桑蚕双宫丝	116
Aa 022 菠萝叶纤维	46	Ab 022 桑蚕绵球	120
三、竹纤维	47	Ab 023 桑蚕绢纺原料	121
Aa 023 竹原纤维	47	Ab 024 桑蚕绢丝	126
		Ab 025 桑蚕筒装绢丝	130

Ab 026	桑蚕细丝	133	Ab 032	柞蚕挽手	149
Ab 027	柞蚕丝	138	Ab 033	蓖麻蚕丝	150
Ab 028	柞蚕水缫丝	140	Ab 034	天蚕丝	151
Ab 029	柞蚕药水丝	143	Ac	矿物纤维	152
Ab 030	柞蚕绢丝	145	Ac 001	石棉纤维	152
Ab 031	柞蚕绵条	148			

B 人造纤维

Ba	再生纤维素纤维	157	Bb 001	醋酯纤维	175
Ba 001	棉型黏胶短纤维	157	Bb 002	三醋酯纤维	176
Ba 002	毛型黏胶短纤维	160	Bc	人造蛋白质纤维	177
Ba 003	中长型黏胶短纤维	162	Bc 001	人造乳酪纤维	178
Ba 004	普通黏胶长丝	164	Bc 002	人造大豆蛋白纤维	178
Ba 005	强力黏胶长丝	167	Bc 003	人造玉米蛋白纤维	180
Ba 006	永久卷曲黏胶短纤维	169	Bc 004	人造花生蛋白纤维	181
Ba 007	高湿高模量黏胶纤维	170	Bc 005	仿蜘蛛丝纤维	181
Ba 008	铜铵纤维	172	Bd	其他人造纤维	182
Ba 009	溶剂型再生纤维素纤维—NMMO-纤维	173	Bd 001	甲壳素纤维	182
Bb	纤维素酯纤维	175	Bd 002	海藻纤维	183

C 合成纤维

Ca	普通合成纤维	185	Ca 006	再生聚酯短纤维	199
一、聚酯纤维		185	Ca 007	聚酯牵切条	200
Ca 001	棉型聚酯短纤维	185	Ca 008	聚酯部分取向丝	202
Ca 002	强力棉型聚酯短 纤维	189	Ca 009	聚酯牵伸丝	205
Ca 003	毛型聚酯短纤维	191	Ca 010	聚酯一步法牵 伸丝	210
Ca 004	中长型聚酯短 纤维	194	Ca 011	聚酯牵伸变形丝	211
Ca 005	高强高模聚酯短 纤维	197	Ca 012	聚酯空气变形丝	216
			Ca 013	产业用聚酯丝	218
			Ca 014	有色聚酯长丝和	

	短纤维	220
Ca 015	阳离子染料可染 聚酯纤维	223
Ca 016	分散性染料可染 聚酯纤维	224
Ca 017	细旦及超细旦 聚酯纤维	225
Ca 018	高吸湿聚酯纤维	227
Ca 019	异形截面聚酯 纤维	228
Ca 020	抗起球聚酯短 纤维	229
Ca 021	中空型聚酯短 纤维	230
Ca 022	聚对苯二甲酸丙二 酯纤维	231
Ca 023	聚对苯二甲酸丁二酯 纤维	232
Ca 024	聚 2,6-萘二甲酸乙二 酯纤维	233
Ca 025	聚对苯二甲酸-1,4-环 己二甲酯纤维	234
Ca 026	聚醚酯纤维	235
Ca 027	聚己内酯纤维	235
Ca 028	聚特戊内酯纤维	236
Ca 029	聚对苯甲酸乙氧 酯纤维	236
Ca 030	聚乙交酯纤维	237
Ca 031	聚丙烯酸酯纤维	237
Ca 032	聚对/间苯二甲酸乙二 酯共聚纤维	237
Ca 033	聚对苯二甲酸/癸二酸 乙二酯纤维	238
Ca 034	聚对苯二甲酸乙二酯- 5-钠磺基间苯二甲酸	

	酯共聚纤维	238
二、聚酰胺纤维		239
Ca 035	聚己内酰胺短 纤维	239
Ca 036	聚酰胺 6 部分 取向丝	241
Ca 037	民用聚己内酰胺 6 复丝	242
Ca 038	产业用聚酰胺 6 复丝	245
Ca 039	聚酰胺 6 弹力丝 ..	248
Ca 040	聚己内酰胺 6 鬃丝	250
Ca 041	民用聚己二酰己二胺 (PA66) 复丝	253
Ca 042	产业用聚己二酰己 二胺 66 复丝	255
Ca 043	聚己二酰己二胺 66 弹 力丝	259
Ca 044	超细旦及超细旦聚 酰胺纤维	260
Ca 045	异形截面聚酰胺 纤维	261
Ca 046	脂环族聚酰胺 纤维	262
Ca 047	聚甘氨酸纤维	263
Ca 048	聚- β -氨基丙酸 纤维	263
Ca 049	聚- α -吡咯烷酮 纤维	263
Ca 050	聚庚酰胺纤维	264
Ca 051	聚辛内酰胺 纤维	264
Ca 052	聚壬内酰胺 纤维	264

Ca 053	聚十一酰胺 纤维	265
Ca 054	聚十二内酰胺 纤维	265
Ca 055	聚十三内酰胺 纤维	266
Ca 056	聚己二酰丁二胺 纤维	266
Ca 057	聚己二酰戊二胺 纤维	267
Ca 058	聚庚二酰己二胺 纤维	267
Ca 059	聚壬二酰己二胺 纤维	267
Ca 060	聚己二酰庚二胺 纤维	267
Ca 061	聚己二酰辛二胺 纤维	268
Ca 062	聚己二酰壬二胺 纤维	268
Ca 063	聚己二酰癸二胺 纤维	268
Ca 064	聚癸二酰己二胺 纤维	268
Ca 065	聚癸二酰癸二胺 纤维	269
Ca 066	聚十二酰己二胺 纤维	269
Ca 067	聚酰胺酯纤维	270
三、聚烯烃纤维		
Ca 068	聚丙烯短纤维	271
Ca 069	聚丙烯长丝	273
Ca 070	聚丙烯切膜 纤维	277
Ca 071	聚丙烯空气变	

	形丝	277
Ca 072	聚丙烯膨体 长丝	279
Ca 073	聚丙烯弹力丝	281
Ca 074	有色聚丙烯 纤维	283
Ca 075	易染聚丙烯 纤维	283
Ca 076	细旦聚丙烯纤维	284
Ca 077	香烟过滤嘴用聚丙烯 丝束	285
Ca 078	土木工程用聚丙烯 纤维	287
Ca 079	吸油用聚丙烯 纤维	288
Ca 080	聚丙烯-聚乙烯复 合 (ES) 纤维	289
Ca 081	聚乙烯纤维	290
Ca 082	聚-1,2-丁二烯 纤维	291
Ca 083	聚-3-甲基丁烯-1- 纤维	291
Ca 084	聚-4-甲基戊烯-1- 纤维	291
Ca 085	聚苯乙烯纤维	292
四、聚丙烯腈系纤维		
Ca 086	棉型聚丙烯腈短 纤维	293
Ca 087	毛型聚丙烯腈短 纤维	296
Ca 088	聚丙烯腈纤维牵 切条	298
Ca 089	高收缩聚丙烯腈 短纤维	300
Ca 090	有色聚丙烯腈	

	纤维	301
Ca 091	酸性染料可染聚丙烯腈纤维	303
Ca 092	聚丙烯腈复合纤维	304
Ca 093	高吸湿聚丙烯腈纤维	305
Ca 094	抗起球聚丙烯腈纤维	306
Ca 095	聚丙烯腈长丝	307
Ca 096	土木工程用聚丙烯腈纤维	307
Ca 097	丙烯腈-氯乙烯共聚物纤维	308
Ca 098	丙烯腈-偏二氯乙烯共聚纤维	309
Ca 099	丙烯腈-醋酸乙烯共聚纤维	310
Ca 100	丙烯腈-蛋白质接枝共聚纤维	310
五、聚乙烯醇系纤维		
Ca 101	棉型聚乙烯醇缩甲醛短纤维	311
Ca 102	聚乙烯醇缩甲醛中长纤维	312
Ca 103	聚乙烯醇缩甲醛纤维牵切纱	313
Ca 104	水溶性聚乙烯醇纤维	314
Ca 105	聚乙烯醇-氯乙烯接枝共聚共混纤维	315
六、含氯纤维		
Ca 106	聚氯乙烯短纤维	316
Ca 107	高规度聚氯乙烯纤维	318

Ca 108	聚偏二氯乙烯纤维	318
Ca 109	氯化聚氯乙烯纤维	319
Ca 110	氯乙烯-醋酸乙烯共聚纤维	320
Ca 111	聚氯乙烯超细纤维毡	320
Ca 112	偏氯乙烯-氯乙烯共聚纤维	321
七、弹性纤维		
Ca 113	聚氨基甲酸酯弹性纤维	321
Ca 114	聚酯酯弹性纤维	323
Ca 115	聚丙烯型弹性纤维	324
Ca 116	聚酯型弹性纤维	325
Ca 117	聚丙烯酸酯弹性纤维	325
Cb 高性能纤维		
一、含氟纤维		
Cb 001	聚四氟乙烯纤维	326
Cb 002	四氟乙烯-六氟丙烯共聚纤维	328
Cb 003	乙烯-三氟氯乙烯共聚纤维	329
Cb 004	氟乙烯-六氟丙烯共聚物纤维	329
Cb 005	聚氟乙烯纤维	329
二、芳香族聚酰胺纤维		
Cb 006	聚对苯二甲酰己二胺 PA6T 纤维	330
Cb 007	聚己二酰间苯二甲胺纤维	331

Cb 008	聚间苯二甲酰间苯二胺纤维	331
Cb 009	聚对苯二甲酰对苯二胺纤维	332
Cb 010	聚对苯甲酰胺 (PA14) 纤维	333
Cb 011	聚对苯二甲酰对氨基苯甲酰肼纤维	334
Cb 012	聚对苯二甲酰-N,N'-双(4-氨基苯甲酰)-4,4'-二氨基二苯醚纤维	335
Cb 013	聚-N,N'-间亚苯基双(间苯甲酰胺)对苯二甲酰胺纤维	335
Cb 014	聚-N,N'-间亚苯基双(对苯甲酰胺)间苯二甲酰胺纤维	336
Cb 015	聚金刚烷-1,3-二甲酰间苯二胺纤维 ..	336
Cb 016	聚对苯二甲酰-4,4'-二苯砜胺纤维	337
Cb 017	聚酰胺-酰亚胺纤维	337
Cb 018	聚酰亚胺纤维	338
Cb 019	聚间苯酰胺纤维	339
Cb 020	芳香族聚砜酰胺纤维	339
三、碳纤维		340
Cb 021	聚丙烯腈基碳纤维	340
Cb 022	黏胶基碳纤维	348
Cb 023	沥青基碳纤维	349
Cb 024	酚醛基碳纤维	353

Cb 025	多孔性碳纤维	354
Cb 026	高导热碳纤维	354
Cb 027	纳米碳纤维	355
Cb 028	高模量碳纤维	356
Cb 029	聚乙烯醇基碳纤维	357
四、杂环族纤维及其他		357
Cb 030	聚 4,4'-二甲基氮杂环丁烷酮-2-纤维	357
Cb 031	聚苯并双噁唑纤维	358
Cb 032	聚酰胺-噁二唑纤维	359
Cb 033	聚苯并咪唑酰胺纤维	359
Cb 034	聚-1,3,4-噻二唑纤维	360
Cb 035	聚对亚苯基苯并环噻唑纤维	360
Cb 036	聚苯并咪唑纤维	360
Cb 037	聚双苯并咪唑-苯并非绕啉二酮纤维	362
Cb 038	聚亚苯基三唑纤维	362
Cb 039	聚壬二腈纤维	363
Cb 040	聚对苯醚纤维	363
Cb 041	聚对苯硫醚纤维 ..	364
Cb 042	全芳香族聚酯纤维	365
Cb 043	聚-2,5 呋喃二甲酸乙二酯纤维	365
Cb 044	聚咪唑并吡咯酮纤维	366
Cb 045	聚对二氧杂环己酮	

纤维	366	Cc 010 阻燃聚酰胺纤维 ...	389
Cb 046 聚喹啉酰胺		Cc 011 阻燃聚乙烯醇	
纤维	367	纤维	391
Cb 047 聚酞醛纤维	367	Cc 012 阻燃黏胶纤维	392
Cb 048 聚脲醛纤维	368	三、防辐射纤维	393
Cb 049 聚醚酮纤维	369	Cc 013 抗紫外线纤维	394
Cb 050 超高分子量聚乙烯		Cc 014 防中子辐射纤维 ...	395
纤维	369	Cc 015 防微波辐射纤维 ...	396
Cb 051 高强高模聚乙烯醇		Cc 016 抗 X 射线纤维	397
纤维	370	四、光导纤维	397
Cb 052 高强度高模量聚丙烯		Cc 017 塑料光导纤维	398
腈纤维	371	Cc 018 皮芯型玻璃光导	
Cb 053 对苯二甲酰-4,4'-二苯砒		纤维	401
胺/对苯二甲酰-3,3'-二		Cc 019 渐变型玻璃光导	
苯砒胺共聚纤维	371	纤维	401
Cb 054 对亚苯基噁二唑-酰		Cc 020 耐热光导纤维	402
肼共聚纤维	372	五、医用纤维	402
Cb 055 有序苯杂环-酰亚胺		Cc 021 多肽纤维	403
共聚纤维	373	Cc 022 生物吸收纤维	404
Cb 056 有序噁二唑-酰亚胺		Cc 023 生物活性纤维	405
共聚纤维	373	Cc 024 生物相容纤维	405
Cc 功能性合成纤维	374	Cc 025 止血纤维	408
一、抗静电、导电纤维	374	Cc 026 防风湿症纤维	408
Cc 001 抗静电纤维	374	Cc 027 药物纤维	408
Cc 002 导电纤维	375	六、离子交换纤维	410
Cc 003 导电复合纤维	378	Cc 028 聚乙烯醇系强酸性	
Cc 004 超导体纤维	378	阳离子交换纤维 ...	411
Cc 005 超导电纤维	379	Cc 029 聚乙烯醇系阴离子	
Cc 006 聚苯胺纤维	380	交换纤维	412
二、阻燃纤维	380	Cc 030 偕胺肟-聚丙烯腈离子	
Cc 007 阻燃聚酯纤维	382	交换纤维	413
Cc 008 阻燃聚丙烯		Cc 031 两性离子交换	
纤维	385	纤维	413
Cc 009 阻燃聚丙烯腈		Cc 032 超吸附纤维	414
纤维	386	Cc 033 含正丙胺基阴离子交	