

化学纤维及原料 实用手册

中国化纤总公司 编

化学纤维及原料实用手册

中国化纤总公司 编

中国纺织出版社

图书在版编目(CIP)数据

化学纤维及原料实用手册/中国化纤总公司编. —北京:
中国纺织出版社, 1996
ISBN 7-5064-1190-3/TS·1045

I. 化… II. 中… III. 化学纤维-原料-手册 IV. TS102.5-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 16571 号

责任编辑:蔡秀卿

中国纺织出版社出版发行

(北京东直门南大街4号)

邮政编码:100027 电话:010-64168226

中国纺织出版社印刷厂印刷 各地新华书店经销

1996年6月第1版 1996年6月第1次印刷

开本:850×1168毫米 1/32 印张:14.75

字数:380千字 印数:1—4000册

定价:50.00元

内 容 提 要

本手册汇编了化学纤维原料及产品的有关经济技术数据和资料。简要介绍了粘胶纤维及浆粕,涤纶及原料,锦纶及原料,腈纶及原料,维纶及原料,丙纶及原料,氨纶及原料的概要、制法、消耗、性能、用途、包装、贮运、安全、规格等内容。可供从事化学纤维及原料的管理、供销人员在业务活动中使用,同时也可供从事化学纤维生产、设计、科研工作的工程技术人员参考。

本手册附录包括化学纤维的基础知识,计量单位换算,世界化学纤维及原料生产能力,常用化学纤维名词缩写及中英文名称对照等,以供查考。

前 言

近年来我国化学纤维生产有很大发展,产量已在世界上名列前茅。各种民用和工业用化学纤维产品品种也有很大变化,所需原料、辅料品种日益增多。特别在当前建立社会主义市场经济体制的形势下,为了适应改革开放的需要,提高国内化学纤维行业经营人员的业务水平,我们组织编写了本手册。供从事化学纤维及原料的管理人员和供销人员在业务活动中使用,同时也可供从事化学纤维生产、设计、科研工作的工程技术人员参考。

本手册详细介绍了粘胶纤维及浆粕、涤纶及原料、锦纶及原料、腈纶及原料、维纶及原料、丙纶及原料、氨纶及原料的概要、制法、消耗、性能、用途、包装、贮运、安全、规格等内容。编写形式力求简明,以便查找。对于生产工艺原理仅作一般阐述,重点放在实用性内容上。手册中提出的单耗数据仅供参考,不能作为申请物资的依据。

手册由中国化纤总公司组织编写,策划朱康良、严义澧。编写分工如下:第一章朱康良、严义澧,第二章黄如镛,第三章张大省,第四章李燕立,第五章马保东,第六章陆玉玲、陈柏泉,第七章吴立峰,第八章赵国梁,并分别请有关专家审稿。手册全文由朱康良、严义澧统稿;由王玉耀、耿仁彭审定。本手册编写过程中得到中国化纤总公司原料公司及化纤信息中心的同事和有关方面领导的大力支持,在此表示深切的谢意。

由于经验不足和水平有限,手册中一定存在不少缺点和错误,欢迎读者批评指正。

编 者

中国化纤总公司推荐

南亚塑胶工业股份有限公司

NAN YA PLASTICS CORPORATION

TAIRILIN PRODUCTS

聚酯切片

PET CHIP

纺织用

瓶用

薄膜用

TEXTILE GRADE

BOTTLE GRADE

FILM GRADE

涤纶短纤

PET STAPLE FIBER

聚酯长丝

PET FILAMENT

预取向丝

纺丝拉伸丝

全拉伸丝

POY

SDY

FDY

聚酯加工丝

PET DRAW TEXTURED YARN (PET DTY)

聚酯薄膜

PET FILM



公司地址:台北市敦化北路 201 号

电话:(02)7122211 传真:(02)7186311

中国化纤总公司推荐

新光

合成纤维股份有限公司

Shinkong Synthetic Fibers Corp



新隆牌产品介绍

SHINLON PRODUCTS

聚酯切片 (SHINPET)

Polyester Chip

聚酯弹力丝 (DTY)

Polyester Draw Textured Yarn

聚酯预取向丝 (POY)

Polyester Pre-Oriented Yarn

聚酯长丝 (SDY)

Polyester Filament Yarn

聚酯短纤

Polyester Staple Fiber

地址：台北市南京东路2段123号8楼

电话：(02) 507-1251

传真：(02) 507-2264 507-7594

目 录

第一章 绪论	(1)
1.1 天然纤维与化学纤维	(1)
1.2 化学纤维发展史	(3)
1.3 化学纤维与原料中间体的关系	(5)
1.4 2000 年化纤及原料发展预测	(8)
第二章 粘胶纤维与浆粕	(10)
2.1 概论.....	(10)
2.1.1 纤维名称及特性	(10)
2.1.2 粘胶纤维发展史	(10)
2.1.3 我国粘胶纤维发展概况	(11)
2.1.4 粘胶纤维分类及命名	(11)
2.1.5 粘胶纤维生产的基本过程	(12)
2.1.6 粘胶纤维在国民经济中的地位和作用	(13)
2.2 棉绒浆粕.....	(16)
2.2.1 概要	(16)
2.2.2 棉浆制法	(17)
2.2.3 棉浆生产主要原料	(17)
2.2.4 棉浆生产原材料消耗	(18)
2.2.5 棉浆物化性能	(19)
2.2.6 棉浆质量指标	(19)
2.2.7 棉浆包装及贮运	(21)
2.3 木浆粕.....	(22)
2.3.1 概要	(22)
2.3.2 木浆生产方法	(22)
2.3.3 木浆主要原材料	(23)
2.3.4 木浆物化性能	(25)
2.3.5 木浆质量指标	(25)

2.3.6	木浆的包装及贮运	(26)
2.3.7	国外木浆质量指标	(27)
2.3.8	进口木浆质量指标	(29)
2.4	粘胶长丝	(34)
2.4.1	概要	(34)
2.4.2	粘胶长丝主要原材料消耗	(34)
2.4.3	粘胶长丝的物化性能及用途	(35)
2.4.4	粘胶长丝质量指标	(36)
2.4.5	粘胶长丝包装及贮运	(37)
2.4.6	部分国家粘胶长丝性能及质量指标	(38)
2.4.7	我国进口粘胶长丝品种及质量指标	(41)
2.5	粘胶短纤维	(41)
2.5.1	概要	(41)
2.5.2	粘胶短纤维生产	(42)
2.5.3	粘胶短纤维品种、性能及应用	(42)
2.5.4	粘胶短纤维质量指标	(44)
2.5.5	粘胶短纤维的包装及贮运	(47)
2.5.6	部分国家粘胶短纤维品种及质量指标	(48)
2.5.7	我国进口粘胶短纤维质量指标	(54)
2.6	辅料	(56)
2.6.1	二硫化碳	(56)
2.6.2	氢氧化钠	(61)
2.6.3	硫酸	(62)
2.6.4	硫酸钠(无水)	(64)
2.6.5	硫酸钠(含结晶水)	(65)
2.6.6	硫酸锌	(65)
2.6.7	盐酸	(66)
2.6.8	液氯	(68)
2.6.9	硫代硫酸钠	(69)
2.6.10	次氯酸钠	(70)

2.6.11	尿素	(70)
2.6.12	活性炭	(72)
2.6.13	二氧化钛	(73)
2.6.14	三氯乙基磷酸酯	(74)
2.6.15	粘胶纤维助剂	(75)
第三章	涤纶及原料	(78)
3.1	概论	(78)
3.1.1	涤纶发展简史	(78)
3.1.2	涤纶的特点	(79)
3.1.3	涤纶的品种	(79)
3.1.4	涤纶生产工艺路线概述	(80)
3.2	对二甲苯	(82)
3.2.1	概要	(82)
3.2.2	对二甲苯的制法	(82)
3.2.3	二甲苯的物化性能	(84)
3.2.4	对二甲苯的用途	(85)
3.2.5	对二甲苯的包装、运输及贮存	(86)
3.2.6	对二甲苯的安全	(86)
3.2.7	对二甲苯的质量指标	(87)
3.3	对苯二甲酸二甲酯	(87)
3.3.1	概要	(87)
3.3.2	对苯二甲酸二甲酯的制法及主要原材料消耗定额	(87)
3.3.3	对苯二甲酸二甲酯的物化性能	(91)
3.3.4	对苯二甲酸二甲酯的用途	(92)
3.3.5	对苯二甲酸二甲酯的包装、运输及贮存	(92)
3.3.6	对苯二甲酸二甲酯的安全	(93)
3.3.7	对苯二甲酸二甲酯的质量指标	(93)
3.4	精对苯二甲酸	(95)
3.4.1	概要	(95)

3.4.2	精对苯二甲酸的制法及主要原材料消耗定额	(95)
3.4.3	对苯二甲酸的物化性能	(103)
3.4.4	精对苯二甲酸的用途	(104)
3.4.5	精对苯二甲酸的包装、运输及贮存	(104)
3.4.6	精对苯二甲酸的安全	(105)
3.4.7	对苯二甲酸(PTA,MTA)质量指标	(105)
3.4.8	国外及中国台湾对苯二甲酸及对苯二甲酸二甲酯主要 生产厂简介	(106)
3.5	乙二醇	(109)
3.5.1	概要	(109)
3.5.2	乙二醇的制法及主要原材料消耗定额	(109)
3.5.3	乙二醇的物化性能	(109)
3.5.4	乙二醇的用途	(110)
3.5.5	乙二醇的包装、贮存及运输	(110)
3.5.6	乙二醇的安全	(110)
3.5.7	乙二醇的质量指标	(111)
3.6	聚酯切片	(112)
3.6.1	概要	(112)
3.6.2	聚酯切片的制法及主要原材料消耗定额	(112)
3.6.3	聚酯切片的性能	(116)
3.6.4	聚酯切片的用途	(116)
3.6.5	聚酯切片的包装及贮运	(116)
3.6.6	聚酯切片的质量指标	(117)
3.7	涤纶长丝	(123)
3.7.1	涤纶长丝的制法	(123)
3.7.2	涤纶长丝的性能	(124)
3.7.3	涤纶长丝的用途	(125)
3.7.4	涤纶长丝的包装、贮运及安全	(125)
3.7.5	涤纶长丝的质量指标	(126)

3.8	涤纶短纤维及毛条	(130)
3.8.1	涤纶短纤维的制法	(130)
3.8.2	涤纶短纤维的性能	(131)
3.8.3	涤纶短纤维的用途	(131)
3.8.4	涤纶短纤维的包装、贮运及安全	(131)
3.8.5	涤纶短纤维的质量指标	(131)
3.9	涤纶生产用辅料规格	(135)
3.9.1	对苯二甲酸与聚对苯二甲酸乙二酯生产用催化剂 规格	(135)
3.9.2	聚对苯二甲酸乙二酯生产用稳定剂规格	(140)
3.9.3	聚对苯二甲酸乙二酯生产用消光剂规格	(141)
3.9.4	热媒性能	(141)
3.10	涤纶生产用油剂	(143)
3.10.1	涤纶对油剂的要求及油剂组成	(143)
3.10.2	国内常用的几种涤纶油剂	(144)
第四章	锦纶及原料	(146)
4.1	概论	(146)
4.1.1	纤维名称	(146)
4.1.2	锦纶发展简史	(147)
4.1.3	锦纶的特点	(148)
4.1.4	锦纶的品种	(148)
4.1.5	其他聚酰胺纤维	(149)
4.1.6	锦纶生产工艺路线概述	(149)
4.2	己二胺	(150)
4.2.1	概要	(150)
4.2.2	制法	(150)
4.2.3	己二胺的性能	(151)
4.2.4	己二胺的用途	(152)
4.2.5	己二胺的包装、贮运及安全	(152)

4.2.6	己二胺的质量指标	(152)
4.3	己二酸	(153)
4.3.1	概要	(153)
4.3.2	己二酸的制法	(153)
4.3.3	己二酸的性能	(154)
4.3.4	己二酸的用途	(156)
4.3.5	己二酸的包装、贮运及安全	(156)
4.3.6	己二酸的质量指标	(156)
4.4	锦纶 66 盐	(156)
4.4.1	概要	(156)
4.4.2	锦纶 66 盐的制法	(157)
4.4.3	锦纶 66 盐的性能	(158)
4.4.4	锦纶 66 盐的用途	(158)
4.4.5	锦纶 66 盐的包装、贮运及安全	(158)
4.4.6	锦纶 66 盐的质量指标	(158)
4.5	己内酰胺	(160)
4.5.1	概要	(160)
4.5.2	己内酰胺的制法	(160)
4.5.3	己内酰胺的消耗定额	(162)
4.5.4	己内酰胺的物化性能	(163)
4.5.5	己内酰胺的用途	(165)
4.5.6	己内酰胺的包装、贮运及安全	(165)
4.5.7	己内酰胺的质量指标	(165)
4.6	锦纶切片	(166)
4.6.1	概要	(166)
4.6.2	锦纶切片的制法	(167)
4.6.3	锦纶切片的性能	(167)
4.6.4	锦纶切片的用途	(167)
4.6.5	锦纶切片的包装、贮运及安全	(167)

4.6.6	锦纶切片的规格及质量指标	(167)
4.7	锦纶长丝	(169)
4.7.1	概要	(169)
4.7.2	锦纶长丝的制法	(169)
4.7.3	锦纶长丝的性能	(169)
4.7.4	锦纶长丝的用途	(172)
4.7.5	锦纶长丝的包装	(173)
4.7.6	锦纶长丝的贮运及安全	(173)
4.7.7	锦纶长丝的规格和质量标准	(173)
4.8	锦纶帘子布	(181)
4.8.1	概要	(181)
4.8.2	锦纶帘子布的制法	(182)
4.8.3	锦纶帘子布的用途	(183)
4.8.4	锦纶帘子布的包装、贮运及安全	(183)
4.8.5	锦纶帘子布的规格和质量指标	(183)
4.9	锦纶短纤维	(187)
4.9.1	概要	(187)
4.9.2	锦纶短纤维的制法	(187)
4.9.3	锦纶短纤维的性能及用途	(188)
4.9.4	锦纶短纤维的包装、贮运及安全	(188)
4.9.5	锦纶短纤维的产品规格及质量指标	(188)
4.10	锦纶地毯纱	(190)
4.10.1	概要	(190)
4.10.2	锦纶地毯纱的制法	(190)
4.10.3	锦纶地毯纱的性能及用途	(190)
4.10.4	锦纶地毯纱的包装、贮运及安全	(190)
4.10.5	锦纶地毯纱的规格和质量指标	(191)
第五章	腈纶及原料	(192)
5.1	概论	(192)

5.1.1	腈纶的名称	(192)
5.1.2	腈纶发展简史	(193)
5.1.3	腈纶的特性	(194)
5.1.4	腈纶的品种	(196)
5.1.5	腈纶生产工艺路线概述	(196)
5.2	丙烯腈	(201)
5.2.1	概要	(201)
5.2.2	丙烯腈的制法	(202)
5.2.3	丙烯腈的性能	(202)
5.2.4	丙烯腈的用途	(204)
5.2.5	丙烯腈的包装及贮运	(204)
5.2.6	丙烯腈的安全	(204)
5.2.7	丙烯腈的质量指标	(205)
5.3	腈纶短纤维	(209)
5.3.1	概要	(209)
5.3.2	腈纶短纤维的制法	(209)
5.3.3	腈纶短纤维的用途	(209)
5.3.4	腈纶短纤维的包装与贮运	(210)
5.3.5	腈纶短纤维的安全	(211)
5.3.6	腈纶短纤维的规格与质量指标	(213)
5.4	腈纶毛条	(216)
5.4.1	概要	(216)
5.4.2	腈纶毛条的制法	(216)
5.4.3	腈纶毛条的性能	(217)
5.4.4	腈纶毛条的用途	(217)
5.4.5	腈纶毛条的包装、贮运与安全	(217)
5.4.6	腈纶毛条的规格与质量指标	(218)
5.5	腈纶第二及第三组分	(221)
5.5.1	丙烯酸甲酯	(221)

5.5.2	甲基丙烯酸甲酯	(225)
5.5.3	丙烯酰胺	(227)
5.5.4	醋酸乙烯	(230)
5.5.5	甲叉丁二酸	(234)
5.5.6	甲基丙烯磺酸钠	(235)
5.5.7	苯乙烯磺酸钠	(238)
5.6	腈纶生产常用溶剂	(240)
5.6.1	硫氰酸钠	(240)
5.6.2	二甲基甲酰胺	(245)
5.6.3	二甲基乙酰胺	(249)
5.6.4	丙酮	(252)
5.6.5	二甲基亚砷	(256)
5.6.6	氯化锌	(258)
5.6.7	碳酸二乙酯	(261)
5.7	腈纶生产辅料	(263)
5.7.1	偶氮二异丁腈	(263)
5.7.2	异丙醇	(265)
5.7.3	腈纶生产用油剂	(267)
第六章	维纶及原料	(277)
6.1	概论	(277)
6.1.1	维纶发展简史	(277)
6.1.2	维纶的特点	(278)
6.1.3	维纶的品种	(278)
6.1.4	维纶生产工艺路线概述	(278)
6.2	聚乙烯醇	(281)
6.2.1	概要	(281)
6.2.2	聚乙烯醇的制法	(281)
6.2.3	聚乙烯醇的消耗定额	(293)
6.2.4	聚乙烯醇的性质	(294)

6.2.5	聚乙烯醇的用途	(296)
6.2.6	聚乙烯醇的包装、贮运及安全	(298)
6.2.7	聚乙烯醇的规格	(299)
6.3	维纶	(314)
6.3.1	概要	(314)
6.3.2	维纶的制法	(314)
6.3.3	维纶的主要原材料消耗定额	(321)
6.3.4	维纶的性能	(321)
6.3.5	维纶的用途	(325)
6.3.6	维纶的包装	(331)
6.3.7	维纶的贮运	(332)
6.3.8	维纶的安全	(332)
6.3.9	维纶产品的规格	(332)
6.4	维纶生产用辅料	(334)
6.4.1	维纶生产用各种辅料的规格	(334)
6.4.2	维纶生产用辅料的包装、贮运及安全	(335)
第七章	丙纶及原料	(337)
7.1	概论	(337)
7.1.1	世界丙纶发展概况	(337)
7.1.2	我国丙纶发展概况	(338)
7.1.3	丙纶的主要品种和应用领域	(338)
7.1.4	丙纶的生产过程	(339)
7.2	聚丙烯	(339)
7.2.1	概要	(339)
7.2.2	聚丙烯的制法	(340)
7.2.3	聚丙烯的性能	(341)
7.2.4	聚丙烯切片的用途	(344)
7.2.5	聚丙烯切片的包装及贮运	(344)
7.2.6	聚丙烯切片的规格	(344)