

9104/36

21844

国外塑料文摘

上海科学技术情报研究所

国外塑料文摘

上海科学技术情报研究所出版
新华书店上海发行所发行
上海商务印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 14 字数: 464,000

1972年9月出版

代号: 1634074 定价: 1.10元

(只限国内发行)

毛主席语录

备战、备荒、为人民。

独立自主、自力更生。

抓革命，促生产，促工作，促战备。

打破洋框框，走自己工业发展道路。

中国人民有志气，有能力，一定要在不远的将来，赶上和超过世界先进水平。

前 言

在党的“九大”精神鼓舞下，在毛主席的“备战、备荒、为人民”和“抓革命，促生产”的伟大方针指引下，全国亿万人民鼓足干劲、力争上游，一个社会主义革命和社会主义建设的新高潮正在蓬勃展开，全国的革命和生产形势一派大好。

为了适应备战和赶超世界先进水平的需要，遵照毛主席“洋为中用”和“批判地吸收外国文化”的伟大教导，在上海市化工局、轻工局、有机化学工业公司、皮塑公司和大专院校革委会的大力支持下，在高桥化工厂、燎原化工厂、长红塑料厂、上海试剂一厂、上塑三厂、益民制革厂、红光制革厂、合成树脂研究所、化工研究院、塑料研究所、轻工业研究所、复旦大学、化工专科学校等单位的协作下，对最近二年来国外有关塑料方面的期刊、专利等资料，进行了初步调查。在此基础上，作了近二千条文摘，现加以归纳、整理成“国外塑料文摘”出版，供广大工农兵和革命科技人员参考。

由于我们认真学习毛主席著作不够，水平有限，加上时间仓促，缺点和错误一定不少，希同志们批评指正。

上海科学技术情报研究所

1972. 4.

目 录

I. 综述	(1)
II. 通用塑料	
1. 聚乙烯及其共聚物	(16)
2. 聚丙烯、其它烯烃共聚物	(25)
3. 聚氯乙烯及其共聚物	(31)
4. 聚苯乙烯及其共聚物	(45)
5. 丙烯酸树脂、聚酯树脂	(50)
6. 环氧树脂、酚醛树脂	(56)
7. 氨基树脂	(60)
8. 其它	(65)
III. 工程塑料	
1. 综述、聚甲醛	(69)
2. 尼龙	(71)
3. 聚碳酸酯、聚砒、聚苯醚	(85)
4. 氟塑料	(91)
5. 杂环树脂	(95)
6. 新型树脂及新原料	(107)
7. 其它	(113)
IV. 特种用途塑料	(115)
V. 增强塑料	(120)
VI. 塑料加工	
1. 加工综述	(127)
2. 加工机械	(133)
3. 加工工艺	(143)
4. 泡沫塑料加工	(162)
VII. 新技术、理论研究和性能研究	(170)
VIII. 塑料应用	(179)
IX. 助剂	
1. 稳定剂	(196)
2. 增塑剂	(198)
3. 阻燃剂	(200)

4. 固化剂	(202)
5. 其它	(203)
X. 其它	
1. 测试	(206)
2. 综合利用及劳动保护	(211)
3. 其它	(218)

I. 综 述

0001

塑料和橡胶的大事记——“Offic. Plast. et Caoutchouc.”, 1970, 17, 379~382. (法文)

自 1820 年至 1966 年期间塑料和橡胶的发明和生产记事。

0002

七十年代的塑料——“Kunststoffe”, 1970, 60, 10, 690~696. (德文)

回顾了过去年代塑料的发展情况, 估计了今后的趋势。有各工业化国家塑料产量、按人口计的消耗量, 各主要塑料年度增长百分数等统计数字。据估计到 2,000 年建筑材料中, 合成材料将占 78% 而金属仅为 19%。文章还对今后塑料原料的发展趋势、改性塑料的发展、增强和泡沫塑料、交联热塑性树脂的新的加工方法, 进行了介绍。

0003

1960~1970 年欧洲市场上的热塑性塑料——“Plast. Mod. et elastom.”, 1970, 22, 9, 104~111. (法文)

主要述及聚乙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯在欧洲的消费量, 各种塑料的商品名称和生产厂名以及生产规模, 用各种方法加工的塑料消费量的百分比, 还述及各种塑料在各方面的使用情况。

0004

国外塑料文献综述——“工业材料”, 1969, 17, 7, 49~59, 78. (日文)

本文综述日本以外各国 1967~1969 年初有关合成纤维、合成橡胶、耐热性塑料、结构材料、容器、薄膜板材、管、涂层、发泡塑料以及测试方法等 292 篇文献。

0005

国外聚合物文献综述(1)~(2)——“工业材料”, 1971, 19, 3, 2~13. (日文)

本文综述日本以外的国外 1969~1970 年初聚合物 390 篇文章, 内容涉及塑料、合成橡胶、合成纤维

的发展。塑料方面包括热固性、热塑性树脂、聚烯烃、聚苯乙烯、聚卤化乙烯等新聚合物, 聚合物结构的鉴定和分析方法及耐候、耐燃、耐热、耐腐蚀性等改进。也涉及成型品、板材、薄膜、建筑材料、复合材料、泡沫塑料和胶粘、涂布等的发展和应用等情况。

0006

世界塑料情况——“プラスチック”, 1970, 21, 1, 111~113. (日文)

摘译西德塑料、英国塑料杂志关于印度和意大利塑料生产和消费情况。

0007

1969 年塑料工业的发展(待续)——“Rev. Gén. Caoutchoucs et Plast.”, 1970, 47, 11, 1333~1337. (法文)

本文译自 Industr. and Engng. Chem. 62, No. 9, p. 47~55(1970). 文中述及热固性和热塑性塑料、聚酰胺类、聚烯烃类、聚苯乙烯、聚氯乙烯以及其他塑料的生产和使用情况, 塑料性能的研究。

0008

1969 年塑料工业的发展(续)——“Rev. Gén. Caoutchoucs et Plast.”, 1970, 47, 12, 1441~1444. (法文)

述及建筑用塑料, 制容器和包装用塑料, 塑料纸和塑料薄膜的生产和使用情况。

0009

1969 年塑料工业的发展(续)——“Rev. Gén. Caoutchoucs et Plast.”, 1971, 48, 4, 426~428. (法文)

文中概述了增强塑料和泡沫塑料的生产和使用情况。

0010

1969 年塑料工业的发展(续)——“Rev. Gén. Caoutchoucs et Plast.”, 1971, 48, 6, 683~685. (法文)

述及塑料管道和塑料管,作涂料和粘合剂用的塑料以及作合成纤维用塑料的生产和使用情况。

0011

第三次欧洲塑料会议——“Rev. Gén. Caoutchoucs et Plast.”, 1970, 47, 5, 629~631. (法文)

会议于1970年6月1~5日在巴黎举行,会议期间进行了有关塑料方面的专题报告,附有89篇报告的题目。

0012

欧洲塑料发展的景象——“合成树脂”, 1969, 15, 9, 58~60. (日文)

在本刊的“国外消息”栏中,介绍了欧洲各国塑料发展的概况。提到法国、意大利用作食物、饮料盛具的氯乙烯、聚乙烯器皿发展很快,意大利的SIR公司利用聚丙烯制成的直径为1~3个毫米的空心小球和水泥环氧树脂混胶起来的建筑材料以及玻璃纤维增强的聚酯等正在建筑物中进行试用。英国ICI公司制成流动性的聚四氟乙烯粉末; ローソ・ブーラン公司制成能耐250°C高温的新型聚酰亚胺。1968年,アクイタイン・オルガニコ公司,制成一种含有80%青铜的尼龙11,还有SIR公司利用聚酯制成用紫外线固化的能透光的木材涂料,在设备方面也提到英国一些厂商中最近获得的一些新成就。

0013

欧洲聚烯烃工业概况——“Eur. Chem. News” (增刊), 1970, Sep. 9 (英文)

本册系ECN增刊,综述欧洲聚烯烃工业现状 & 前景,主要内容包括:

1. 乙烯工程技术的进展;
2. 低密度聚乙烯;
3. 高密度聚乙烯;
4. 聚丙烯;
5. 聚氯乙烯;
6. 乙烯/丙烯橡胶;
7. 丙烯腈;
8. 高密度聚乙烯生产方法;
9. 氯化乙烯溶剂;
10. 各国大厂产品产量表。

0014

欧洲塑料工业动态——“プラスチック”,

1970, 21, 2, 71~77. (日文)

本文摘译有关欧洲塑料工业的生产、宇宙航行用的聚氨酯泡沫、环氧树脂、发泡聚苯乙烯、家具用玻璃纤维增强的聚氨酯泡沫、合成纤维与塑料复合材料“Parafil”绳索、塑料与金属的复合材料、胶粘剂、牵伸薄膜工厂、增强塑料、多层塑料制造装置展览会等情况。

0015

1970年西欧五国的塑料工业——“Plast. Mod. et élastom.”, 1971, 23, 1, 112~113. (法文)

1970年比利时、荷兰、法国、意大利和西德的热塑性塑料的总产量为5,074,000吨,总消费量为4,051,000吨,1971年初三类热塑性塑料的总生产能力为6,567,000吨到1974~1975年,将达到11,328,000吨。在总产量中聚氯乙烯的产量为1,870,000吨,聚烯烃类塑料的产量为2,364,000吨,聚苯乙烯类塑料的产量为840,000吨。文中详述比利时、荷兰、意大利和西德四个国家的塑料生产情况,并附有生产消费量表格以及生产塑料的工厂名称和生产规模。

0016

聚烯烃: 1970年的世界产量和1980年的估计数——“Chem. Age”, 1970, 101, 2675, 18~19. (英文)

本文报道了1970年世界塑料的总产量和1980年的估计数,并以聚烯烃为例,作了具体数字的报道,附有表格三份。

部分数字如下:

1970年世界塑料产量30,000(千吨)。

1970年世界聚烯烃产量8,000(千吨)在塑料总产量中占27%。

1980年世界塑料产量92,000(千吨)-估计数。

1980年世界聚烯烃产量30,000(千吨)占塑料总产量33.5%。

还附有:美国、日本、西德、意大利、英国等生产情况表。

0017

未来十年的塑料产销情况——“Gummi, Asbest, Kunststoffe”, 1970, 23, 4, 315. (德文)

就过去十年世界各工业国家塑料供需情况,估计今后十年的趋势,内容有平均增长速度,生产量,

各塑料行业的生产指数,各工业国每人平均消耗量,各主要品种增长速度和数量等。

0018

1970年世界各国塑料生产——“Kunststoffe”, 1971, 61, 9, 717. (德文)

列举美国、日本、西德、苏联、意大利、法国、英国、荷兰、比利时、民德、加拿大、西班牙、瑞典、波兰、澳大利亚、捷克、巴西等国和地区的生产数字。

0019

各国塑料产量所占的世界比例——“Mod. Plast. Intern.”, 1971, 1, 10, 10. (英文)

从1950~1970年的二十年间主要的塑料生产国的产量,美国大幅度下降,而日本和西德大幅度上升。预计到1984年,主要生产国的塑料产量会更为接近。用表列出各国所占的比例。

0020

1970年塑料工业统计专辑——“プラスチック”, 1971, 22, 6, 2~105. (日文)

此专辑概述了1970年日本塑料工业的概况(品种、产量、产值、消费量、输入、输出、树脂的加工机械等)。附日本和世界的统计数字(包括部分历年的对比数字)。

0021

主要国家的塑料消费量——“Offic. Plast. et Caoutchouc”, 1971, 27, 265. (法文)

用表列出西德、瑞典、美国、日本、法国、意大利的1969年塑料的消费量。

0022

1969年日本、西德、苏联和英国的塑料生产量——“Plast. Mod. et elastom.”, 1970, 22, 4, 10~16. (法文)

1969年日本、西德、苏联和英国的塑料生产量分别为4,132,000吨, 3,900,000吨, 1,452,000吨和1,345,700吨。附日本和英国的塑料品种产量表。

0023

世界塑料生产的发展——“Plast. Mod. et elastom.”, 1970, 22, 10, 102~108. (法文)

报导了塑料生产的发展史,各种塑料开始生产

的年份,用曲线示出塑料与其他工业产品产量的增长率,在1950~1970年间,塑料的增产速度最快,其产量由1950年的135万吨增加到1970年的3,000万吨。附美国、西德、日本、英国、法国、意大利和苏联的塑料产量表(1950~1969年),各国按人口计算的塑料消费量表。

0024

日本、英国和美国的塑料生产与消费情况——“Plast. Mod. et elastom.”, 1971, 23, 2, 88~92. (法文)

1970年日本塑料产量为5,224,950吨,1969年产量为4,135,055吨。附1968~1970年日本塑料品种产量表,各种塑料的使用情况。1970年英国约生产1,257,000吨塑料,附各种塑料的产量和消费量。1970年美国生产8,820,000吨塑料,附各种塑料的产量及使用情况。

0025

美国塑料的产量和需要量——“Gummi, Asbest, Kunststoffe”, 1971, 24, 9, 972~980. (德文)

美国1970年的塑料产量增长8.4%,但某些品种及其应用范围增长的比例差别很大。家用机器方面与前一年比较无甚变化,包装材料增长较快,PVC增加的产量大部分出口,聚丙烯费很大劲才保持了前年的水平。

本文共列出29张关于1969~1970年美国各类塑料的用途、产量及需要量的表格。

0026

1969年美国塑料生产的增长——“Oil & Gas J.”, 1970, 68, 10, 23. (英文)

美国塑料生产1969年增长18%,达到8,380,000吨,其中2/3是聚乙烯,聚氯乙烯和聚苯乙烯。与1968年相比,各品种的增长率(%)为:聚乙烯22.3,乙烯塑料16.8,苯乙烯塑料21.1,聚丙烯34.2,酚基塑料8.5,ΦMC和ΦMHC 6.8,聚酯14.3,醇酸树脂2.7,香豆-茛树脂1.5,纤维素7.2,环氧树脂8.3,其它塑料16.8。

0027

美国主要塑料增长曲线趋平——“Chem. Week”, 1971, 109, 10, 27~28. (英文)

估计1971年六种主要树脂(LDPE, HDPE,

PP, PVC, PS 及酚醛)的总消耗量将达 13 亿磅,比 1970 年增加 6.1%,而 1970 年则比 1969 年增加 4.5%。

上半年品种增长率: PP 11.9%, HDPE 11.8%, LDPE 9.1%, PVC 0.5%, 酚醛 -1.3%, PS -1.5%。

厂商为了扩大销路,着重发展特种树脂。

聚甲醛、聚碳酸酯及聚酰胺的需要量每年增长 10% 以上, ABS 则每年增长 25%。

本文还讨论了树脂的用途,并图示 1965~1971 年主要塑料的消耗情况。

0028

1980 年美国塑料的产量展望——“高分子加工”, 1971, 20, 4, 4. (日文)

在动态栏中介绍了:

PNC 公司 C. Setterstrom 展望美国塑料工业在今后 10 年的规模,将为今年的二倍以上,列举代表性的 10 种塑料,在 1980 年的预产量如下表: 单位: 亿磅

塑料种类	1970 年	1980 年
低密度聚乙烯	40	100
聚苯乙烯和 ABS	33	70
聚氯乙烯	30	50
高密度聚乙烯	16	40
聚丙烯	10	50
聚氨酯	10	26
酚醛树脂	9	9
聚酯	6	6
脲醛和酚醛	5	5
丙烯酸树脂	4	7
合计	163	363

热固性塑料停滞不前,热塑性除聚氯乙烯外均增长 2~5 倍,由于无纺织布,合成木材及合成纸等的发展而加速产量的增长。

0029

美国塑料市场——“Offic. Plast. et Caoutchouc”, 1971, 24, 59~61. (法文)

1970 年美国生产 900 万吨塑料至 1975 和 1980 年分别将生产 1,350 万吨和 1,800 万吨。1969 年美国热固性塑料的产量占总塑料产量的 19.7%,热塑性塑料占 80.3%。1969 年美国约生产 130 万吨聚氯乙烯,其销售量已从 1960 年的 45 万吨增至 1970

年的 135 万吨,1975 年和 1980 年分别将增至 225 万吨和 315 万吨。

0030

美国塑料发展概况——“Kunststoff-Technik”, 1971, 特刊, 67~68. (德文)

概述了美国在 70 年代塑料加工的发展趋势,几种加工方法(如注塑、挤压、热成型、吹塑等方法)的发展,结构泡沫加工成大件成品的可能性(目前已能加工重 100 公斤的成型件)。介绍了几种主要产品的产量、原料及市场发展情况。

0031

西德今后四年的塑料工业——“Plastverarbeiter”, 1971, 22, 4, 227. (德文)

过去四年原料部分增长 50%, 塑模机械部分增长 73%, 加工部分增长 60%。今后四年估计增长 40%, 产量将达到 7,000,000 吨。

0032

1960~1970 年西德的塑料工业——“Kunststoffe”, 1971, 61, 9, 705. (德文)

本文题目虽为西德塑料工业,但统计数字较为全面,包括:世界塑料产量、各工业国家增长速度、各国占全世界塑料生产中的比例、各种塑料增长情况、1975 年主要塑料产量估计。还有东欧与苏联生产数字以及各国消耗数量和塑模机械的生产情况。

0033

1960~1968 年西德塑料对外贸易发展情况——“Kunststoff-Rdsch.”, 1970, 17, 1, 16~22. (德文)

本文概述西德塑料品种、生产厂、产量、增长速度、进出口数字和对外贸易情况,1969 年年产量为 400 万吨;法国、意大利、比利时、日本塑料生产情况;美国杜邦公司发展情况:塑料、合成纤维及合成橡胶生产品种、商品名称、包括公司人员、规模、生产能力等。

本刊第 2 期有西德塑料制品对外贸易发展情况。

0034

西德塑料工业——“Brit. Plast.”, 1971, 44, 4, 71~97. (英文)

西德塑料工业不论在生产,消耗,材料及机器出

口方面都居欧洲首位,本文述及它的工业成长,现状及有关材料,机器,应用的发展趋势。

材料生产4.3百万吨,仅次于美国(8.5百万吨)及日本(5.0百万吨)出口40%,计1.75百万吨,相当于意大利的总产量,超过英国总产量,1967~1970年四年增长50%。

机器出口占生产量57%,四年增长73%。

加工产品出口占销售量14%,四年增长60%。

1970年增长率放慢,预计未来10年每年增长约10%,1974年末产量将达6.30百万吨,机器销售国内下降,出口将增加。

研究方向:趋向高产量,低成本。最近设计成功一种超高压挤压机,压力可达10,000 kg/cm²,适用于热塑及热固两种塑料。还研究计算机控制的注塑机,一台控制设备可同时控制多台注塑机。

0035

1969年法国塑料生产消费情况——“Plast. Mod. et elastom.”, 1970, 22, 1, 75~103. (法文)

1969年法国塑料产量为1,300,000吨,消费量为1,350,000吨。附1958~1969年法国塑料生产消费和进出口统计表,各种塑料的生产消费和使用情况均列有表格。报导了各种塑料的生产厂名称及生产规模等。

0036

1970年法国塑料的生产消费和进出口情况——“Plast. Mod. et elastom.”, 1971, 23, 1, 94~111. (法文)

用表列出1969与1970年法国塑料的产量、消费量、进出口量、塑料品种、主要生产单位及规模等。

1969年塑料产量为1,319,000吨,1970年为1,515,000吨;1969年消费量为1,367,000吨,1970年为1,519,000吨。

0037

法国建筑用塑料的消费情况——“Plast. Mod. et elastom.”, 1971, 23, 2, 114~117. (法文)

1968年法国建筑用塑料消费量为184,500吨,1975年将增加到433,400吨。建筑上使用的各种塑料的消费量用表格说明。

0038

日本塑料生产达到400万吨——“Chem. Econ.

& Engng. Rev.”, 1970, 2, 2, 46~51. (英文)

概论了日本1969年各种塑料的生产量共414万吨,预计至1973年可达850万吨。在70年代中期可达1,000万吨,1969年热塑性塑料的生产占整个生产的76%,其中聚氯乙烯、聚乙烯、聚苯乙烯和聚丙烯塑料占了73.9%。1969年热塑性塑料的生产比1968年增加15%。1969年苯酚生产增加了21%,尿素增加了15%,不饱和聚酯的生产也有很大的增长。

0039

日本塑料工业1969年统计资料集——“プラスチック”, 1970, 21, 5, 1. (日文)

本集包括日本塑料工业总论和按树脂品种的分述,以及生产需要、消费、进出口、加工机械和模具等统计数据。

0040

1970年日本塑料生产——“Kunststoffe”, 1971, 61, 7, 509. (德文)

报导日本各种常用塑料1968~1970年生产增长情况,1971年各厂聚乙烯、聚丙烯生产能力的估计,1971年各厂聚氯乙烯生产能力的估计。

(千吨)	1968年	1969年	1970年
聚乙烯	855	1090	1360
PVC	940	1045	1225
聚苯乙烯	380	525	680
聚丙烯	290	420	635
尿醛	410	470	545
酚醛	153	186	272

0041

1970年日本塑料工业展望——“プラスチック”, 1970, 21, 1, 2~110. (日文)

文章概述了1970年日本塑料工业的展望,主要树脂(酚醛、尿醛、三聚氰胺、聚酯、硅树脂、聚氨酯、环氧树脂、邻苯二甲酸二烯丙酯、甲基丙烯酸酯、聚氯乙烯、聚酰胺、氟树脂、聚苯乙烯/AS、ABS、高压聚乙烯、中低压聚乙烯、聚丙烯、聚碳酸酯、聚甲醛)的生产、需要动向。

0042

1971年日本塑料工业的展望和课题——“プラスチック”, 1971, 22, 1, 2~11. (日文)

本文用表列出日本 1960~1970 年树脂生产情况, 1965~1970 年原料、制品生产销售动向, 1965~1969 年塑料原料、石油化工产品在化学工业的比重状况, 10 年内主要塑料的年平均增长率, 1966~1969 年塑料制品生产情况, 1966~1969 年塑料加工工业原料供求情况及 1967~1969 年塑料主要生产国的生产量的变迁。并论述了今后的发展方向。

0043

日本塑料工业发展动向——“Przemysl' Chemiczny”, 1971, 50, 6, 346~350. (波兰)

本文叙述了日本塑料生产规模、消费构成和发展动向。

0044

1971 年日本塑料工业展望——工程塑料的竞争和推广——“プラスチック”, 1971, 22, 1, 110~115. (日文)

本文从机械部件、摩擦部件、电气绝缘品、外壳四个方面叙述所用材料的性能比较。

0045

日本及美国塑料工业发展情况——“Plaste und Kautschuk”, 1971, 4, 317~320. (德文)

目前日本是世界上最大的聚乙烯输出国。日本聚氯乙烯 1970 年的输出量为 13 万吨, 其中输出到苏联和中国为 5.5 万吨。到 1973 年烯烃的产量要增加到 1,000 万吨, 其中 500 万吨是乙烯, 300 万吨是丙烯。文中还详述各厂的年生产量。

美国的塑料生产在 60 年代采用了新的聚合物和新工艺, 取得很大进展。1960~1965 年的产量增加一倍, 从 2.85 百万吨增至 5.3 百万吨, 平均年增长率为 12.5%, 1965~1970 年产量又增至 8.5~9 百万吨, 有关各类品种产量收值增长率都以表列出。

并介绍环氧树脂硬化法, 聚氨酯泡沫塑料、改性聚苯醚、聚氨酯弹性塑料的生产方法。

0046

意大利 1975 年和 1980 年各种化工产品的估计数——“Chem. Age”, 1970, 101, 2675, 24. (英文)

本文有六份表格, 主要报道了意大利在 1975 年和 1980 年对一些主要化工产品如: 磷酸、硝酸、氨、乙烯、丙烯、苯、二甲苯、醋酸乙烯、丙烯腈、氯乙烯、聚酰胺、橡胶、ABS 树脂等……共 48 种产品的

估计生产数。

并和 1968 年的生产数进行对照。

0047

意大利塑料和橡胶工业的进展——“Plaste und Kautschuk”, 1970, 17, 10, 721. (德文)

列举意大利塑料历年增长数字和各项工业采用塑料的数量, 塑料总的生产和消费数字。

0048

1969 年荷兰的塑料工业——“Plastica”, 1970, 23, 5, 205~213. (荷兰)

概论了荷兰从 1966~1969 年间塑料的生产、需求、出口和进口量。荷兰的塑料生产在 1969 年比 1968 年增长 24.8%。文内列举了资本主义各国塑料的生产, 需求, 进出口量和按人口的平均量。

0049

1970 年荷兰塑料生产——“Kunststoffe”, 1971, 61, 7, 510. (德文)

	1969 年(千吨)	1970 年(千吨)
高压聚乙烯	202	281
聚苯乙烯和共聚体	98	123
PVC	70	75
烷基, 聚酯	55	57
氨基	36	35
低压聚乙烯	22	27
聚丙烯	20	22
酚醛	13	11
PVA	10	10

0050

荷兰塑料工业——“Plast. Mod. et elastom.”, 1970, 22, 8, 106~109. (法文)

1969 年荷兰塑料产量为 682,600 吨, 消费量为 302,700 吨。附 1966~1969 年塑料的生产消费和进出口统计表, 各种塑料的生产厂名和生产规模表。

0051

塑料的发展(罗马尼亚)——“Mater. Plast.”, 1969, 6, 4, 189~190. (罗马尼亚文)

罗马尼亚 1960 年生产 12,400 吨, 1965 年生产 76,000 吨, 1970 年预计 210,000 吨, 1975 年计划生产 440,000 吨, 1970 年中聚氯乙烯为 78,000 吨, 高

压聚乙烯 72,000 吨, 氨基塑料 40,000 吨, 苯乙烯 10,000 吨, 1975 年计划生产聚氯乙烯 150,000 吨, 高压聚乙烯 110,000 吨, 压聚乙烯 40,000 吨, 聚丙烯 10,000 吨, 苯乙烯 30,000 吨, 氨基塑料 40,000 吨, 1969 年塑料生产人员为 15,000 名。

0052

捷克的塑料生产——“Chem. Age”, 1970, **101**, 2683~4, 18. (英文)

捷克的塑料生产将从 1970 年的 240,000 吨增加到 1975 年的 560,000 吨。在 1975 年的 560,000 吨中将包括 160,000 吨聚氯乙烯和其共聚物, 72,000 吨低密度聚乙烯和 40,000 吨高密度聚乙烯, 50,000 吨聚丙烯, 53,000 吨聚苯乙烯及其共聚物, 33,000 吨苯酚树脂, 30,000 吨氨基塑料, 72,000 吨烷基聚酯, 环氧等树脂以及 50,000 吨其它树脂。在苯乙烯方面将大大发展 ABS 的生产, 聚醋酸乙烯酯的生产将从每年生产 1,000 吨扩大到 10,000 吨。

0053

捷克斯洛伐克塑料生产的进展——“Plaste und Kautschuk”, 1970, **17**, 10, 720. (德文)

介绍了主要塑料产品增长数字。

0054

波兰和捷克斯洛伐克塑料生产的发展——“Offie. Plast. et Caoutchouc”, 1970, 23, 998~1000. (法文)

波兰于 1955 年开始生产塑料, 年产量为 11,600 吨, 于 1965 年产量增至 177,000 吨, 1970 年的产量为 348,000 吨, 于 1970 年计划在中间工厂生产聚碳酸酯、低密度聚乙烯、氯化聚酯以及制取聚氨基甲酸酯用的一些原料。到 1980 年聚乙烯的生产能力将达到 2,000,000 吨, 同期低密度聚乙烯、乙烯/丙烯共聚物和聚丙烯的产量将达到 800,000 吨。1971~1975 年间的年产量预计为 650,000 吨而 1969 年的产量为 234,000 吨。

捷克斯洛伐克于 1970 年考虑生产 240,000 吨塑料, 1975 年计划生产 560,000 吨, 1980 年将生产 660,000 吨。

0055

1971~1975 年合成材料的生产 and 加工的发展方向——“Polimery-tworzywa wielkocząsteczkowe”,

1969, **14**, 7, 316~318. (波兰文)

文内介绍了 1971~1975 年波兰在合成材料工业发展的方向, 文内提出, 至 1975 年, 合成材料的生产量将达到每人平均约 16 公斤/年。

0056

保加利亚合成材料的生产情况——“Plaste und Kautschuk”, 1969, **16**, 8, 637. (德文)

列举保加利亚近几年来合成材料生产的增长情况。

0057

苏联化学工业发展情况 (1970~1975 年)——“Plaste und Kautschuk”, 1971, **18**, 9, 715~717. (德文)

文中报导了苏联石油化工产品产量、增长率, 西德塑料及橡胶发展情况。有关其产品、产量应用范围、塑料制品进出口情况都以表格列出数据。

0058

埃及层压塑料工业的概况——“Chimie et Industrie”, 1970, **103**, 15, 1917~1922. (法文)

文中述及埃及国营塑料公司采用的层压板制法, 并提到使用的设备, 及操作情况, 每次压制可得 120 块 35 米² 的层压板。

0059

新的聚合材料——“Plastics”, 1969, **34**, 377, 283~286, 311. (英文)

概论。指出了一些新的材料, 它们有:

注塑型聚酯 (涤纶), [牌号 G700 耐冲击材料, 耐热 (玻璃化温度) > 70°, G600 玻璃化温度 120°, G620 具有很高的硬度, G640 在高温下加工材料, 收缩率达 3%]。A-200 是种摩擦系数很小的透明材料, 玻璃化温度为 149°, 可负荷 18.5 公斤/厘米², 在加工前不用干燥。聚丙烯酸酯。新的耐热聚合物有: 主链由 Si 和 N 原子组成的硅氮烷和环硅氮烷, 可耐热至 430~480°。聚丙烯酸离子盐类加热至 575°C 还保持其硬度, 咪唑胺加热至 500°C 丧失强度 36%。

0060

新型聚合材料——“S. P. E. Journal”, 1970, **26**, 6, 56~60. (英文)

简短报道, 美国各公司生产的新材料, 装置等等。

0061

新塑料——“高分子加工”, 1970, 19, 9, 24~29. (日文)

本文对新型塑料作了评述:

从合成角度叙述——有交替共聚、嵌段共聚、接枝共聚、交联反应和掺混等。

从改性角度叙述——有添加增强剂、阻燃剂、发泡剂等。

对新树脂的概述——有通用树脂、单体制法、成型等。

0062

新塑料——“Japan Plastics Age”, 1969, 15, 10, 77~84. (英文)

概论。重点讨论近年来美国、英国、日本和其它一些国家塑料和聚合物的新品种和牌号。重点介绍玻璃纤维填充的聚丙烯、丙烯和氯乙烯共聚物、乙烯和氯乙烯共聚物、结构用的聚酯塑料、聚苯撑氧、导电和半导体聚合物。

0063

新塑料——“ラバーダイジェスト”, 1971, 23, 4, 21~35. (日文)

介绍了聚芳基醚、聚芳基砒、聚苯硫醚、ASA树脂、MBS树脂、尼龙612等几个品种的性能及用途。

0064

塑料材料的进步——“ラバーダイジェスト”, 1970, 22, 1, 87~91. (日文)

介绍了最近以来欧美塑料的一些新品种, 如小球状的玻璃纤维增强酚醛树脂、WFP树脂和WEP树脂、新型交联聚乙烯、超高分子量聚乙烯、电线用改性聚乙烯、高性能的荧光性着色剂等。

0065

塑料材料的进步——“ラバーダイジェスト”, 1970, 22, 3, 89~95. (日文)

文章对硅酮/聚碳酸酯树脂、自熄性苯撑氧化物、玻璃增强热塑性聚酯、三种水溶性聚合物、中空成形用聚氯乙烯树脂、可低温注塑用的EVA树脂、石棉增强聚丙烯、耐冲击聚苯乙烯新品种、自熄性

ABS树脂等作了一般介绍。

0066

塑料材料的进步——“ラバーダイジェスト”, 1970, 22, 11, 25~44. (日文)

本文由该杂志社编辑部所编写, 对近年来欧美新塑料新品种, 塑料用配合剂, 涂料, 粘合剂作了简明的介绍。内容为: (1) 耐热性好的聚丙烯基砒。(2) 具有金属样性能的热固性树脂。(3) 乙烯和四氯乙烯共聚树脂。(4) 兼备热塑性和热固性的树脂。(5) 回转成型用的架桥性聚乙烯。(6) 粒状注塑成型用高密度聚乙烯。(7) 新型作薄膜用的高密度聚乙烯。(8) 自熄性非充填型尼龙。(9) 新型层压用聚酰亚胺。(10) 防止玻璃破碎的环氧树脂。(11) 埋入显微镜试料中用的树脂。(12) 具有特性的聚氨基塑料。(13) 可以在比较低的温度进行加工的耐热性玻璃增强塑料。(14) 消散静电用玻璃增强塑料。(15) 充填银的导电性环氧树脂。(16) 低玻璃量的增强聚碳酸酯。(17) 玻璃增强改性PPO树脂。(18) 充填石墨的聚酰亚胺制品。(19) 作聚乙烯稳定用的炭黑。(20) 聚氯乙烯用的新型增塑剂。(21) 不致发硬结块的紫外线吸收剂。(22) 价格便宜性能高的氧化防止剂。(23) 以溴为基料的新难燃剂。(24) 润滑用的脂肪族胺。(25) 聚四氟乙烯用的黑色颜料、涂料、粘合剂等等。

0067

塑料材料的进步——“ラバーダイジェスト”, 1971, 23, 6, 72~81. (日文)

杂志编辑部对欧美最近新塑料作了简明扼要的报导, 内容为: 耐热性好的蒽醌类树脂、新型缩醛共聚物、作电绝缘用的聚丁二烯、新型聚酰亚胺复合物、溶液法高密度聚乙烯、气体管道用聚乙烯、耐火焰性新型聚酯、高强度聚氨基甲酸酯等等。

0068

合成高分子讲座-1——“高分子”, 1970, 19, 214, 21~30. (日文)

单体的合成和精制: 从原油裂解的方法开始, 讲到分解条件和生成物, 然后再讲分离, 着重讲了如何从苯中分离出高纯度的乙烯、丙烯和提取丁二烯的方法和过程。

0069

合成高分子讲座-2——“高分子”, 1970, 19,

215, 84~91. (日文)

聚合反应的操作和控制。介绍了操作形式, 搅拌、排热、扩散等。在控制方面介绍了控制系统、流量平衡、产品质量、以及温度的控制等。

0070

合成高分子讲座-3——“高分子”, 1970, 19, 216, 241~248. (日文)

聚合反应应用反应设备设计, 讨论了设计中应考虑的有关理论问题。

0071

合成高分子讲座-4——“高分子”, 1970, 19, 217, 306~312. (日文)

单体的分离和处理, 着重讲解了未反应单体的回收和单体的分离、单体的干燥等。

0072

新的高分子合成的研究——“化学と工業”, 1969, 22, 7, 789~799. (日文)

这是日本化学会第21届年会中的一篇报告, 探讨了新的高分子合成的若干动向。讨论了聚尿, 聚氨酯, 聚硫尿, 聚酰胺的加成反应, 开环加成反应, 另外, 还讨论了反应性的高分子的研究, 耐热性高分子的研究以及其他类型的合成的研究。

0073

耐热塑料的消费情况——“Plast. Mod. et élastom.”, 1971, 23, 8, 97~101, 123. (法文)

文中首先列表说明各种塑料的耐热范围, 1970年各种耐热塑料的总消费量为370,000吨。文中分述聚丙烯、ABS、增强塑料、酚醛树脂和氨基塑料、聚酰胺类、聚缩醛类、聚碳酸酯、聚苯撑氧(PPO)、聚砒、聚甲基戊烯(TPX)和环氧树脂在各国的消费量以及上述品种的生产厂和各品种的使用情况。

0074

耐热性聚合物生产的现状及远景——“Пласт. Массы”, 1970, 4, 59~67. (俄文)

本文综述了一些耐高温聚合物的概况。

1. 链状带环聚合物: 聚苯、聚苯撑氧、聚苯撑硫、聚砒、聚甲亚胺。

2. 杂环聚合物: 聚苯并咪唑、聚苯并噁唑、芳香族聚噻唑、聚噻唑啉、聚噻唑酮、聚苯并噁唑酮、聚

噻唑啉二酮。

3. 半梯形或梯形聚合物: 聚酰亚胺吡隆或吡隆、梯形聚噻唑啉。

4. 元素有机聚合物: 耐热性最好的是梯形芳香族聚硅氧烷和聚元素有机硅氧烷(含Al、Ti、Sn)。

5. 无机聚合物: 聚三氯化磷。

0075

耐热塑料的最近发展——“J. Oil & Colour Chemists' Assoc.”, 1970, 53, 1, 52~68. (英文)

综述性文章。研究了200~400°C使用范围的聚合物, 指出影响聚合物耐热性的因素及它的测定方法。并归纳了下列耐高温塑料的数据: 有机硅、聚苯撑氧、聚甲醛、聚芳基醚、聚丁二烯乙二醇酯、聚苯撑硫、聚碳酸酯、聚砒、聚硅氧烷碳酸酯、聚正苯二甲撑、聚苯并咪唑、聚酰胺酰亚胺、聚酰亚胺、聚苯并噻唑等。研究中有前途的新塑料有: 聚二氧二唑、聚十二唑、聚三唑、聚苯并噁唑、聚噻唑、聚噻唑啉、聚吡唑、吡隆、聚酰肼、聚苯、聚过氟三嗪、聚四嵌二萘、双-苯并亚胺-偶氮苯菲若琳。

0076

热稳定塑料——“Kunststoff-Rdsch.”, 1971, 18, 9, 434. (德文)

说明热稳定塑料在航空和宇宙飞行中的重要性, 介绍了各国对这一名称的定义和要求以及测试指标。

重点叙述了结构和耐温性的关系, 热稳定塑料一般都有下列结构:

联接芳香族聚合物(直链聚合物), 芳基聚杂环, 联接聚杂环, 芳基导体聚合物, 有机氟化合物(聚氟碳化物), 有机硅化合物(聚硅烷)。

列举50种结构和商业产品的名称。

0077

欧美工程塑料的研制——“プラスチック”, 1971, 22, 11, 97~103. (日文)

本文概述塑料管国际会议。内容为塑料强度和粘弹性的实用测定, 保险标准试验方法, 激光应用于成品的变形测定, 四氟乙烯的浸渍等新技术以及塑料的摩擦与润滑等。附图27幅。

0078

工程塑料发展远景——“Kunststoff-Berater”,

1970, 15, 1, 69~70. (德文)

预计1980年塑料制品,包括合成纤维与合成橡胶将大于其他材料的制品。预计产量将达2.3亿吨。1980年欧洲产量将为20百万吨,美国20~22百万吨。

0079

复合塑料——“プラスチック”, 1971, 22, 2, 8~14. (日文)

长篇连载,叙述复合塑料的定义、分类、现状、强度的理论和计算,以及各种加工方法(包括手糊、喷涂、压制、预成型模、冷压注塑、缠绕、离心成型、拉挤成型等)。

0080

1970年的塑料——复合材料的时代——“プラスチック”, 1970, 21, 1, 104~110. (日文)

本文叙述关于低发泡塑料、合成纸、纤维增强塑料、超高温聚合物等复合材料在1970年的发展情况。涉及低发泡塑料以代木材制造大型家具、小型木船、电视机配件等,玻璃纤维增强的(Plyalloy)和玻璃纤维增强的聚氯乙烯(FRV)的物理性能、超高温塑料有以薄膜制成平扁电缆作阿波罗内部线路用,连续耐热220°C 10万小时,物理性能下降了一半不到。并报导了聚酰亚胺、聚酰胺亚胺、聚酯亚胺的涂料、瓷漆、薄膜、型材等美、日公司的牌号。

0081

专辑:塑料的强度——“合成树脂”, 1971, 17, 1, 2~49. (日文)

本专辑共收集了有关论文9篇:在第一篇的总论中讨论了影响塑料机械性能的各种因素。以后各篇分别讨论了有关塑料的纵弹性系数、冲击强度、硬度和其他机械性能的关系、蠕变性能、疲劳强度、耐热强度、夹芯结构材料的强度、强度和降解性能的关系。

0082

透明塑料和它的加工——“Kunststoffe-Plastics”, 1969, 16, 9 345; 10, 385. (德文)

介绍各种透明塑料(乙二醇-双丙烯醇碳酸酯 CR39, 聚碳酸酯 PC, 聚甲基丙烯酸甲酯 PMMA, 聚苯乙烯 PS, 硬聚氯乙烯 PVC, 聚甲基戊烯 TPX)的性质,加工方法和应用。

0083

塑料改性的现状和方向——“プラスチック”, 1970, 21, 8, 1~17. (日文)

本文综述各种改性办法,指出以聚合物共混为主。认为试制共混的聚合物以粉状、糊状、块状较好。介绍了试制共混的加工设备。需要原料厂、机械厂、加工厂三方面协作,才能真正有所发展。

0084

热塑性树脂的改性——“合成树脂”, 1970, 16, 9, 52~54. (日文)

文中说明了4种新的趋向:

1. 烯烃共聚物。在低密度聚乙烯中,用少量(约3%)的醋酸乙烯共聚,可以提高包装用薄膜的冲击强度。乙烯醋酸乙烯共聚物,醋酸乙烯的含量提高,可用作热融性的粘合剂。另有乙烯、丙烯酸酯共聚物、丙烯乙烯嵌段共聚物,不断出现。

2. 和橡胶一类材料的接枝共聚物。如在丁二烯主链的两端用苯乙烯进行嵌段共聚的产物,具有热塑性,可以用于注塑成型。另外,采用类似方法,可以制成耐臭氧、耐光的接枝共聚物。醋酸乙烯和氯乙烯也可进行接枝共聚,可以制成耐热、耐冲击性能好的半硬性制品。

3. 掺合聚合物。采用掺合的方法,可以改善一些工程塑料在高温下的成型性能。如聚碳酸酯和ABS树脂的掺合物,变性聚砜,变性聚苯撑氧等。

4. 填充增强和发泡的方法。除用玻璃和尼龙丝增强热固性树脂之外,最近有用聚乙烯增强的,可以提高耐热、韧性、尺寸稳定等性能。另外还有采用无机、金属纤维作填充剂的。在发泡材料中有用空气填充的方法。

0085

石油化学和高分子展望——“Eur. Chem. News”(增刊), 1969, Nov. 10~15. (英文)

展望了英国在七十年代石油化学和高分子的前景。

0086

聚合物化学的发展——现代工业的要求——“Mater. Plast.”, 1969, 6, 4, 203~205. (罗马尼亚文)

1969年罗马尼亚按人口平均消费量为4.3公斤而欧洲发达的国家为15~31公斤,罗马尼亚的

塑料工业自 1955 年开始 (只产 1,100 吨), 到 1965 年生产 75,500 吨。罗马尼亚聚合物发展趋向与使用范围与世界其他国家相同, 最大的品种是聚氯乙烯, 其次是聚乙烯、聚苯乙烯。1975 年预计每人平均消费量为 10 公斤, 1980 年为 18 公斤。

0087

塑料综述——“Chem. Ind.”, 1969, **22**, 10, 680. (德文)

介绍各种塑料的性能。

0088

塑料评述——“Rev. Gén. Caoutchoucs et Plast.”, 1970, **47**, 1, 89. (法文)

本文为文章的第三部分, 述及增强塑料和泡沫塑料在 1968 年的生产和使用情况。

0089

塑料评述——“Rev. Gén. Caoutchoucs et Plast.”, 1970, **47**, 2, 193~196. (法文)

本文为文章的第四部分, 述及塑料纸和塑料薄膜, 供涂料和粘合剂用的塑料以及供合成纤维用的塑料在 1968 年的生产和使用情况。

0090

塑料评述(续)——“Rev. Gén. Caoutchoucs et Plast.”, 1970, **47**, 3, 325~327. (法文)

前文发表于本刊 Vol. 46, No. 11, 1351; No. 12, 1431 (1969 年) 和 Vol. 47, No. 1, 8; No. 2, 193 (1970 年)。

本文概述了供防腐蚀用的塑料的使用情况, 塑料的老化, 防火塑料的生产和使用情况、耐高温塑料等。

0091

世界各国塑料工业的比较评述——“Hautes Polym.”, 1969, 16, 25~44, 47~50. (法文)

介绍世界各国聚合物工业 (除合成纤维和弹性体外) 的状况。

0092

塑料的未来——“Kunststoff-Rdsch.”, 1971, **18**, 1, 1. (德文)

本文回顾了过去年代塑料的发展, 推测它今后

的趋势, 包括塑料在建筑材料中的比例, 各国每人耗用量, 投资数字以及生产和加工技术方面的进展。

0093

塑料的未来——“Aust. Plast. & Rubber J.”, 1969, **24**, 289, 23. (英文)

概论聚合材料在将来的应用领域。文中首先指出, 应用硅氧烷聚合物薄膜可供人在水下生活, 这种薄膜具有能选择渗透溶在水中的氧和人呼出的碳酸。利用硅氧烷橡胶还可制成人工心脏。文内也概论杂环化合物, 着重指出, 较有意义的化合物有聚酰亚胺, 聚苯并噁嗪酮和某些梯形聚合物。

0094

新、老塑料的结构与性能——“Plastics and Polymers”, 1969, **37**, 131, 421~422. (英文)

列表介绍 1964~1968 年间 23 种新型塑料的商品名, 首创者, 开始介绍该塑料的年份, 化学分子式或描述软化点、空气中的连续使用温度、室温下的弯曲模数、抗冲强度、比重、美国价格、注解等内容。还另列一表介绍 1964 年以前的 14 种老塑料的名称, 介绍年份、分子式或描述软化点、空气中连续使用温度、室温下弯曲模数、抗冲强度、比重、美国价格、注解等内容。

0095

新的材料及其加工工艺 (1968 年概论)——“Brit. Plast.”, 1969, **42**, 1, 80~84. (英文)

本文介绍 1968 年出现的一些新材料及其加工问题。介绍的新材料有: 聚硫醚、聚芳醚、黑色奥纶、苯并异噁唑亚胺, 离子横键聚合物、改性聚亚胺、碳纤维以及一些老产品的改性等。

0096

以石油化工原料为基础的各种化学产品的生产概论——“Chem. Processing (Engl.)”, 1969, **15**, 8, 4~9. (英文)

概论应用石油化工原料生产各种化学产品的合成、重要的工艺改革和这些产品的价格。文内指出:

①合成氨的生产目前主要在探讨一种以铜为基料的新型催化剂, 使用这种催化剂可使反应在 250°, 50 大气压下进行 (而目前所应用的铬铝催化剂需在 350~450°, 300 大气压下进行)。

②乙炔的应用范围正在被价廉的乙烯所替代。