

1989—1990年度

聚合物助剂国内外文献提要

谭福慧 编

化学工业部化学助剂科技情报中心站

目 录

国内文献

一、增塑剂.....	1
二、阻燃剂.....	19
三、热稳定剂.....	34
四、偶联剂.....	36
五、抗静电剂.....	38
六、填充剂、补强剂.....	39
七、抗氧剂、防老剂.....	49
八、润滑剂、脱模剂.....	53
九、发泡剂、发泡助剂.....	55
十、光稳定剂.....	56
十一、树脂固化剂.....	59
十二、塑料用加工助剂.....	61
十三、硫化促进剂.....	63
十四、其它橡胶助剂.....	64
十五、助剂总述及其它助剂.....	67

国外文献

一、增塑剂.....	73
二、抗氧剂.....	75
三、光稳定剂.....	78
四、热稳定剂.....	79
五、阻燃剂.....	81
六、橡胶助剂.....	83
七、综 论.....	91
八、其它助剂.....	93

国内文献

一、增塑剂

近几年来国内增塑剂新品种的开发状况

作者: 张之龙

文献出处: 《增塑剂》 1990, №.1, 7~10

内容提要: 文章介绍了近两年来我国增塑剂生产厂家开发新产品的情况。

发展我国增塑剂的几点建议

作者: 钱凤珍

文献出处: 《四川化工》 1990, №.3, 34~37

内容提要: 文章介绍了目前国内外增塑剂的发展概况, 并结合国情提出我国增塑剂今后发展的建议。

我国邻苯二甲酸二辛酯的生产与需求预测

作者: 崔月琪

文献出处: 《精细化工信息》 1990, №.3, 35~36

内容提要: 文章介绍了我国邻苯二甲酸二辛酯的生产与消费概况, 国内市场需求量的预测。

我国邻苯二甲酸二丁酯的生产与消费

作者: 崔月琪 (北京市橡胶研究院)

文献出处: 《精细化工信息》 1990, №.4, P29~30

内容提要: 文章介绍了我国邻苯二甲酸二丁酯的生产、消费概况, 近期国内市场需求预测。

国外高碳醇发展动向

作者: 杨传华

文献出处: 《增塑剂》 1990, №1, 26~31

内容提要: 本文介绍了高碳醇及其原料的世界需求状况, 并对天然醇和合成醇及其原料的生产技术和发展动向进行了阐述, 同时对我国高碳醇的开发提出了建议。

参考文献7篇

国外偏苯三酸酯类的生产工艺

作者: 张之龙

文献出处: 《增塑剂》 1989, №2, 5~7

内容提要: 本文介绍了目前国外偏苯三酸酯的通用生产工艺。

参考资料7篇

从聚氯乙烯塑料制品需求看增塑剂产品结构调整

作者: 吴国贞

文献出处: 《增塑剂》 1989, №3, 1~4

内容提要: 本文介绍了我国聚氯乙烯及其塑料制品的生产情况, 指出增塑剂应伴随聚氯乙烯塑料制品的发展而产生量和质的变化, 尤其要顺应应用范围的开拓而大力开发新的增塑剂品种。

增塑剂生产技术评述

作者: 杨怀富

文献出处: 《增塑剂》 1989, №4, 1~7

内容提要: 本文是一篇调研报告, 它介绍了国内增塑剂的生产现状, 国外主要增塑剂生产厂家的情况, 对齐鲁石化公司发展增塑剂提出建议, 是一篇颇有参考价值的资料。

参考文献8篇。

由涤纶废料制增塑剂DOTP

作者: 毛建国

文献出处: 《河北化工》 1989, №3, 20~23

《四川化工》 1989, №3, 44~46

内容提要: 文章介绍了利用废PET制备DOTP的两种方法(一步法和二步法)及其比较。

利用废涤纶制取增塑剂DOTP

作者: 唐济美、杨鑫莉、陈娟(广东石油化工专科学校)

文献出处: 《精细石油化工》 1990, 5 P23~26

内容提要: 简要介绍了一种制取增塑剂DOTP(对苯二甲酸二异辛酯)的新方法。它是利用废涤纶和 α -乙基己醇为原料,通过醇解和酯交换反应制取。聚酯(涤纶)醇解与酯交换的反应原理及化学方程式,在实验过程及问题讨论中有了一定的探索和表述;在理论与实践的结合上也作了进一步的工作。

用涤纶废弃料生产DOTP

作者: 马兴喜

文献出处: 《大连化工》 1990, №1, 14~18

内容提要: 本文介绍了DOTP在增塑剂品种中的地位,从理论和实践上阐述了DOTP在生产上的可行性,并从社会效益和经济效益上展望了用废涤纶废弃料生产DOTP的前景。

低聚物增塑剂研究进展

作者: 赵一雯

文献出处: 《高分子材料科学与工程》 1990, №4, 1~7

内容提要: 本文主要介绍了低聚物增塑剂的流变特性和近年来国内外低聚物增塑剂应用的发展概况。

参考文献25篇

1989年美国增塑剂工业的动态

作者: 任 治

文献出处: 《增塑剂》1990, №1, 5~6

内容提要: 本文介绍了1989年美国增塑剂市场进入了更多的DOP代用品, 一些主要增塑剂生产厂家因需要而开发的特殊品种。

参考文献3篇

废涤纶制取增塑剂DOTP

作者: 唐济美等

文献出处: 《增塑剂》1989, №4, 26~30

内容提要: 本文介绍了将涤纶生产中的边角或沾油污的废料经碱解—酸化—酯化或醇解—酯交换生成对苯二甲酸二辛酯(DOTP)的几种方法, 经比较认为采用直接法在适当温度和催化剂作用下, 可得到合格的收率较高的产品。

参考文献5篇

新型增塑剂BC59扩试初报

作者: 汪泽煊

文献出处: 《增塑剂》1989, №4, 20~25

内容提要: 文章介绍了增塑剂BC59在月产100吨装置中扩试的工艺条件及产品应用试验与有关的测试, 结果表明BC59是一种工艺简单, 性能优异, 成本合宜的新型主增塑剂。但在产品色泽、气味等方面还有待改进。

参考文献6篇

增塑剂混合液中酯含量的密度计测定法

作者: 马褒麟

文献出处: 《增塑剂》1990, №3, 38~41

内容提要: 本文详细介绍了作者在增塑剂生产中采用的酯含量密度计测定法, 说明了本方法的基本原理、测定方法、误差以及适用范围

围。此法用于增塑剂混合液（含醇粗酯或回收醇）的酯含量测定，在生产技术管理中具有广泛的用途和简便、快速、较准确的优点。有推广应用价值。

铝酸钠作催化剂制DOP的研究

作者：汪泽煌

文献出处：《增塑剂》1990，№3，26

内容提要：文章回顾了铝酸钠催化剂的历史沿革，介绍了制备方法及其组成，考察了工艺条件与产品质量，探讨了催化机理。

参考文献8篇

酯化催化原理

作者：包文潞

文献出处：《增塑剂》1990，№3，14~22

内容提要：文章介绍了酸性催化酯化、非酸性催化酯化、无催化剂酯化的催化原理。

非酸性催化剂生产DOP的过程研究

作者：冯元鼎等

文献出处：《增塑剂》1990，№3，1~14

内容提要：这是一篇研究报告，系统地介绍了非酸性催化剂生产DOP的酯化反应过程。

二甘醇双苯甲酸酯合成工艺的研究

作者：李凌阁等

文献出处：《精细石油化工》1989，№2，3~7

内容提要：本文介绍了利用聚酯生产中的副产物苯甲酸甲酯（BME）和二甘醇合成二甘醇双苯甲酸酯（DEDB）增塑剂，确定了合成反应的新工艺流程和最佳工艺条件。DEDB的单程收率达86%，其中有效增塑剂成分达99%。文中给出了DEDB的定性、定量

分析结果。以DEDB与C7-9酸酯的1:1混合物作聚氯乙烯增塑剂制得的人造革,其性能比用C7-9酸酯者有明显的提高。

参考文献8篇。

低极性增塑剂的相容性及其在PVC溶胶和凝胶中的作用

作者: 贡佩芸

文献出处: 《增塑剂》1990, №2, 31~36

内容提要: 本文总结了烷基苯类增塑剂的使用经验提出了低极性增塑剂的概念,讨论了低极性增塑剂相容性的机理,并对低极性增塑剂在PVC溶胶和凝胶中所显示的特性做了理论上的说明。

参考文献11篇。

聚氯乙烯用新型增塑剂

作者: 杨德良等

文献出处: 《增塑剂》1990, №2, 27~31

内容提要: 本文叙述了一些新型增塑剂的性质及用此增塑剂增塑后聚氯乙烯制品的性能。并根据国外一些国家增塑剂发展情况,提出我国增塑剂发展方向。

参考文献32篇。

特殊增塑剂偏苯三酸三(2-乙基己)酯的研制及应用

作者: 金坤祥等

文献出处: 《增塑剂》1990, №1, 13~16

内容提要: 本文叙述了偏苯三酸三(2-乙基己)酯的典型物理性质,小试研制方法,工业生产方法,产品质量,原料及能源消耗,主要用途及应用实例。

参考文献2篇。

活化的氧化锆、氧化钛在合成DOP中的催化作用

作者: 陈其瑞等

文献出处:《增塑剂》1990, №2, 11~12

内容提要: 本文介绍了价廉的稀土混合氧化物在合成DOP中的催化作用。

参考文献4篇。

新型增塑剂——二甘醇双 [邻苯二甲酸二酸二丁酯] 的合成与应用

作者: 卢 军等

文献出处:《增塑剂》1990, №1, 38~41

内容提要: 本文介绍了增塑剂邻苯二甲酸二丁酯的改性工作, 合成了一种比邻苯二甲酸二丁酯性能更优异, 成本更低廉的新型增塑剂——二甘醇双 [邻苯二甲酸二丁酯], 确定了最佳反应条件为反应温度125~135℃, 配料比1: 2, 催化剂用量0.3%, 并将二甘醇双 [邻苯二甲酸二丁酯] 的性能与通用增塑剂邻苯二甲酸二丁酯和邻苯二甲酸二辛酯进行了比较。

参考文献5篇。

用稀土氧化物和分子筛催化剂合成DOP

作者: 朱光中等

文献出处:《增塑剂》1990, №1, 35~37

内容提要: 本文介绍作者考察了几种稀土氧化物和Y型分子筛的DOP合成反应。摸索了合成条件, 如反应温度、时间、催化剂用量等对合成的影响。发现对于不同的催化剂, 各种反应条件的最佳值也不同, 其中以HY活性最好。稀土氧化物用作酯化催化剂, 由于对其纯度要求不高, 无需预处理, 是有前途的催化剂。

参考文献3篇。

环氧增塑剂生产中提高环氧值的探讨

作者: 郭学阳

文献出处:《四川化工》1990, №3, 13~15

内容提要: 本文详细研究了环氧植物油的生产过程, 分析了影响因素, 并提出了提高环氧值的可行方案。

参考文献15篇。

用聚氨酯增塑聚氯乙烯的研究

作者: 张宪康等

文献出处: 《塑料通讯》1989, №3, 4~7

内容提要: 文章介绍了聚氨酯(PU-2)增塑PVC的工艺流程, 与PVC的相容性及对PVC的增塑性能。

参考文献3篇。

环氧黄连木油增塑剂合成研究

作者: 李俊玉等

文献出处: 《陕西化工》1990, №4, 17~18

内容提要: 文章介绍了环氧类增塑剂环氧黄连木油和环氧黄连木油酸丁酯的制备及应用。

参考文献3篇。

增塑剂DOP的精制方法

作者: 姚会利

文献出处: 《陕西化工》1990, №1, 42

内容提要: 文章简单介绍了近年来几种精制DOP的新方法。

耐久性聚酯增塑剂的研究

作者: 姚振泽等

文献出处: 《辽宁化工》1990, №4, 31~37

内容提要: 本文介绍了新型耐久性聚酯增塑剂的合成方法及工艺条件试验。

参考文献8篇。

环氧增塑剂产品色泽问题的技术探讨

作者: 郭学阳等

文献出处: 《辽宁化工》1990, №4, 11~13

内容提要: 本文针对环氧植物油类增塑剂生产中出现的产品色泽不合格问题, 分析了植物油精制、环氧化反应等五个过程中存在问题的原因, 并提出切实可行的解决方案。

参考文献12篇。

杂多酸HPA催化合成邻苯二甲酸酯类的研究

作者: 尚金泉等

文献出处: 《辽宁化工》1990, №2, 33~34

内容提要: 本文介绍了用杂多酸HPA合成邻苯二甲酸酯类的实验及其结果, 并对催化剂的催化效果进行了比较。

参考文献7篇。

新型增塑剂对苯二甲酸二辛酯的研究

作者: 宋国安

文献出处: 《辽宁化工》1990, №5, 37~39

内容提要: 本文介绍了涤纶树脂厂生产DMT时, 利用釜底废物中的DMT, 对其进行回收, 精制, 制得DOTP的方法。

相转移催化合成邻苯二甲酸丁苄酯

作者: 马德浮等

文献出处: 《上海化工》1989, №6, 45~46

内容提要: 本文介绍了邻苯二甲酸丁苄酯(BBP)的合成方法及反应条件。

非酸催化法合成苯二甲酸酯

作者: 于英男等

文献出处: 《精细石油化工》1989, №2, 10~12

内容提要：文章介绍利用非酸催化剂钛酸酯及锆酸酯对苯二甲酸酐与醇的酯化反应进行了研究，发现该法与传统的硫酸催化法相比，具有产品质量好、酯收率高、工艺简单、无环境污染及无设备腐蚀等问题。文中还对反应温度、醇的种类、催化剂等用量、催化剂的种类与反应时间及酯收率的关系进行了讨论。

参考文献2篇。

复合型固体超强酸 $\text{SO}_4^{2-}/\text{TiO}_2\text{-ZrO}_2$ 合成马来酸双酯

作者：王淮平等

文献出处：《石油化工》1990，№5，312~317

内容提要：马来酸双酯类是多种塑料的内增塑剂。本文介绍了新型的复合无机固体超强酸 $\text{SO}_4^{2-}/\text{TiO}_2\text{-ZrO}_2$ 的合成，将其作为催化剂用于马来酸双酯的合成，其反应速度快，工艺简单，与催化剂硫酸相比，副反应少，对设备腐蚀小。此催化剂不怕水，再生容易，可反复使用。并用气相色谱、红外光谱，核磁共振对酯化产物进行了分析鉴定。

参考文献1篇。

PVC增塑糊粘度改性剂的研究

作者：叶强、陆志平、吴芸英、于在璋

文献出处：《塑料工业》1989，№4，42~45

内容提要：本文针对合成革生产中常发生的PVC增塑糊粘度过高的问题，研究了各类聚醚对PVC糊的减粘性能和机理。共合成了十几种聚醚类非离子表面活性剂，分别按不同比例与PVC糊充分混合，测定了各类聚醚对PVC糊粘度及粘度~时间效应的影响，找出了减粘效果相当于国外同类产品水平的聚醚品种。还分别测试和讨论了聚醚亲水链、亲油基团及HLB值对减粘效果的影响，并通过减粘机理的假设试验认为，聚醚影响PVC糊粘度的主要原因是由于聚醚的加入改变了PVC粒子界面层的性能和结构所致。

参考文献9篇

环氧大豆油的热稳定研究

作者：钟小先、董志敬、陈海相

文献出处：《塑料工业》1989, №5, 38~40

内容提要：本文研究了环氧大豆油ESO的热稳定性与酸值和碘值的关系。结果发现：ESO的热稳定性在酸值为0.45~0.55mg KOH/g的很窄范围内有急骤的突变现象；酸值低、热稳定性好的ESO受热后，碘值变化很小，而酸值高、热稳定性差的ESO受热后，碘值明显增大，表明在分解过程有环氧基参与反应的不饱和化合物生成，并指出提高ESO热稳定性的最好方法仍然是设法降低其酸值。

参考文献8篇。

“BD”耐污染增塑剂的研制

作者：林长波等

文献出处：《塑料工业》1990, №1, 44

内容提要：本文介绍了采用邻苯二甲酸酐与丁醇经单酯化，再与氯化苄缩合反应直接制得“BD”耐污染增塑剂的新工艺。讨论了PH值、温度、氯化苄投料量等因素对合成反应的影响。介绍了“BD”增塑剂的性能和应用。

环氧大豆油质量问题初探

作者：陈筱伯

文献出处：《精细化工》1989, №1, 23~24

内容提要：本文介绍在总结生产环氧大豆油(ESO)的实践经验基础上，针对ESO生产中的一些质量问题提出了理论上的解释。简述了粗ESO在水洗时不乳化原理及倾点高、浊点高、成品有絮状物、色泽深的形成机理，并提出了解决方法。

参考文献3篇

聚酯增塑剂6并的开发研究

作者: 林汝碧等

文献出处: 《增塑剂》1989, №1 13~17

内容提要: 本文主要介绍以己二酸, 1, 2—丙二醇为原料的聚酯型增塑剂, 重点在于投料比、催化剂、分子量控制、回收醇的利用等工业方面的问题。

参考文献3篇。

邻苯二甲酸二异丁酯性能介绍

作者: 金坤祥

文献出处: 《增塑剂》1989, №1, 8~21

内容提要: 本文介绍了邻苯二甲酸二异丁酯(简称DIBP)的性能(包括毒性)。另附有一篇短文, 说明DIBP不宜作农业薄膜。

参考文献3篇。

二甘醇酯和改性猪油增塑剂

作者: 仲军实等

文献出处: 《增塑剂》1989, №1, 22~25

内容提要: 本文介绍了用SnY分子筛催化剂合成二苯甲酸二甘醇酯及改性猪油增塑剂的实验和配方研究。

参考文献1篇。

固体催化剂表面强酸中心对合成DOP

酯化反应的影响——改进的三氧化二铝催化剂

作者: 黄凤兴

文献出处: 《增塑剂》1989, №2, 15~19

内容提要: 本文介绍了改进的三氧化二铝催化剂表面不同强度的酸中心对合成DOP酯化反应的作用, 发现弱酸中心对此反应有利, 而强酸中心有不利的影晌, 并对其原因进行了解释。

参考文献3篇

从环氧大豆油中去除乏酸的新方法

作 者: 刘青山

文献出处: 《增塑剂》1989, №1, 32~34, 21

内容提要: 本文介绍了用膜分相法分离环氧大豆油中乏酸的研究试验。结果表明: 用膜分相法能把环氧大豆油和乏酸很好地分开, 进而可以使环氧大豆油的酸值很快降低, 该方法可以给企业带来很高的经济效益。

参考文献6篇。

邻苯二甲酸双C₃₋₅酯增塑剂的制备与研究

作 者: 陈锚等

文献出处: 《增塑剂》1989, №2, 24~27

内容提要: 本文介绍了利用发酵工业的付产物杂醇油为原料, 在不同催化剂作用下, 与邻苯二甲酸酐反应可制备邻苯二甲酸双C₃₋₅酯混合酯增塑剂; 并对DC₃₋₅P的增塑机理进行了探讨, 从增塑理论上解释了此增塑剂性能优良的原因。

参考文献11篇

阻燃增塑剂磷酸三(1, 3-二氯丙基)酯 (TDCP)的研制与应用

作 者: 裘雪阳等

文献出处: 《增塑剂》1989, №2, 28~33

内容提要: 本文综述了阻燃增塑剂磷酸三(1, 3-二氯丙基)酯(TDCP)的研制与应用。研究了催化剂用量、原料配比、反应时间、反应温度等因素对反应的影响。TCDP在软质聚氨酯泡沫、纤维织物和聚氯乙烯等方面均有广泛的应用。

参考文献7篇。

重烷基苯辅助增塑剂的研制和应用

作 者: 常新坦

文献出处:《增塑剂》1989, №3, 11~13

内容提要:本文介绍了重烷基苯辅助增塑剂的工艺路线,产品应用情况,为重烷基苯的综合利用开辟了一条新路。

参考文献2篇。

环氧化菜油增塑剂的研制

作 者: 严谨

文献出处:《增塑剂》1989, №3, 17~21

内容提要:本文报导了以芥酸为主要脂肪酸的菜油为原料,在强酸作催化剂的条件下,通过与双氧水和冰乙酸反应得到的过氧乙酸发生环氧化反应,生产环氧化菜油作塑料增塑剂的研究,同时对影响环氧化反应的几种因素作了探讨。

参考文献7篇

以环戊二烯为原料合成高级醇

作 者: 尹荣^璿等

文献出处:《增塑剂》1989, №3, 22~24

内容提要:本文介绍了以环戊二烯为主要原料的几种高沸点酯的合成,包括苯甲酸酯、降冰片烯甲酸酯、草酸丙二酸酯、丁二酸酯和己二酸酯,这些酯的分子中所含环戊二烯的重量百分比,最高可达75%,它们的沸点都在250℃上。

参考文献11篇。

增塑剂生产用催化剂略论

作 者: 金坤祥

文献出处:《增塑剂》1989, №3, 8~10

内容提要:本文简要介绍了催化剂的定义、特征、种类划分以及一些工业生产中常用催化剂的性能和工艺特点。

参考文献5篇。