

# 国外專利文献题解

## 高分子化合物



8

上海市合成树脂研究所編

## 說 明

專利是指一國政府對一項創造發明經過審查承認其創造發明的所有權。專利文獻則是把該項創造發明用文字形式固定下來的具體技術資料。目前全世界專利文獻的積累總量已達一千一百萬件以上，其中美、英、西德、法、日五個主要資本主義國家每年出版的專利文獻約為十七萬件，占世界每年公布專利文獻的二分之一以上。為了便於廣大科技人員了解並根據自己的專業集中地查找所需要的專利文獻，我們特編譯出版《國外專利文獻題解》，有計劃地按專業報道上述五國專利，對每一專利除譯載其題錄外，還將主題內容即該專利的特點、用途、結構或配方等作一概括的介紹。讀者可參閱有關的專業分冊，獲知專利的大致內容。如需進一步參考詳細說明書，請按專利號向國外文獻室（上海長樂路 462 號）借閱或委託複製；根據需要，亦可委託代譯。“題解”包括化工、冶金、機電、儀器儀表、無線電、紡織、輕工等專業方面三十幾種，每一種均不定期的連續出版。

茲將本專業分冊的有關事項說明如下：

1) 本期資料所屬的時間：1964 年 10~12 月。2) 資料的編排順序：先按專題分類，在每一類中分為五個國家，然後再按專利號順序排列。3) 每一專利報道項目的順序說明：

| 專利號      | 原分類號 | 本分冊連續序號 |
|----------|------|---------|
| 譯 題..... |      |         |
| 題 解..... |      |         |
| 申請日期     |      | 專利批准年份  |

由於這一項比較全面、系統的題解報道工作涉及到的專業面較廣、文種較多、數量較大，加以編譯人員水平有限，容有謬誤之處，至希讀者指正。

國外專利文獻題解

高 分 子 化 合 物

( 8 )

上海市合成樹脂研究所編

\*

上海市科學技術編譯館出版

(上海南昌路 59 號)

上海市印刷六廠印刷 新華書店上海發行所發行

\*

開本 787×1092 1/16 印張 6 12/16 字數 238,000

1966 年 7 月第 1 版 1966 年 7 月第 1 次印刷

印數 1—1,450

定價：1.05 元

# 目 录

(1964 年 10~12 月)

|                |        |
|----------------|--------|
| 一、聚烯烃·····     | ( 1 )  |
| 二、聚卤代烯烃·····   | ( 29 ) |
| 三、聚苯乙烯·····    | ( 38 ) |
| 四、聚乙烯醇·····    | ( 42 ) |
| 五、聚丙烯酸·····    | ( 44 ) |
| 六、聚醚·····      | ( 52 ) |
| 七、聚酯·····      | ( 59 ) |
| 八、聚酰胺·····     | ( 68 ) |
| 九、聚氨酯·····     | ( 74 ) |
| 十、环氧树脂·····    | ( 81 ) |
| 十一、有机硅·····    | ( 84 ) |
| 十二、离子交换树脂····· | ( 88 ) |
| 十三、氨基树脂·····   | ( 89 ) |
| 十四、酚醛树脂·····   | ( 89 ) |
| 十五、其他·····     | ( 90 ) |

# 一、聚 烯 烃

## 美 国

3, 152, 105 260—88.2 06252

### 用以聚合 $\alpha$ -烯烃的含水而不含卤素的催化剂

$\alpha$ -烯烃聚合过程是在: (A) 羧酸铬盐 (B) 三烷基铝或二烷基铝氢化物和 (C) 水所组成的催化剂作用下进行, 当羧酸铬盐是正铬盐时, 在催化剂中水与铝的克分子比为 0.05~0.8; 当亚铬盐时, 则为 0.5~1.5。

1960.8.16 1964

3, 152, 106 260—93.7 06253

### 应用 Ziegler 催化剂的 $\alpha$ -烯烃聚合反应

将气相  $\alpha$ -烯烃和与聚合物同在烃类介质的流动床中的三卤化钛、三卤化钒和过量的烷基铝化合物所组成的催化剂接触进行聚合反应。其中三卤化物是由相应的四卤化物和烷基铝还原剂在  $C_1 \sim C_4$  烷烃介质中, 50~250°C 和烷烃的临界压力下另行制备的。然后在聚合区中、在烃介质中不超过聚合反应温度下, 三卤化物与烷基铝催化剂相化合。

1962.11.19 1964

3, 153, 025 260—88.2 06254

### 氧化聚乙烯及其共聚物的制法

氧化高分子量聚乙烯及乙烯-丁烯-1 共聚物的制法是, 将具有起始熔融指数小于 0.01 的上述聚合物与一种能在 80~140°C 产生游离氧的 0.01~5.0% 有机过氧化物混合, 然后在游离氧存在下, 将上述混合物保持固态, 加热到 80° 至上述聚合物的熔点以下的温度, 进行氧化至上述聚合物的羰基含量至少为 0.05%, 并以羰基百分率对熔融指数平方根计超过 0.080 时为止。

1962.5.14 1964

3, 153, 027 260—94.9 06255

### 从使用于烯烃聚合的循环溶剂中除去杂质的方法

$\alpha$ -烯烃在一般的液态烃溶剂中用金属氧化物催化剂进行聚合时会产生能溶于上述溶液的含羰基杂质, 除去的方法是, 将从聚合物和催化剂中分离出来的、不含无固体聚合物和不溶催化剂的烃溶剂中, 加入含氢氧化物和低级碱金属醇盐的碱性化合物进行蒸馏, 再将馏出物通过硅胶颗粒床使之接触, 由此精制的烃类溶剂可循环使用于  $\alpha$ -烯烃的聚合反应中。

1960.1.21 1964

3, 153, 028 260—94.9 06256

### 用二甲苯改性的聚乙烯的制法

用二甲苯改性的聚乙烯的连续制法是, 在二甲苯存在时, 加热至 250~400°C, 并在自动加压下, 将分子量至少为 10,000、密度为 0.910~0.960 的聚乙烯反应 0.25~10 分钟。

1961.4.12 1964

3, 153, 029 260—94.9 06257

### 端基改性的聚合材料

连续制取用苯乙烯改性的聚乙烯之方法, 系将分子量至少 10000、密度约 0.91~0.92 的聚乙烯与苯乙烯在不加聚合引发剂的情况下, 加热至 250~400°C、于自行升高的压力下反应 0.25~10 分钟而制成。

1961.4.12 1964

3, 153, 641 260—93.7 06258

### 固体烯烃聚合物的净化

为具有化学式  $CH_2=CHR$  (R 为烷基) 的  $\alpha$ -烯烃在惰性烃类溶剂中与立体定向催化剂存在下聚合而得粗聚合物的精制方法。立体定向催化剂主要由 (A) 固态高结晶性、烃类不溶的过渡金属 (钛、钒和锆) 氯化物, 金属价不大于 3, 和 (B) 周期表 II、III 族中的金属有机化合物, 它并不破坏过渡金属化合物的晶格; 改进方法是加入: (C) 将含聚合物的惰性溶剂淤浆在含羟基的骤冷液体中进行骤冷, 使冷后的液体由含无机催化剂残余物变为溶于无机酸的化合物, 和 (D) 将骤冷后的聚合物用氯化烃类溶剂洗涤, 该溶剂的每个分子中具有  $C_1 \sim C_2$  和比碳原子多的氯原子, 并含有为氯化溶剂重量 1~20% 的无机酸 (如盐酸、硫酸和硝酸); 上述的洗涤是在室温至氯化溶剂沸点的温度范围内和足够时间使含无机物的残渣溶解, 而部分聚合物则溶解于氯化烃中, 然后将不溶部分进行分离, 其中主要是高分子量和高等纯度的纯净聚合物。

1960.8.3 1964

3, 153, 680 260—874 06259

### 具有改善染料亲和力的聚 $\alpha$ -烯烃组成物

系由下列物质组成的聚合物。(1) 一种选自聚丙烯、聚-4-甲基戊烯-1 和聚苯乙烯的线型可结晶聚  $\alpha$ -烯烃和 (2) 一种选自聚丙烯酸叔丁酯、聚丙烯酸异丙酯、聚甲基丙烯酸叔丁酯、聚甲基丙烯酸异丙酯和通式为  $R_1-O-CH=CHR_2$  ( $R_1$  和  $R_2$  为甲基或异丁基) 的单体所生成

的聚合物。

1960.8.1

1964

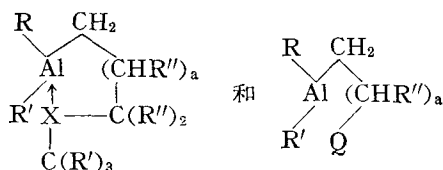
3, 154, 528

260—80.7

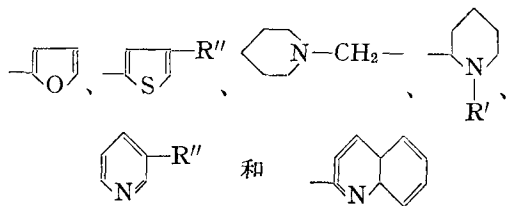
06260

### 钒聚合催化剂及其聚合方法

高分子量烃类聚合物的制备是，将可聚合单体与由四氯化钒同有机金属化合物混合组成的聚合催化剂相接触而生成。所用有机金属化合物选自下式：



式中R为C<sub>1</sub>~C<sub>8</sub>烷基；R'为氫或C<sub>1</sub>~C<sub>8</sub>烷基；R''为氫或C<sub>1</sub>~C<sub>2</sub>烷基；a=1~2；X为—O—、—S—或—NR基；Q为：



等5~6元的杂环基团。

1962.7.5

1964

3, 154, 529

260—93.7

06261

### 改进高分子量聚丙烯加工性的方法

在聚丙烯原料中加入0.005~2重量%有机锡化合物，将混合物进行热处理直到聚丙烯的特性粘度变为0.5~3.0，此粘度比原料聚丙烯为低。上述聚丙烯原料是含有大部分结晶性高分子量聚合物，于135°C四氢化萘溶剂中测定的特性粘度大于2，选用的有机锡如下式，其中R为C<sub>1</sub>~C<sub>18</sub>烷基、苄基和酚基：(1) [R]<sub>2</sub>Sn[OOCR']<sub>2</sub>，(2) [R]<sub>2</sub>Sn[OOC·CH=CH·COOR']<sub>2</sub>，(3) R'O—[Sn(R)<sub>2</sub>O]<sub>m</sub>OCR''等等9种。

1962.12.14

1964

3, 154, 595

260—683.15

06262

### 用氯化碱金属催化的烯烃聚合

采用由氯化碱金属和无水高表面积载体作为催化剂与烯烃相接触而进行聚合反应，而导致生成物中含有氨。改进的方法是，当在上述烯烃接触之前，用含有烷烃或芳烃的液态有机溶剂，经适当温度和足够时间的冲洗，除去混合物中所有的游离氨和过量氨。

1960.9.29

1964

3, 155, 631

260—28.5

06263

### 含有乙烯-丙烯酸乙酯共聚物、石油蜡及碳黑的半导体

系由25~60重量份乙烯-丙烯酸乙酯共聚物（其中丙烯酸乙酯含量为15~30%）、75~40份石油蜡和4~30份（以共聚物和石油蜡的总量每100份计）分散的导电碳黑所组成的半导体。

1962.2.19

1964

3, 155, 640

260—93.7

06264

### 低压聚合产物的回收方法

一般的固体烯烃聚合物是由α-烯烃在聚合条件下，以低沸点烃类为稀释剂，用含有至少部分被还原的周期表IV、V、VI和Ⅶ族的重金属作催化剂相接触而生成聚合物淤浆。为了能控制最终产物中低分子量蜡状聚合物的生成量，其改进的方法是：(1)在聚合物淤浆中加入10~30体积%的含60~90体积% C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub>脂族醇的稀释剂以使主聚合物溶液中沉淀出一定控制量的蜡状聚合物，(2)在100~180°F，控制相对的沉淀和过滤压力使进料淤浆的平衡蒸汽压不高于滤网下气体的吸滤压力下进行过滤，(3)先用与进料淤浆具有对聚合物相同溶解性能的溶液洗涤聚合物滤饼，(4)再将聚合物滤饼用比稀释用醇浓度更高和低灰份含量的醇溶液洗涤至少一次和(5)干燥聚合物滤饼。

1959.10.26

1964

3, 155, 641

260—93.7

06265

### 使用芳基锂-三卤化钛催化剂的聚合作用

系在催化剂的存在下进行丙烯聚合的方法。所用的催化剂系由：三卤化钛与通式为(ArLi)<sub>n</sub>(LiX)的含锂有机金属化合物混和生成。式中Ar为芳基；n为2~20；X为卤素。

1961.11.28

1964

3, 155, 643

260—94.9

06266

### 聚合方法

将乙烯、丙烯、丁二烯、苯乙烯以及它们的混合物在15~100°C，和1~300大气压下进行聚合反应。改良方法是，将上述单体通入惰性液体介质中，使与由(a)氯化铝、溴化铝或其混合物和(b)为每克分子卤化铝的0.5~20克分子的氯化汞、溴化汞、氰化汞、硝酸汞、氧化汞或其混合物所组成的催化剂相接触，进行聚合而制成固体聚合物。

1961.8.7

1964

3, 155, 644

260—94.9

06267

### 高度氧化聚烯烃的生产方法

改进胶粘性的高度氧化聚乙烯的生产方法是，将具有熔融指数在0.0~25之间的聚乙烯用含有游离氧的蒸汽于



100~200°C处理直至聚乙烯氧化降解到产物具有更高熔融指数在 5~1000, 将氧化过程进行骤冷, 再将生成物用 0.5~60 重量%的氧化镁、三丁氧基铝、甲醇钠或氢氧化钙于 100~180°C 处理至聚乙烯转化为具有熔融指数为 0.1~50 的金属羧化聚合物, 并使上述金属碱的金属阳离子和氧化聚乙烯的羧基结合成盐。

1961.10.26 1964

3, 155, 740 260—683.9 06268

### 烯属聚合物的氢化

脂族单烯烃支链聚合物的氢化方法是, 将聚合物(脂族烃中可溶的)与含有至少一个 C<sub>6</sub>~C<sub>13</sub> 的环戊基, 并在环戊基环上至少有一个叔碳原子的饱和烃掺和, 于 -30~50°C 与 80~100% 硫酸相接触, 使混合物分离为酸相和烃相, 并从烃相中回收具有与起始不饱和聚合物相同碳原子数的氢化产物。

1962.5.28 1964

3, 155, 744 260—878 06269

### 用乙烯基化合物改性的具有可粘性聚烯烃及其制法

采用双(2-氯乙基)磷酸乙烯酯接枝于聚丙烯使成改性的能模塑、挤塑和可粘合的聚丙烯, 经改性后聚丙烯的重量增加约 1~20%。

1960.12.23 1964

3, 156, 675 260—87.3 06270

### 含烯键化合物的聚合方法

用一种具有 C<sub>2</sub>~C<sub>4</sub> 的烯烃与另一种可共聚的乙烯酯、丙烯酸酯或甲基丙烯酸酯、氯乙烯、顺丁烯二酸酐或乙烯吡唑单体制取共聚物的方法是, 在 -80°C~+60°C, 用一种由有机铝化合物与有机过氧化物所组成的混合物作为催化剂存在下进行, 有机铝化合物对有机过氧化物的重量比为 100:1~100:50。

1961.8.8 1964

3, 156, 677 260—88.2 06271

### 聚烯烃树脂的提纯方法

在液态烃溶剂中含有多至 20 重量%(以溶解的树脂状聚合物重量计)的脂膏状至蜡状聚合物的分离方法是, 先将上述溶液进行冷却, 使所有的树脂状聚合物与脂膏状至蜡状的聚合物生成凝胶, 然后再将凝胶施加机械压力, 将脂膏状至蜡状的液态聚合物榨去, 并将含有少量脂膏状至蜡状聚合物的树脂状聚合物加以回收。

1962.11.2 1964

3, 156, 682 260—94.9 06272

### 烷基化的聚合物及其制法

烷基化聚乙烯的制法是, 将含有羰基的聚乙烯悬浮在沸点高于 50°C 的惰性烃溶剂中, 加热至低于聚合物的溶解温度, 并用格利雅(Grignard)试剂作为催化剂进行反应而制成。

1961.10.25 1964

3, 156, 745 260—897 06273

### 具有改善染色性能的聚乙烯成型物的制法

主要是由线型的聚乙烯或聚丙烯与 0.1~30 重量%的聚酯酸乙烯酯、聚丙烯酸乙烯酯、聚丁酸乙烯酯或硬脂酸乙烯酯或上述各乙烯酯之一与不饱和羧酸生成的共聚物所组成的具有改善染色性能的聚乙烯组成物。

1960.12.6 1964

3, 157, 628 260—94.9 06274

### 用 A 阶段的对-叔烷基酚醛树脂来阻止在聚乙烯制备过程中生成凝胶的方法

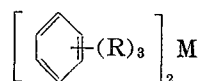
将纵向流动的乙烯, 在升温加压下与游离基引发剂相接触, 在长形的反应区中进行聚合反应, 其改进的方法是, 在上述反应区的中区至出口处之间加入少量的 A 阶段对-叔烷基酚醛树脂(烷基具有 4~20 个碳原子)以阻止形成凝胶, 使生成固体聚乙烯。

1963.1.4 1964

3, 157, 712 260—683.15 06275

### 用载体上的二芳基金属作为催化剂的聚合方法

将具有 C<sub>2</sub>~C<sub>8</sub> 的 α-烯烃, 在无氧及无水的条件下, 用具有化学式为



的化合物浸透了的一种选自氧化铝、氧化硅或氧化硅-氧化铝的多孔状载体作为催化剂而进行聚合反应。式中 M 为金属铬或钒; R 为氢原子或 C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub> 的烷基。

1961.5.11 1964

3, 158, 588 260—45.75 06276

### 含六氯环戊间二烯二聚物的阻燃聚合物组份

由烯烃聚合物与鎔化合物组成的阻燃性组份, 可加入化学式为 C<sub>10</sub>Cl<sub>12</sub> 的六氯环戊间二烯二聚物(熔点 483~487°C)而进一步改善其阻燃性。

1961.1.30 1964

3, 158, 594 260—94.9 06277

### 聚合方法以及催化剂

制取比重为 0.94~0.95 的聚乙烯系将乙烯于惰性烃稀释剂下在 200~395°F 温度间与催化剂接触而成。催化

剂的制法为：将三烷基铝加于以氧化硅-氧化铝为载体的氧化铬（CrO<sub>3</sub>）上，在 1200~1350°F，用空气流动活化而成。

1959.11.20 1964

3, 159, 598 260—45.9 06278

### 聚烯烃的稳定方法

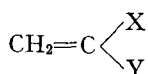
在采用三烷基铝和卤化钛作为催化剂制成的聚 2-甲基丁二烯中含有重金属催化剂残余物的稳定方法是，加入甲基胂或乙基胂（其用量至少以 3 克分子对 1 克分子的催化剂残余物），然后再将过量的未反应胂加以分离。

1960.9.6 1964

3, 159, 607 260—82.1 06279

### 聚合方法

系将下列混合物进行聚合反应的方法。该混合物中至少含一个如下结构的单体：



反应中使用的催化剂可由卤化铝与 AlR<sub>3</sub> 制得聚合催化剂浓度为 0.001~0.1 克分子/每克分子单体。式中 X 为氢、卤素、—CN 或 C<sub>1</sub>~C<sub>6</sub> 的饱和脂族烃基；Y 为卤素、—CN、—OR'、—COOR' 或 R' 基。

1958.5.20 1964

3, 159, 608 260—87.3 06280

### 乙烯与醋酸乙烯的共聚反应

制备含乙烯与醋酸乙烯的倾点下降剂的方法是，将乙烯导入含有过氧化物与苯的反应区中，加入 1~30%（体积）的甲苯，将反应区的温度升至 280~340°F、压力升至 1000~5000 磅/吋<sup>2</sup>。随后再加入醋酸乙烯与足量的乙烯以维持所需压力，维持苯溶液中的醋酸乙烯含量为 0.2~10.0% 范围内，在 280~340°F 反应 2~16 小时，使生成分子量为 1000~3000 的聚合物，其中醋酸乙烯的浓度可以从 15~28%（重量）。

1963.1.8 1964

3, 159, 611 260—88.3 06281

### 含有氮-氧化物官能团聚合物的制法

先将至少一种乙烯型单体，在惰性液体有机介质中及有机过氧化剂的混合物由 20°C 加热到 100°C，即可制成含重复吡啶基团的聚合物。

1961.4.3 1964

3, 159, 614 260—93.7 06282

### 使用含有有机铝化合物，四氯化钛-硫化氢或硒化氢反应

### 物作为三组份催化剂的丙烯聚合过程

结晶性丙烯高聚物的制法是，将由烷基铝和不溶于烃的、从四氯化钛-硫化氢或硒化氢生成的络合物进行反应而生成的催化剂存在下，使与丙烯相接触而制成。

1961.10.30 1964

3, 159, 615 260—94.9 06283

### 齐格勒催化剂与表面活性剂存在下的烯烃聚合反应

系在聚合催化剂与 HLB 值为 2~20 的非离子型表面活性剂存在下，采用低压法将 C<sub>2</sub>~C<sub>8</sub> 的烃类进行聚合反应；该催化剂是由（a）化学式为 R<sub>n</sub>MeX 的金属化合物（R 是烷基、环烷基、芳基；Me 是 1~3 族金属；X 是氢、卤素、烷基等）与（b）IV-B 至 VI-B 族的金属盐所组成。

1962.3.26 1964

3, 160, 621 260—94.9 06284

### 由聚乙烯制备可乳化蜡

制备可完全乳化的合成蜡的方法，系将分子量为 10,000~30,000 的聚乙烯经热降解而生成分子量为 1,000~6,000 和软化点为 90~110°C 的非乳化成物；再在 100~250°C 的温度范围内，使降解的聚乙烯熔融，并用含氧的气体进行氧化反应，制得酸值为 4~25、分子量和熔点均不低于上述非乳化成物的不交联，而可完全乳化的产品。

1955.2.8 1964

3, 160, 622 260—94.9 06285

### 使用齐格勒催化剂制备聚烯烃的方法

系一种烯烃的聚合方法，即将含有作为介质的惰性液体以及由有机铝化合物和周期表的长周期中第 4~6 位的金属作为催化剂所组成的催化反应介质，连续通入反应区内，并保持适合于聚合反应的温度和压力的条件下，进行机械搅拌，通入至少一种的不超过 C<sub>4</sub> 的烯烃与催化反应介质相接触，使生成固体的聚烯烃颗粒、再从反应区的底部将含有溶解烯烃的反应介质和聚烯烃所组成的浆液，连续放至静止的接收区内，并在保持聚合反应的压力和温度条件下，将烯烃引入上述反应区使聚合反应达到完全，然后从接收区的浆液中收集聚烯烃。

1957.1.10 1964

3, 160, 672 260—683.15 06286

### 用三烷基硼-三烷基铝催化剂进行乙烯的聚合

系在由三烷基硼和三烷基铝（其用量以 1/4~10 克分子的硼对每克分子的铝计算）所组成的催化剂存在下，于 140~225°C 和压力 700~7000 磅/吋<sup>2</sup> 或以式：P=33.5 T-5400（P 为以磅/吋<sup>2</sup> 表示的压力，T 为温度°C）所示的压力下，使含 C<sub>4</sub>~C<sub>30</sub> 的 α-烯烃进行聚合反

- 应。
- 1960.11.29 1964
- 3, 161, 626 260—93.7 06287
- 聚丙烯的生产法**
- 固体聚丙烯的生产, 系在二氯化钛与铝混合催化剂存在下, 进行丙烯的聚合。此铝由三氯化铝与在液态有机介质中的熔融钠或钾金属在惰性气体中搅拌反应而成, 有机介质为脂族、环脂族或芳族烃, 对反应物为惰性而作三氯化铝溶剂, 并不含可反应的烃类, 得到 Al:Ti 至少为 2:1 的混合物不含较高价的氯化钛以及氯化铝。
- 1959.2.2 1964
- 3, 161, 627 260—93.7 06288
- 用于聚合烯烃的四组份过渡金属催化剂**
- C<sub>3</sub> 以上的 α-单烯烃聚合成固体结晶的聚合物时, 可用一种催化混合物。主要为 (A) 钛、锆、钒、铬或钼族的过渡金属, (B) 铝、锌或镁族的第二金属, (C) 卤素以及 (D) RCOOR<sub>1</sub> 酯 [R 为 -(CH<sub>2</sub>)<sub>n</sub>COOR<sub>2</sub>; n=0~4; R<sub>1</sub> 及 R<sub>2</sub> 为 C<sub>1</sub>~C<sub>4</sub> 烷基], 卤素与酯的克分子比=0.1:0.5。
- 1961.1.12 1964
- 3, 161, 628 260—94.9 06289
- 用硫酸或磷酸处理齐格勒型催化剂的烯烃聚合过程**
- 系在进行聚合反应之前, 用硫酸或磷酸等无机酸直接处理聚合催化剂, 以制得分子量较低的聚乙烯的方法。上述催化剂系由 (1) 通式为 R<sub>2</sub>AlX 的铝化物及 (2) 通式为 MeX'<sub>n</sub> 的金属卤化物作用而成。其中 R 为烷基; X 选自卤素或烷基; Me 为 IV-B 族金属; X' 为卤素; n 为金属的原子价数。
- 1957.4.30 1964
- 3, 161, 629 260—94.9 06290
- 以单茂基三氯化钛为催化剂制取聚乙烯**
- 在单茂基三氯化钛及三乙基铝的助催化剂存在下, 进行乙烯的聚合, 以制得聚乙烯。
- 1958.4.23 1964
- 3, 162, 620 260—80.5 06291
- 于含有催化剂的静止液态表面制取粘膜状乙烯聚合物**
- 在含配价催化剂的反应介质静止液体表面通过乙烯或其它可共聚的单体反应物, 以形成不溶于反应介质的粘膜状聚乙烯或乙烯与其它单体的共聚物。
- 1961.5.4 1964
- 3, 162, 621 260—82.5 06292
- 使用有机金属催化剂及烃溶剂的烯烃聚合过程**
- 以通式为 [MM']R<sub>n</sub> 的有机金属化合物为催化剂, 饱和的脂肪烃及环脂烃为溶剂, 有机硅化合物为促进剂与烯烃相接触, 而进行的聚合反应。上述有机硅化合物选自线型二有机硅氧烷聚合物、环状二有机硅氧烷聚合物及含有 Al, Ge 或 Sn 等杂原子的有机硅化合物。式中 M 为碱土金属; M' 为锌; R 为烷基; n 为大于 2, 小于 5 的整数。
- 1960.9.20 1964
- 3, 162, 623 260—87.7 06293
- 以氟化氮进行交联的聚合物**
- 系将不含单体的聚乙烯、聚丙烯、乙烯和一氧化碳共聚物、乙烯-乙烯基单体共聚物、聚醋酸乙烯、聚乙烯醇或聚丙烯腈等聚合物采用二氟化二氮或四氟化二氮等进行交联改性。
- 1961.12.26 1964
- 3, 162, 697 260—87.8 06294
- 用丙烯酸酯混合物接枝的聚丙烯共聚物的制法**
- 大表面积改良固体聚丙烯的制备是, 加入 C<sub>1</sub>~C<sub>4</sub> 丙烯酸酯的可聚合单体混合物进行聚合, 并回收改性聚丙烯, 混合物中各单体的用量至少为 10 重量%。
- 1961.4.10 1964
- 3, 163, 629 260—93.7 06295
- 使用烯丙基锡、有机铝化合物及四氯化钛作为催化剂的烯烃聚合过程**
- 系将一种以上的烯烃引入含有催化剂的惰性烃溶剂中, 进行聚合反应的方法, 所用催化剂系由 (1) 烯丙基锡, 其通式 A<sub>n</sub>R<sub>a</sub>Sn<sub>4-(n+a)</sub> 与有机铝化合物, 其通式为 R'<sub>b</sub>AlX<sub>3-b</sub> 所生成的反应物和 (2) 一种选自四氯化钛、四溴化钛、钛酸或四氯化钛所组成的混合物。钛化合物的用量以每克分子的铝-锡反应物计为 0.3~10 克分子。上式: A 为烯丙基; R 为 C<sub>1</sub>~C<sub>8</sub> 的烷基或单环基; X 为 Cl、Br; n=1~4; a=0~3; n+a=1~4; R' 为 C<sub>1</sub>~C<sub>8</sub> 的烷基; b=1~3。
- 1960.7.19 1964
- 3, 163, 630 260—94.2 06296
- 共轭二烯的聚合反应**
- 具有 C<sub>8</sub> 以上共轭二烯的聚合方法, 系将共轭二烯置在惰性烃稀溶剂中, 维持 -5~90°C, 与含钙催化剂相接触反应, 再将所生成的二烯聚合物进行回收, 所用通式为 Me<sub>n</sub>[Ca<sub>n</sub>R<sub>1n</sub>R<sub>2</sub>X<sub>n</sub>]·A<sub>m</sub> 的含钙催化剂。式中 Me 为 Li、Na、K; R<sub>1</sub> 与 R<sub>2</sub> 为饱和无环烷基、饱和环烷基或芳基; X 为卤素; A 为碱金属或碱土金属的卤化物; n 为 1~4 的整数; m 为 0~3 的整数。
- 1960.11.17 1964



3, 163, 681 260—669 06297

### 烯烴的聚合方法

系將具末端甲叉基的烯烴,在聚合条件下,用卤化錫与一种选自鋁的碱金属氢化物、三烷基鋁、烷基鎂的卤化物及芳基鎂的卤化物,相混和作为催化剂(两者的克分子比为5:1~1:5)进行聚合反应。

1961.6.30 1964

## 英 国

968, 915 C 3 P 06298

### 液态烴聚合物

以碱金属为催化剂,二氧六圆等为促进剂,甲苯、二甲苯等为溶剂,使丁二烯聚合或丁二烯及苯乙烯共聚合,用C<sub>1</sub>~C<sub>4</sub>醇或酸使碱金属反应,再蒸餾除去溶剂,而制得干性油状物。

1962.3.23 1964

968, 935 C 3 P 06299

### 透明的共聚物

它是含4-甲基戊烯-1和少于10克分子%的3-甲基丁烯-1共聚物,系由四氯化鋁与鋁在220°C以下反应而得的三氯化鋁与二烷基卤化鋁为催化剂共聚而得,并在无水情况下加脫灰剂使灰份少于0.02%,过渡金属不多于10ppm,并用烴和醇等洗至无色为止。

1963.5.17 1964

969, 073 C 3 P 06300

### 聚合催化剂

用于C<sub>2</sub>~C<sub>10</sub> α-烯烴、乙烯基吡啶、丙烯腈及偏氯乙烯聚合的催化剂系由:(A)苄基四甲基铵及(B)由鋁还原的三氯化鋁或鋇及鋇化合物組成。在低或中等压力及溫度下,将α-烯烴等与催化剂接触进行聚合。

1962.4.4 1964

969, 074 C 3 P 06301

### 聚合催化剂

系由(A)苄基鈉,(B)由3克分子TiCl<sub>4</sub>和1克原子Al于90°反应生成的低价重金属化合物,随后加以研磨,(C)四(二甲氨基硅烷)或对应的鈦和六(二乙氨基)硅氧烷組成。用量:1~3克分子(A)/克原子重金属(B),和足够的(C);0.4~0.5克原子氨基氮/克分子(A);用于低或中等压力及溫度下,制得具有結晶性的聚α-烯烴。

1962.6.18 1964

969, 826 C 3 P 06302

### 新均聚物

該均聚物是由CH<sub>2</sub>=CH—CR=CH<sub>2</sub>(最好为异戊二烯)

于液体有机溶剂中,在用TiCl<sub>4</sub>或VOCl<sub>4</sub>和甲基倍半溴(或氯)化鋁(克分子比为2:1)还原制得的催化剂的存在下,于-30°~125°快速反应而得。均聚物的剩余不飽和度低于环化橡胶,当用作涂料或薄膜时,其变色傾向較低。

1962.10.18 1964

969, 900 C 3 P 06303

### 二烯烴的聚合

使异戊二烯或丁二烯和齐格勒催化剂接触。催化剂包括三异丁基鋁和TiCl<sub>3</sub>、VCl<sub>3</sub>或CrCl<sub>3</sub>的金属卤化物和每克分子有机鋁含有0.1~0.3克分子的添加剂如1,2-二甲氧基乙烷、N,N',N'-三甲基二乙烯基三胺、二乙基氨基甲基甲基醚、1,3-二甲氧基丙醇等。添加剂的存在能增加产品产率,并使空間定向性好。

1961.2.27 1964

969, 967 C 3 P 06304

### 单烯烴的均聚物和共聚物

将单体在过量的TiCl<sub>4</sub>和二异丁基氢化鋁或一氯二乙基鋁催化系統下,在溶剂中聚合完毕后,使聚合物在无单体存在情况下于70~90°与剩余催化剂再接触4~60分钟,可使成品的冲击强度和断裂伸长率有所改进。

1961.1.27 1964

970, 333 C 3 P 06305

### 树脂

二叔丁基过氧化物的某基化氧溶液为催化剂經几小时内加到放某基化氧的150°C热压釜中,将丁二烯約30份及每100份反应混合物加入1.5份催化剂。294份聚合物溶液及1.5份叔戊基氢醌用氮噴霧加热到64°C,加入8.4份馬來酞。之后溫度升到190°C,維持65分钟即得到的树脂,涂在金属上烘烤后,形成坚韧、牢固的涂层。

1962.5.14 1964

970, 628 C 3 P 06306

### 結晶性聚丙烯

系将丙烯在50~80°C、10~49大气压下,以至少为150微米大小的3TiCl<sub>3</sub>·AlCl<sub>3</sub>及二乙基氯化鋁(克分子比为1:2~1:4之間)为催化剂,进行聚合而成。亦可加氢到分压为0.05~7大气压;轉化率为98%,等規聚合物为90~95%,反应器壁清洁,不影响聚合热的傳导,反应亦較易控制。

1962.7.3 1964

970, 701 C 3 P 06307

### 淨化烯烴聚合物

|                                                                                                                                                                                         |       |       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|
| 系于 60°C 下用含有为聚合物 0.5~1.5% 的硝基苯、間二硝基苯、2,4-二硝基苯肼或葱醌的甲醇及甲醇鈉溶液洗滌。后者用量应維持洗滌过程中 pH 在 10 以上。                                                                                                   |       |       |  |
| 1963.6.24                                                                                                                                                                               |       | 1964  |  |
| 970, 919                                                                                                                                                                                | C 3 P | 06308 |  |
| <b>立体規整性聚烯烴</b>                                                                                                                                                                         |       |       |  |
| 加入聚烯烴重量的 0.1~5% 酚基抗氧剂和 0.1~5% 双〔1-(2-羟乙基)-2-十一烷基-2-咪唑啉〕乙酸鉻Ⅲ、双(乙二胺)乙酸鉻、双辛酸酯或 1,10-二氨基-4,7-二氧癸烷乙酸鉻双辛酸酯,以改进光稳定及染色性。                                                                        |       |       |  |
| 1962.12.19                                                                                                                                                                              |       | 1964  |  |
| 971, 248                                                                                                                                                                                | C 3 P | 06309 |  |
| <b>聚合催化剂</b>                                                                                                                                                                            |       |       |  |
| 作烯烴或低級烯烴聚合用的催化剂系一种改良的齐格勒型催化剂,含有: (1)三烷基鋁, (2)卤化鈮或卤化鈦等和 (3)2-二乙基氨基乙醇或 2-二甲基氨基-2-丙醇等,用量为有机金属化合物克分子的 0.05~0.5 倍。可得較高产量、較大結晶度或較高的聚合速率。                                                      |       |       |  |
| 1963.5.28                                                                                                                                                                               |       | 1964  |  |
| 971, 420                                                                                                                                                                                | C 3 P | 06310 |  |
| <b>固体聚烯烴</b>                                                                                                                                                                            |       |       |  |
| 聚乙炔、聚丙烯和聚丁烯等可从揮发性溶剂(丙烷、环己烷等)中回收,系将溶液急驟蒸发,每分钟使其絕對压力至少比原始值降低 20% 而不与周圍进行热交换,直至未揮发混合物达到聚烯烴从溶剂中析出的温度,然后压榨得到的纖維結構的聚烯烴,以分离剩余的溶剂。                                                              |       |       |  |
| 1963.4.30                                                                                                                                                                               |       | 1964  |  |
| 971, 529                                                                                                                                                                                | C 3 P | 06311 |  |
| <b><math>\alpha</math>-烯烴的聚合物</b>                                                                                                                                                       |       |       |  |
| $\alpha$ -烯烴聚合催化剂預先在 20~90°C 处理 10 分钟至 30 小时,可由此种不同預处理而改变聚合物顆粒分布情况。此过程特別适于丙烯用三氯化鈦-二乙基氯化鋁作催化剂的聚合。                                                                                        |       |       |  |
| 1962.11.26                                                                                                                                                                              |       | 1964  |  |
| 971, 596                                                                                                                                                                                | C 3 P | 06312 |  |
| <b>阻火聚烯烴組成</b>                                                                                                                                                                          |       |       |  |
| 系将 60 重量% 分子量为 25,000 的高压法聚乙炔用双輥机在約 140°C 混合 20 分钟,然后加入 37% 含氯量約 40% 的氯化聚乙炔和 3% 氯磺化聚乙炔,再輥煉 20 分钟而得片状产物并冷却之,此組成物尤其适于作电气絕緣涂料。                                                             |       |       |  |
| 1961.12.4                                                                                                                                                                               |       | 1964  |  |
| 971, 746                                                                                                                                                                                | C 3 P | 06313 |  |
| <b>烯烴的聚合</b>                                                                                                                                                                            |       |       |  |
| 当在二乙基氯化鋁和三氯化鈦催化剂体系和无水及无氧条件下进行烯烴的聚合时,可用氯乙炔为分子量調剂。氯乙炔的用量最低极限为每克分子三氯化鈦約用 0.5 克分子(当一开始就加入时)或約为烯烴单体重量的 0.01% (当在聚合期間加入时),可得重現性的結果。                                                           |       |       |  |
| 1962.12.24                                                                                                                                                                              |       | 1964  |  |
| 971, 998                                                                                                                                                                                | C 3 P | 06314 |  |
| <b>氧化聚乙炔</b>                                                                                                                                                                            |       |       |  |
| 系将熔融指数为 0.0 的固体粒状聚乙炔用含氧气体在 100°C 至聚乙炔熔点温度間进行处理,亦可在促进剂(如紫外光)存在下,在 100°C 以下进行,用冷却法或加入 N-苯基-2-萘胺可使反应停止,得到熔融指数为 0.1~1000 和羰基重量百分率对熔融指数的平方根之比大于 0.08 的氧化聚乙炔,而改进其胶粘性,制成的薄膜在室温下是坚韧而柔軟。         |       |       |  |
| 1962.10.2                                                                                                                                                                               |       | 1964  |  |
| 972, 247                                                                                                                                                                                | C 3 P | 06315 |  |
| <b>聚合引发剂</b>                                                                                                                                                                            |       |       |  |
| 系将 0.1 克分子异戊二烯、0.40 克原子鋰絲(含 0.8% 的鈉)和 100 毫升乙醚混合制得聚合引发剂。将 100 份丁二烯与 1000 份甲苯和 25 毫克分子上述引发剂在 122°F 进行聚合,得到含 39.2% 乙炔鍵、31.5% 反式鍵和 29.3% 順式鍵的聚合物。                                          |       |       |  |
| 1961.9.28                                                                                                                                                                               |       | 1964  |  |
| 972, 424                                                                                                                                                                                | C 3 P | 06316 |  |
| <b>低分子量的聚丙烯級分</b>                                                                                                                                                                       |       |       |  |
| 聚丙烯可由丙烯在 3TiCl <sub>3</sub> ·AlCl <sub>3</sub> 和二乙基氯化鋁及氩气存在下,在 115°F 聚合而得。在聚合終了时丙烯稀釋剂从反应器內蒸出去,取 600 克聚合物样品試驗決定其除去低分子量成分的最适宜萃取温度,每份样品用 2500 克液体丙烷萃取半小时,在最低的萃取温度(50°F)下,戊烷可溶物的最高减少量为 85%。 |       |       |  |
| 1963.4.17                                                                                                                                                                               |       | 1964  |  |
| 972, 543                                                                                                                                                                                | C 3 P | 06317 |  |
| <b>共聚物</b>                                                                                                                                                                              |       |       |  |
| 由(1)乙炔, (2)5-溴-戊烯-1 和(3)除乙炔外的乙炔基烴单体与由三氯化氧鈮和三异丁基鋁在四氯化碳中混合而得的配位催化剂接触,在 -10~+25°C 下进行共聚,得到改进耐油和耐火性的共聚物。含有 2~50 重量% 在側鏈上的取代卤素。                                                              |       |       |  |
| 1962.9.5                                                                                                                                                                                |       | 1964  |  |

972, 989 C 3 P 06318

#### 聚烯烃稳定剂組成

系将 0.05% 4,4'-硫代-双-(3-甲基-6-叔丁酚)和 0.3% 3,3'-硫代二丙酸二月桂酯加于粉状聚丙烯中。該組成在 160°C 烘箱中的寿命为 100 小时。

1960.12.20 1964

973, 734 C 3 P 06319

#### 結晶性聚烯烃

将 500 克由降解制得的聚丙烯蜡 (碘值 0.3), 溶于热的四氯乙烯中, 用乙醇沉淀。取 100 克此干粉鋪成薄层, 加热到 130°C, 2 小时后, 酸值为 3.8, 21 小时后, 酸值为 27.3。控制在 2~22 之間, 可改进聚丙烯染色性和印刷性, 亦可用以制取可乳化的高熔点合成蜡。

1961.3.3 1964

973, 827 C 3 P 06320

#### 4-甲基戊烯-1 聚合物

将 120 毫升干燥的苯, 84.2 克用鈉干燥过的 4-甲基戊烯-1 和 3 克催化剂(2:1:3 克分子比的乙基二氯化鋁, 三-N, N-二甲基磷酸胺, 三氯化鈦)在密封器中 70°C 在电解氫和常压下搅拌 20 小时。冷却、加热丁醇洗数次, 甲醇淋洗, 得到白色固体聚(4-甲基戊烯-1), 熔点 240~245°C, 結晶度 99% 以上, 平均分子量为 15,000~60,000, 可紡絲, 用于輪胎綫、麻袋、繩索、船纜和布匹。

1961.9.25 1964

973, 907 C 3 P 06321

#### 聚4-甲基戊烯-1

将 4-甲基戊烯-1 在 200°C, 以二枯基过氧化物或偶氮化物为催化剂(压力 500~5000 大气压)或分子氧为催化剂(压力 1500~10000 大气压), 进行本体聚合。亦可用苯或环己烷为溶剂。一般得到粘稠液态聚合物。

1963.6.10 1964

973, 932 C 3 P 06322

#### 聚烯烃組成

系由(1)30~95 重量% 低压聚丙烯和(2)5~70 重量% 的乙丙嵌段共聚物組成。(2) 系将丙烯在分散介质中, 用 4A、5A 或 6A 族元素卤化物与 1~3 族元素有机化合物混合催化剂进行聚合。中間用惰性气体清除反应混合物, 反复通入乙烯和丙烯, 直到共聚物中含丙烯大于 50%, 成成品弯折不会出現比純聚丙烯更多的白痕, 耐热稳定性也不消滅。

1961.1.23 1964

973, 946 C 3 P 06323

#### 聚合物掺合物

系由(A)95~99 重量% 聚乙烯或与其 10% 的丙烯、苯乙烯、醋酸乙烯酯等共聚物(分子量 3 万)及(B)5~1% 的能溶于沸騰乙醚的部分小于 5% 的聚丁烯-1 (分子量不小于 3 万)在 130~190°C 热滾筒机上掺和。其耐环烷应力龟裂性和作为电綫被覆高速挤压性能方面, 均比(A)组分更好。

1963.3.13 1964

974, 402 C 3 P 06324

#### 乙烯共聚物

将 20 克乙烯-4-丙烯酰氧苯乙酮(克分子比 96:4)溶于 200 克甲苯, 热到 90~100°C, 加 50 毫升正丁醇, 趁热涂布于黑紙表面, 暴露在波长 2000~7000 埃的紫外綫下进行交联。此共聚物亦可制成其它形状的絲、管、棒等。还可作为极性偏乙烯单体接枝的基质, 而使乙烯共聚物具有勁度、耐潮、耐油性、耐火性等。

1963.3.27 1964

974, 460 C 3 P 06325

#### 增强聚丙烯

将 97 份等規聚丙烯和 3 份含 25% 苯乙烯、75% 丁二烯共聚橡胶(含 40% 順式-1,4 构型、10% 乙烯基和 50% 反式-1,4 构型)在双圆锥混合机中干混, 得到投鏢冲击强度达 2.4 (0°F) 和 8.9 呎磅 (73°F) 的掺和物(原来聚丙烯的相应数值均 0.4 呎磅), 可用作薄膜、薄板、棒和儲槽等。

1963.5.14 1964

974, 473 C 3 P 06326

#### 共聚物

使甲基丙烯酸月桂酯于 105~125°C 在二异丙苯氫过氧化物和异丁苯氧基乙氧基乙苯基二甲基氯化鋁存在下, 部分地进行聚合到 40~90%, 然后与甲基丙烯酸甲氧基聚乙二醇(分子量 425)在同样催化剂下, 进行共聚。得到能溶于油而使油系統具有去垢和分散作用。

1961.2.22 1964

974, 708 C 3 P 06327

#### 新的聚烯烃

用 138 克 3-氯化丙烯-1 和 48.6 克 Mg 在干乙醚中, 于 12~20°C 制成格氏試剂, 然后緩慢加入 1-溴乙基芳族化合物进行反应, 制成 4-苯基戊烯-1(同样可用 4-(对或間甲苯基)、4-(对氯苯基)、4-(3'-間二苯基))傾入含 NH<sub>4</sub>Cl 的冰水中, 用乙醚萃取出 107 克 4-苯基戊烯-1 单体。可用齐格勒催化剂进行聚合。

1962.2.7 1964

|                                                                                                                                                                                    |       |       |                                                                                                                                                                                                                                                            |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|
| 974, 993                                                                                                                                                                           | C 3 P | 06328 | 975, 720                                                                                                                                                                                                                                                   | C 3 P | 06333 |
| <b>煙溶性催化剂</b>                                                                                                                                                                      |       |       | <b>固态聚<math>\alpha</math>-烯烴</b>                                                                                                                                                                                                                           |       |       |
| 1, 3-丁二烯的聚合催化剂系由 (a) 2~20 克分子三异丁基鋁, (b) 1 克分子异壬氧基三碘化鈦或丁氧基三碘化鈦 (或部分代以为其 0.01~4 克分子比四氯化鈦), 在 -10~+50°C 芳烴中接触反应, 制得的催化剂具有重现性, 得到极好的容积/时产率, 从而制得含順式-1, 4 结构 80% 的聚异丁烯。                 |       |       | 固态聚 $\alpha$ -烯烴可加入下列組份: (a) 1~10 份烷基取代酚的抗氧化剂 (4, 4'-硫代-双 [3-甲基-6, 6-丁酚]、4, 4'-丁叉-双 [3-甲基-6, 6-丁酚]) 等及 (b) 各 1~5 份的三苯膦胍及硬脂酸鈣作抗氧化降解的稳定剂, (a) 及 (b) 具有协同作用。                                                                                                  |       |       |
| 1963. 8. 16                                                                                                                                                                        |       | 1964  | 1963. 5. 6                                                                                                                                                                                                                                                 |       | 1964  |
| 975, 112                                                                                                                                                                           | C 3 P | 06329 | 975, 724                                                                                                                                                                                                                                                   | C 3 P | 06334 |
| <b>聚(烯烴-1)稳定剂</b>                                                                                                                                                                  |       |       | <b>高分子量无定形的不饱和共聚物</b>                                                                                                                                                                                                                                      |       |       |
| 防止聚烯烴升温氧化降解, 可加入为聚烯烴的 0.01~3% 二酯类, 如 3, 3'-硫代二丙酸月桂酯, 和 0.01~1% 酚类, 如 2-叔丁基-4-甲氧基酚、梔酸月桂酯等(二酯类与酚类克分子比为 1:50~50:1), 作为能起协作作用的稳定剂。                                                     |       |       | 系由 (1) 二环 [4, 3, 0] 壬二烯-3, 7、二环 [3, 2, 0] 庚二烯-2, 6 等, (2) 乙烯、丙烯等在催化剂 (由四氯化鈦与二乙基氯化鋁在 -80~0°C 反应而得) 存在下, 于 -80~0°C 聚合而得具有良好机械性能的硫化彈性体。                                                                                                                       |       |       |
| 1960. 12. 23                                                                                                                                                                       |       | 1964  | 1963. 8. 12                                                                                                                                                                                                                                                |       | 1964  |
| 975, 675                                                                                                                                                                           | C 3 P | 06330 | 975, 820                                                                                                                                                                                                                                                   | C 3 P | 06335 |
| <b>单烯烴聚合物</b>                                                                                                                                                                      |       |       | <b>立体定向聚烯烴</b>                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
| 所用催化剂由 (a) 齐格勒型催化剂和 (b) 酸性添加物如羧酸組成。后者占总催化剂每克分子的 0.5~5 克分子, 最好加到过过渡金属化合物中, 陈化 15 分钟, 然后用于单烯烴的聚合, 可以使催化剂起始活性下降, 但在整个过程中加强, 使聚合更为均匀, 聚合物分子量分布有所改进而粘度提高。                               |       |       | 将乙二醛或丁二醛配成催化剂重量 10~1000% 的庚烷溶液加入聚烯烴浆中, 在 90°C 加热, 然后用水或蒸气除去二醛, 以制得含灰份量低于 0.1% 的聚合物。                                                                                                                                                                        |       |       |
| 1961. 9. 4                                                                                                                                                                         |       | 1964  | 1961. 4. 4                                                                                                                                                                                                                                                 |       | 1964  |
| 975, 685                                                                                                                                                                           | C 3 P | 06331 | 975, 871                                                                                                                                                                                                                                                   | C 3 P | 06336 |
| <b>結晶性烯烴聚合物</b>                                                                                                                                                                    |       |       | <b>液态二烯共聚物</b>                                                                                                                                                                                                                                             |       |       |
| 对結晶性聚乙炔、聚丙烯、聚(丁烯-1)和聚(戊烯-1)都可在除去聚合液态介质以后, 以 20% 的醇浸漬而不至潤湿为度, 在 60~130°C 处理, 再以 pH 为 1 的 HCl 水洗滌, 然后放在用聚合单体气吹动的流态床中, 注入 C <sub>1</sub> ~C <sub>10</sub> 的一元或多元醇, 蒸发成蒸气, 而在聚合物处理中循环。 |       |       | 能在分批操作中获得較高生产率及易于控制的情况, 系将 75~85 份 C <sub>4</sub> ~C <sub>6</sub> 的共軛二烯、25~15 份乙烯基芳香族烴、100~500 份沸点为 15~200°C 惰性烴稀釋剂及 10~45 份 C <sub>4</sub> ~C <sub>8</sub> 鏈状或环状醚为稀釋剂加热到 40~95°C, 加 0.5~5 份砷金属为催化剂繼續加热到 100% 轉化为止, 如 80 份丁二烯与 20 份苯乙烯用 1~3 份鈉于二噁烷助稀釋剂中共聚。 |       |       |
| 1962. 6. 4                                                                                                                                                                         |       | 1964  | 1963. 4. 19                                                                                                                                                                                                                                                |       | 1964  |
| 975, 701                                                                                                                                                                           | C 3 P | 06332 | 975, 877                                                                                                                                                                                                                                                   | C 3 P | 06337 |
| <b>聚丙烯組成</b>                                                                                                                                                                       |       |       | <b>聚烯烴掺和物</b>                                                                                                                                                                                                                                              |       |       |
| 具有优良染料亲和力及坚牢度的聚丙烯系掺和有 5~15% 的无定形改进剂如聚-(2-乙烯基吡啶)、聚-(2-甲基-5-乙烯基吡啶), 90/10 2-甲基-5-乙烯基吡啶/丙烯腈共聚物或 97/3 2-甲基-5-乙烯基吡啶/氯乙烯共聚物制得之纤维, 可用于金属化及酸型染料染色, 获得良好对光及气体的坚牢度。                          |       |       | 系含立体規整性聚丙烯及 5~10% 含丙烯 30~60 克分子 % 的乙丙共聚物, 可在不损失特性硬度下改进低温耐冲击性。乙丙共聚物系将乙丙单体按恒定比例通入含共聚催化剂的惰性有机溶剂中制成, $\bar{M}_w/\bar{M}_n < 3$ 。-15°C 在庚烷中溶解度小于 93%, 20°C 在正庚烷、丙酮混合液中溶解度小于 6%, 比濃粘度不小于 2.5。                                                                    |       |       |
| 1961. 2. 3                                                                                                                                                                         |       | 1964  | 1963. 6. 4                                                                                                                                                                                                                                                 |       | 1964  |
|                                                                                                                                                                                    |       |       | 975, 918                                                                                                                                                                                                                                                   | C 3 P | 06338 |
|                                                                                                                                                                                    |       |       | <b>改进可染性的聚丙烯組成</b>                                                                                                                                                                                                                                         |       |       |

在甲苯中以偶氮二异丁腈为引发剂,以制得聚合度为1900的聚丙烯酸甲酯,以15%比例加到重均分子量为85000、含2%硬脂酸铅为分散剂的结晶等规聚丙烯中,熔融纺丝,在含0.3克/升“Celliton FastPink R. F.”的水浴中染色,其浴比为50:1得鲜明粉红色调及73%上色率,不加添加剂时,仅16%,色也很淡。加添加剂亦可用1~30%的分子量为500~5000的聚乙酸乙烯酯、聚甲基丙烯酸酯等或其混合物。

1961.10.18 1964

975, 969 C 3 P 06339

#### 乙烯聚合催化剂

系包括(a)四氯化钛与铝反应产物并经过干燥球磨, (b)甲基氨基硅油及(c)四氯化钛或钒。(c)与(a)的克分子比为4:1至1:4, (b)与(c)的克分子比为0.1:1至5:1, 可得高转化率的高分子量聚乙烯。

1963.3.4 1964

975, 994 C 3 P 06340

#### 新的透明聚合物

在二烷基铝化合物及三氯化钛(以倍半乙基氯化铝在烃类介质中, 0°C还原四氯化钛然后加热到85°C而得)为催化剂, 在30°C以下将5-甲基己烯-1聚合而得, 以甲醇或与乙酰丙酮混合液洗涤到含灰份少于0.1% (重量)为止。

1963.7.25 1964

976, 117 C 3 P 06341

#### 共聚物

系由(A) $C_2 \sim C_4$  烯烃与(B)4-甲基戊烯-1在催化剂(由(1)四氯化钛或二氯化钛、三氯化铝或三氯化钒, (2)三乙基、三异丁基或三己基铝组成)存在下反应而得。共聚物中(A)与(B)链节之量系随(1)与(2)之克分子比而定。

1963.9.13 1964

976, 302 C 3 P 06342

#### 聚丙烯组成

9重量份高密度聚丙烯及1份聚苯乙烯掺和, 其悬臂梁式抗冲强度在23°C为0.97呎磅/吋缺口(铰链破裂), 对聚丙烯及聚苯乙烯其相应指标各为0.41及0.6。

1961.2.21 1964

976, 314 C 3 P 06343

#### 聚乙烯

将乙烯在环己烷及含有2.5重量% Cr的 $Cr_2O_3-SiO_2-Al_2O_3$  催化剂存在下, 于285°F进行聚合, 每一磅催化剂

可得1480磅的聚合物。若于催化剂中加入6%二乙基锌, 产率可提高到2510磅。

1963.5.22 1964

976, 320 C 3 P 06344

#### 烃类聚合物

将磨细的聚丙烯与二氯甲烷混合成浆料, 再加入足够量的间偶氮亚氨基苯甲酸, 使混合物含有为聚丙烯重量3%的芳基叠氮化物, 再于氮气中150°C加热4小时, 得到含氮0.09重量%的改性聚合物, 可改善其印花及乳化性能, 用作染料、涂料及胶粘剂。

1963.10.14 1964

976, 495 C 3 P 06345

#### 乙烯、乙烯酯和桥次甲基四氢化苯甲醇的三聚物

将300毫升叔丁醇、80毫升水、150克醋酸乙酯和100克桥次甲基四氢化苯甲醇放入2升高压釜内, 再加入1.5克偶氮二异丁腈, 除去氧后压入100大气压的乙烯, 于15~25分钟内加热至65°C, 此时乙烯压力升至600大气压, 并保持15小时。然后将混合物冷却, 除去过量乙烯, 得160克聚合物。

1963.8.30 1964

976, 525 C 3 P 06346

#### 催化剂

系由四氯化钛和(3-二乙基氨基丙基)二异丁基铝、(3-乙氧基丙基)二异丁基铝或(3-正-丙硫醇基丙基)二异丁基铝混合制得的, 要求Al与V的克分子比为1:1~4:1, 这种催化剂在70°C时具有良好活性, 适合于制备 $\alpha$ -烯烃的聚合物。

1963.6.27 1964

976, 733 C 3 P 06347

#### 阻燃的聚丙烯组合物

系由1440克聚丙烯、7.2克酚醛缩合物、5.8克硬脂酸钙、150克氧化锑、390克聚氯乙炔和20克三碱式硫酸铅拼合的。适合于制造电闸盒及在无綫电和电视方面应用。

1963.7.31 1964

976, 887 C 3 P 06348

#### 烯烃共聚物

将20毫升十二烷加到15毫克分子 $Al(C_2H_5)_2(OC_2H_5)$ 及5毫克分子 $TiCl_4$ 和13毫克分子 $Al(C_2H_5)_3$ 反应物的800毫升异辛烯溶液中, 然后以每小时60升速度通入60/40  $C_2H_4$ 和 $C_3H_6$ 的混合物, 于65°C反应1小时后得5.7克聚合物。很适宜作润滑油的添加剂, 经硫化后, 具有抗老化性, 高回弹性及抗磨性。

1962.7.3 1964

977, 225 C 3 P 06349

### 配位的催化劑系統

系由(a)三苯亞鈳酸基或三邻甲苯等酯、亞鈳酸二苯乙酯等及(b)还原剂为三乙基或三异丙基鋁、甲基倍半氯化鋁、二异丁基氯化鋁等組成,尤其适合于低級 $\alpha$ -烯烴的聚合,并易于用醇及 HCl 洗滌。

1962.4.10 1964

## 西 德

1, 179, 373 39 c, 25 06350

### 乙烯用含卤有机鋁化合物和四价鈦化合物为催化劑体系的聚合法

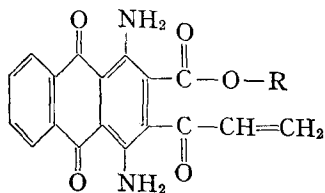
乙烯聚合的方法是,用含卤有机鋁化合物和式为  $TiR_mX_n$  的四价鈦化合物为催化劑体系(式中 R 为脂肪或等节环基、烷氧基或醋酸基; X 为卤素; m 为 0、1、2、3 或 4; n 为 4、3、2、1 或 0; m+n 为 4),使呈溶解状态,在脂肪或氯化芳族卤化烴作溶剂及反应介质存在下,于 50°C 进行聚合。

1955.8.19 1964

1, 179, 712 39 c, 25 06351

### 有色高分子物质的制法

系由含可共聚的烯烴不饱和基团的通式为



(R 为含  $C_2 \sim C_8$  的有支鏈和无支鏈的飽和脂肪族基团)的 1-氨基-4-丙烯酰胺蒽醌-2-羧酸的酯作为染料与其他无色可聚单体以已知方法进行共聚而制得。

1962.7.17 1964

1, 179, 713 39 c, 25 06352

### 从聚丙烯中除去无規組份的方法

系在介质中通过丙烷、丙烯或二者混和物的聚合而制得的聚丙烯,在 10~25°C 萃取介质温度或常溫下,添加 10~40 体积%的高沸点烴,将无規聚合物在萃取介质中萃去掉。

1961.10.10 1964

1, 180, 135 39 c, 25 06353

### 烯烴的催化聚合法

使用由元素周期系 IV-A 族的金属卤化物和还原性金属

有机物作催化劑进行烯烴的催化聚合。上述还原物质由周期系 III-B、IV-B 或 V-B 族的三价或較高价金属烷基多卤化物和周期系 III-B 族的金属、碱金属或碱土金属烷基化物或金属芳基化物組成。

1957.4.17 1964

1, 180, 522 39 c, 25 06354

### 可聚 C-C 双鍵的化合物的聚合法

以周期系 IV~VIII 族的金属螯合絡合物与有机卤化合物混和作为聚合引发剂,使具有可聚 C-C 双鍵的化合物进行聚合。

1962.8.25 1964

1, 180, 524 39 c, 25 06355

### 乙烯或丙烯的聚合法

在比較低的压力和温度时,于惰性的液态稀釋剂中,在为 0.1~1.5 (重量)%  $C_6 \sim C_{14}$  直鏈 $\alpha$ -烯烴和催化劑的存在下,进行乙烯或丙烯的聚合。催化劑是周期系 IV~VIII 族的过渡金属化合物与鋁、碱金属、碱土金属的金属有机化合物或一种碱金属或碱土金属的合金、氢化物、烷基化合物或芳基化合物相接触而制得。

1957.6.11 1964

1, 180, 941 39 c, 25 06356

### 丙烯的聚合法

应用由鋁和三氯化鈦混和 (其重量比为 1:2~100:1) 所得到的化合物为催化劑,在氢的存在下,将它粉碎直至每 2 克原子鋁吸收 1 克原子氢,使丙烯聚合为固体聚合物。

1960.6.28 1964

1, 181, 406 39 b, 22 06357

### 泡沫塑料的制法

由(a)  $C_2 \sim C_4$  的 $\alpha$ -烯烴聚合物及(b)作为发泡剂的  $p, p'$ -氧-双-(苯磺酰肼)混合物,加入(c)为聚烯烴量 0.1~5 重量%至少是一种二价或三价的金属盐和至少含  $C_8$  的脂肪酸,在 130~270°C 間进行发泡。

1960.5.16 1964

1, 181, 420 39 c, 25 06358

### 由乙烯和乙烯基酯制取共聚物的方法

在形成游离基的有机催化劑存在下,于 10~200°C,在含叔丁醇的液相中,进行乙烯和乙烯基酯的共聚。所生成的共聚物存在于溶液中。上述液相除了含叔丁醇外,还含  $C_4 \sim C_{10}$  有支鏈的脂族烴或一元飽和脂族醇和飽和脂族一元酸的酯,其含量为所用的溶剂混和物的 5~45 重量%。

1960.9.29 1964



|                                                                                                                                                                                       |          |       |                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1, 181, 424                                                                                                                                                                           | 39 c, 25 | 06359 | 系气相烯烴的低压聚合。烯烴在具有惰性气体的混合物中約含 50~90 体积%, 聚合时以惰性气体稀釋至烯烴含 15~40 体积% (在混合物中), 使用周期表 I ~ III 族的有机金属化合物和 IV ~ VI 族和 VIII 族的金属化合物, 尤其是在液体惰性稀釋剂存在下, 进行聚合。                                                                     |
| <b>固态烯烴聚合物的制法</b>                                                                                                                                                                     |          |       | 1959.6.24 1964                                                                                                                                                                                                       |
| 当烯烴聚合时, 所采用的催化剂是: 将金属氧化物沉淀在载体上而成; 此催化剂不溶于溶剂, 在至少 65°C, 用碱金属氢氧化物处理含有聚合物的上述催化剂, 并在聚烯烴碱液分离后, 以已知的方法, 用溶剂萃取碱液处理过的催化剂。                                                                     |          |       |                                                                                                                                                                                                                      |
| 1957.11.12                                                                                                                                                                            |          | 1964  |                                                                                                                                                                                                                      |
| 1, 181, 427                                                                                                                                                                           | 39c, 25  | 06360 | 1, 183, 684 39 c, 25 06365                                                                                                                                                                                           |
| <b>具有轭合双键的脂肪族二烯烴的聚合</b>                                                                                                                                                               |          |       | <b>含一个 <math>\text{CH}_2=\text{C}&lt;</math> 基的不饱和化合物的聚合</b>                                                                                                                                                         |
| 系在惰性溶剂中, 于催化剂存在下, 进行聚合。所用催化剂系由通式为 $\text{Co}(\text{A})_n$ (式中 A 为一价的阴离子; $n=2$ 或 3) 的实际无水的钴化合物和通式为 $\text{R}_{2-3}\text{AlX}_{1-0}$ (式中 R 为烷基; X 为卤素、烷氧基、芳氧基或羧基) 的铝有机化合物或其混合物进行混和而制得。 |          |       | 聚合时所用的催化剂是具有通式为                                                                                                                                                                                                      |
| 1959.2.11                                                                                                                                                                             |          | 1964  | $\text{R}'-\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-\text{OO}-\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-\text{R}_n-\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-\text{OO}-\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-\text{R}'$         |
| <b>具有可聚的 C-C 双键化合物的聚合</b>                                                                                                                                                             |          |       | 的酐过氧化合物。式中 R 为 $\text{C}_1\sim\text{C}_{20}$ 的二价脂族、环脂族或芳基; R' 为 $\text{C}_1\sim\text{C}_{20}$ 的一价脂族、环脂族或芳基; $n=0$ 或 1; R 和 R' 有时能为非烃基取代。                                                                             |
| 1, 181, 913                                                                                                                                                                           | 39 c, 25 | 06361 | 1963.10.22 1964                                                                                                                                                                                                      |
| 系使用周期表 IV ~ VIII 族金属的螯合絡合化合物作为聚合引发剂。将螯合絡合化合物与螯合絡合化合物或 I ~ III 族金属的盐进行混和, 同时, 为了 1, 3-二烯的聚合, 可应用镍或钴的螯合絡合化合物和铝和(或)锌的氯化物的混合物。                                                            |          |       | <b>法 国</b>                                                                                                                                                                                                           |
| 1962.8.18                                                                                                                                                                             |          | 1964  | 83, 742/1, 253, 455 C 08 f 06366                                                                                                                                                                                     |
| <b>固态烯烴聚合物的乾燥法</b>                                                                                                                                                                    |          |       | <b>結晶性聚烯烴的制法</b>                                                                                                                                                                                                     |
| 以已知方法对固态、含水和(或)溶剂殘基的烯烴聚合物进行預乾燥, 直至殘基含量最多为揮发物质的 5 重量%, 并至少在軟化点溫度及分解溫度以下, 在除去揮发組份的同时, 將預乾燥的聚合物从压机中压出, 并进行乾燥, 直至含水量最多为 0.05 重量%。                                                         |          |       | 本专利的目的是一种烯烴聚合的方法, 其特征是使这种烯烴与一种由周期表中 II A、II B 或 III A 族金属的有机金属化合物与一种 IV B、V B 族或 VI B 族金属的氯化物和一种氨基醇組成的聚合催化剂接触进行聚合。                                                                                                   |
| 1957.9.24                                                                                                                                                                             |          | 1964  | 1963.6.4 1964                                                                                                                                                                                                        |
| 1, 182, 827                                                                                                                                                                           | 39 c, 25 | 06362 | 83, 937/1, 327, 565 C 08 f 06367                                                                                                                                                                                     |
| <b>均匀聚合度的聚烯烴的制法</b>                                                                                                                                                                   |          |       | <b>改良聚丙烯的組成</b>                                                                                                                                                                                                      |
| 系在由鈦化合物和铝的有机金属化合物組成的催化剂与为其 5~500 克分子% 的 $\text{CO}$ , 以及惰性稀釋剂存在下, 进行烯烴的低压聚合; 或者在制备时不加 $\text{CO}$ , 在后处理时用 $\text{CO}$ ; 或者聚合时存在为烯烴 0.05~10 体积% 的 $\text{CO}$ 。                       |          |       | 改良聚丙烯的組成中含有改善其低溫性质的彈性体增强剂, 特别是含有丁二烯立体定向彈性体增强剂, 后者是丁二烯与一种芳香烯烴的共聚物, 其中至少有 23% 的丁二烯键是 1, 4-順位的。                                                                                                                         |
| 1959.7.25                                                                                                                                                                             |          | 1964  | 1963.5.17 1964                                                                                                                                                                                                       |
| 1, 183, 245                                                                                                                                                                           | 39 c, 25 | 06364 | 84, 215/1, 335, 701 C 08 f 06368                                                                                                                                                                                     |
| <b>均匀聚合度聚烯烴的制法</b>                                                                                                                                                                    |          |       | <b>乙烯与 N-烷基-N-乙基乙酰胺的共聚</b>                                                                                                                                                                                           |
| 系在由鈦化合物和铝的有机金属化合物組成的催化剂与为其 5~500 克分子% 的 $\text{CO}$ , 以及惰性稀釋剂存在下, 进行烯烴的低压聚合; 或者在制备时不加 $\text{CO}$ , 在后处理时用 $\text{CO}$ ; 或者聚合时存在为烯烴 0.05~10 体积% 的 $\text{CO}$ 。                       |          |       | 专利叙述的是一种至少含有直接粘牢下列化合物組成层的基层的新产品物件。(A) 含有 99.5~50% (重量組成) 的聚乙炔与 0.5~50% 具有下列分子式的乙基酰胺聚合物的共聚物                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                       |          |       | $\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-\overset{\text{R}'}{\text{N}}-\text{CH}=\text{CH}_2 \text{ 或 } \text{CH}_2=\text{CH}-\overset{\text{O}}{\parallel}\text{C}-\overset{\text{R}''}{\text{N}}-\text{R}'$ |
|                                                                                                                                                                                       |          |       | 或者 (B) 含有 A 所述的共聚物与 20% 的有机异氰酸酯。                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                       |          |       | 1963.6.17 1964                                                                                                                                                                                                       |

84, 153/1, 349, 162 C 08 f 06369  
**容易加工的乙烯基树脂**

专利中叙述一种均匀球状颗粒乙烯树脂的制法。这种方法是使 50% (最好是 65~100%) 乙烯又单体与 0~50% 其它可聚的乙烯单体物, 在水中、一种不溶性肥皂乳化剂存在时, 进行聚合作用。

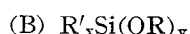
1962.12.21 1964

84, 144/1, 354, 815 C 08 f 06370  
**结晶性聚烯烃的制法**

在此附加专利中指出, 在主要专利中叙述的典型齐格勒聚合催化剂外, 再加入具有下列分子式的辅助催化剂。



式中 R 与 R' 为主要专利中相同的基团, 在其中  $x+y=3$ ,  $y=2\sim3$ ;



式中 R 为烷基或芳基; R' 为烷基、芳基或卤原子; 其中  $x+y=4$ ,  $y=2\sim4$ 。

1963.8.12 1964

1, 373, 728 C 08 f 06371  
**接枝聚烯烃塑料的稳定组成与制法**

本专利的目的是对由 ABS 聚合物组成的树脂在变色方面及在受热降解方面的稳定法, 该法是在其中加入典型稳定剂的同时, 加入一种周期表 II 族金属的硫化物。

1963.7.30 1964

1, 373, 879 C 08 f 06372  
**减少高分子量聚烯烃分子量分布的方法**

专利叙述在聚烯烃熔点及热降解温度间, 在有氧或无氧存在时, 借助于强烈的剪切的降解作用来减少高分子量聚烯烃分子量分布的方法。处理过的聚烯烃制备成的模件具有强抗冲击性, 制成的纺织纤维具有大的强度。

1963.8.30 1964

1, 374, 076 C 08 f 06373  
**含有乙烯聚合物与共聚物的混合物的改良**

可用来制备塑料薄膜的共聚物混合物特别是可用来制备具有改良抗断裂强度的热塑薄膜共聚物组成中, 含有一种乙烯与一种高级烯烃的共聚物, 其密度在 20°C 时至少为 0.940; 并且含有第二种无定形的共聚物, 后者只含有 75% 乙烯与至少一种高级烯烃。

1963.11.7 1964

1, 374, 568 C 08 f 06374  
**晶体聚烯烃的制法**

1-烯烃单体物的聚合方法是, 将单体物在聚合区内与下

列方法制得的催化组成作用而成。催化组成是将周期表中 IVA、VA、VIA 与 VII 族的过渡金属晶体化合物与一种有机佐药作用, 然后再加入周期表中 I、II 及 III 族的有机金属化合物而制成。

1963.9.12 1964

1, 374, 836 C 08 f 06375  
**高晶度的新型硫化聚乙烯**

系在有碱金属或碱土金属催化剂存在时, 使硫化乙烯进行聚合, 催化剂的用量不超过硫化乙烯重量的 1%。

1963.11.18 1964

1, 374, 935 C 08 f 06376  
**聚乙烯型树脂的新型组成及其制法**

这种新型组成含有一个主要成份聚乙烯型树脂 (特别是聚氯乙烯) 及一种其他吸收性能较小的聚乙烯型树脂, 并且与增塑剂及稳定剂在乳液液中 (颗粒直径不超过 3 微米) 精密混合。该组成可用作金属、玻璃、陶瓷、布匹、纸张等的涂料及胶粘剂, 并且可用于涂料操作上, 以硫化树脂作浸渍、投射或静电沉积。

1963.11.22 1964

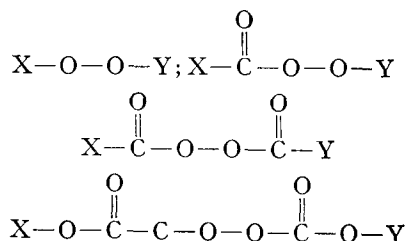
1, 375, 127 C 08 f 06377  
**烯烃的聚合和共聚方法**

在有机金属化合物及过渡金属化合物催化剂及一种固体载体 (由经基卤化二价金属组成) 存在时, 使烯烃类进行聚合或共聚作用。经基氯化金属具有下列分子式:  $M(OH)Cl$ ; 式中 M 为镁、钙、镉、锌或铁。

1963.8.1 1964

1, 375, 170 C 08 f 06378  
**乙烯与苯乙烯的新型共聚物及其制法**

乙烯与苯乙烯的新型共聚物的分子中含有 1~25% (重量) 的苯乙烯; 制法是, 使乙烯与苯乙烯在不低于 800 大气压及 100°C 温度时, 并在含有下列分子式的催化剂存在时进行共聚。



式中 X 为苯基或烷基; Y 为氢原子或烷基。

1963.8.27 1964

1, 375, 194 C 08 f 06379

## 聚烯烃的制法

系关于在高压时,  $\alpha$ -烯烃的聚合方法。主要是使一种聚(氧化烷基铝)、一种过渡金属化合物或与一种杂质获取物混合; 并作为催化剂。

1963.8.31

1964

1, 375, 867

C 08 f

06380

## 烯烃的聚合方法

烯烃型不饱和烃类的聚合方法主要是, 在有下列催化系统存在时进行聚合, 以获得高分子量的聚合物。一种至少含有一个  $\text{Sn-H}$  键的锡氢化合物与一种卤素化合物、氧化卤素化合物、一种烷氧化合物或 IVA、VA、VIA 过渡金属的乙酰基丙酮酸盐的混合物。

1963.9.3

1964

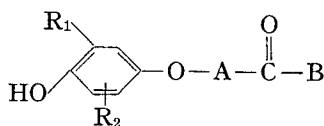
1, 375, 959

C 08 f

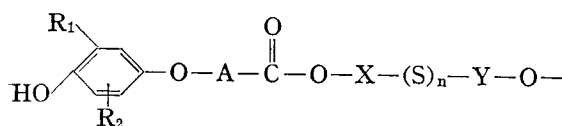
06381

## 用苯氧基-烷酸衍生物稳定有机化合物(主要是聚丙烯)的方法

使聚乙烯、聚丙烯对氧化、光或热发生的降解作用的稳定方法, 主要是使用具有下列分子式的化合物:



式中 A 为低级烷撑;  $\text{R}_1$  为烷基;  $\text{R}_2$  为氢原子或烷基; B 为烷氧基、硫氧烷基-烷氧基或下列分子式的基团:



1963.9.16

1964

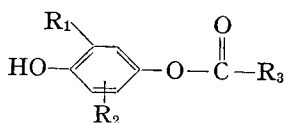
1, 375, 960

C 08 f

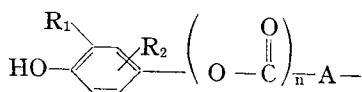
06382

## 用烷基酸的衍生物(主要是氢醌的酯类)稳定聚丙烯的方法

有机物质(特别是聚丙烯)由氧化作用逐渐变质的稳定方法是, 在该有机物中结合具有下列分子式的稳定剂:



式中  $\text{R}_1$  为烷基;  $\text{R}_2$  为氢原子或烷基;  $\text{R}_3$  为烷基硫烷基、烷基或下列基团:



1963.9.16

1964

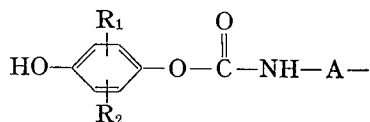
1, 375, 961

C 08 f

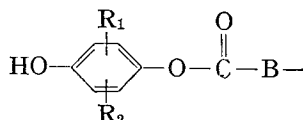
06383

## 用烷基-氨基甲酸酯的衍生物稳定聚丙烯的方法

聚乙烯与聚丙烯等有机物因氧化促使的降解作用, 可用具有下列分子式的稳定剂加以稳定:



式中  $\text{R}_1$  为烷基;  $\text{R}_2$  为烷基或氢原子; A 是一个烷撑、低级烷基或下列基团:



1963.9.16

1964

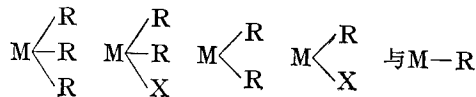
1, 375, 984

C 08 f

06384

## 烯烃的聚合方法

专利叙述一种含有均匀分散固体矿物质的催化剂组分具有下列表面构型:



式中 M 为元素, 例如硼、镓、铟或铊; R 为烷基或氢化物; X 为卤素; 这些构型直接固定在固体物质上; 专利中亦叙述用这种催化剂来聚合  $\alpha$ -单与二烯烃。

1963.9.27

1964

1, 376, 068

C 08 f

06385

## $\alpha$ -烯烃的制法

本专利叙述在高温及高压以及在有下列分子式的催化剂存在时, 乙烯的聚合方法:



式中  $\text{M}'$  为碱金属或碱土金属;  $a=0$  或 1; M 为铝、镓、铟或铊;  $b=0, 1$  或 2; R 为脂肪环基、烷基或饱和脂肪烷基、一价芳基; X 为氢或卤素;  $c+d$  的和应等于金属价的总和。然后用蒸馏法分离  $\alpha$ -烯烃与金属醇化物。

1963.11.14

1964

1, 376, 531

C 08 f

06386

## 聚 $\alpha$ -烯烃的催化组成物

这种催化组成物中一方面含有一种可溶于芳烃类的钛化合物, 另一方面含有一种周期表 I、II 或 III 族金属的烷基化合物与(或)氢化物; 钛化合物具有下列分子式: