

15.48
6.1

塑料专利文摘

(第一辑)

上海科学技术情报研究所 编

上海科学技术文献出版社



塑料专利文摘

(第一辑)

上海科学技术情报研究所 编

*

上海科学技术文献出版社出版

(上海高安路六弄一号)

新华书店上海发行所发行

上海群众印刷厂印刷

*

开本 787×1092 1/16 印张 5.25 字数 136,000

1979年6月第1版 1979年6月第1次印刷

印数: 1—5,600

书号: 15192·29 定价: 0.70 元

前言

为了配合我国塑料工业发展的需要,我们选择了英国德温特出版公司出版的“中心专利索引公报”中的塑料部分进行了报道。

选题内容包括国外塑料制造方面的资料。

每篇专利的著录项目如下:

专 利 号 分 类 号 连续序号

中文译题.....

摘 要.....

.....

.....

申请日期 年 月 日 公布日期 年 月 日

本文摘所报道的五国专利在我所大部分有收藏,读者如需参阅,请至我所专利阅览室借阅或复制。复制请注明国别及专利号两项(或函办委托复制),本辑选入七十年代美国、英国、法国、西德及日本有关塑料专利文摘五百余条。

参加编译单位有:

燎原化工厂、天山塑料厂、上海染料化工二厂、长虹塑料厂、新华树脂厂、上海树脂厂、上海溶剂厂、珊瑚化工厂、上海合成树脂研究所、上塑六厂、上海塑料厂、上海化工研究院、上海化工学院、上海化工设计室、上海化工设计院、上海市轻工业七·二一工人大学。上海塑料情报网、上海轻工业研究所也大力支持了我们的工作,谨此感谢。

由于水平有限,缺点和错误在所难免请批评指正,对本刊报道内容有何建议和要求亦请提出宝贵意见。

各省市有关单位需购本刊,可直接向当地新华书店或上海河南中路上海科技书店内部门市部(646信箱)洽购。

上海科学技术情报研究所

1979. 4.

20/1

目 录

1. 聚烯烃、聚乙烯、聚丙烯·····	(1)
2. 聚苯乙烯及其共聚物·····	(6)
3. 含卤聚合物(聚氯乙烯、聚偏氯乙烯)·····	(9)
4. 聚醚(聚苯醚、聚甲醛)·····	(25)
5. 聚酰胺·····	(32)
6. 聚酰亚胺·····	(46)
7. 聚碳酸酯·····	(50)
8. 聚酯·····	(58)
9. 聚氨酯·····	(71)
10. 酚醛树脂(酚醛、脲醛、缩醛)·····	(78)
11. 环氧树脂·····	(83)

聚烯烃、聚乙烯、聚丙烯

英 国

1383300

0001

可硫化共聚物

由(1)乙烯; (2)含烯键的化学式为 R_nSiX_{4-n} 的不饱和硅烷(式中, X 是极易水解的基团, 它不是伯-或仲-烷基, 不含有氧, R 是氢, 烷基, 芳基, 烷芳基, 芳烷基, 脂环基或杂环基, 或含有 $C=C$ 双键的基团, R 最好是被卤素取代的, ≥ 1 个 R 是有 $C=C$ 键的基团, n 是 1—3); (3)3—20 碳单烯(卤代)碳氢化合物和(4)多烯烃制得共聚物, 其中, (2)的量是共聚反应混合物单体量的 0.01—1%。加矿物填料的未硫化共聚物可用于线缆涂层或瓶的生产, 经硫化后可制诸如轮胎、皮带和管等产品。

70.12.30

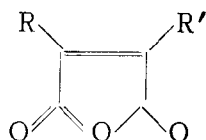
75.2.12

1383350

0002

乙烯共聚催化剂

在由 (a) 溶有钒化合物的碳氢化合物, (b) 有机铝卤化物——二卤代物, 二卤代混合物或二卤代与一卤代的混合物(c)化学式为



的酸酐(式中, R 和 R' 是氢, 卤素, 卤代烷基, 烷氧羰基, 酰基, 或基; 或者 R 与 R' 与 $C=C$ 双键一起组成一苯环, 并可是卤代的)组成的配位催化剂存在下, 乙烯与 3—12 碳 α -烯烃和 6—22 碳仅含一个可聚合双键的非共轭双烯共聚得到高弹性的可用硫磺硫化的共聚物, 配位催化剂中 Al(铝): V(钒)原子比是 5:1 至 200:1, 有机铝卤代物: 酸酐的克分子比是 1:0.1 至 0.95:1

71.4.15

75.2.12

1385947

C08f-214/16

0003

接枝聚合物

一种接枝共聚物含有 3.5—30% 重量的共聚物作为接枝的基质, (此共聚物是由 30—80% 重量的 N-乙烯吡咯烷酮和 70—20% 重量的醋酸乙烯酯所组成), 还要含有 96.5—70% 重量的聚合单元(此单元是由 10—80% 重量的溴乙烯和 90—20% 重量的丙烯腈组的单体混合物所组成), 接枝共聚物具有的 η 值为 0.35—3.5(于 20℃, 在二甲基甲酰胺中测定), 能加工成纤维和显示高度火焰稳定性的长丝。

72.6.29

75.3.5

西 德

2208080

C 08f-02/04

0004

烯烃聚合物

烃类聚合物由烯烃混和物在 $AlCl_3/HCl$ 和烷基苯的催化剂存在下, 通过聚合作用而得到, 将共轭二烯、苯乙烯、 α -甲基苯乙烯、苯并呋喃和茚的混和物、或共轭烯烃和其它烯烃的混和物(沸点为 $-10^\circ C$ — $+80^\circ C$), 于 $-100^\circ C$ — $200^\circ C$ 下进行聚合, 所用催化剂中苯的组份在反应温度下是液体, 苯可被 1 个以上的仲级或叔级的(环)烷基团所取代, 此基团具有 ≤ 12 个 C 原子或任择 1—10 个 C 的烷基、特-丁基-苯、异丙基苯、对-异丁基-甲苯和对-乙基-特-戊基苯, 生成的聚合物带有灰色。

72.2.21

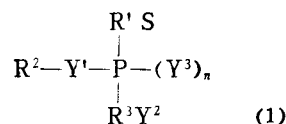
75.2.20

2255710

0005

聚烯烃单丝的生产

由熔融纺丝制备无纺单丝(non-woven filament)聚烯烃含有 0.01—5 重量 % 的一种或几种磷化合物如式(1)



(式中 S = 硫, P = 磷, R^1 , R^2 和 R^3 = 至少有 6 个碳原子的烷基, 其中一个可为氢 H; $Y^1 Y^2$ 和 Y^3 = 氧

或硫)在挤出前聚烯烃处于熔融状态,在200—350℃
4—15分钟。

70.2.27 75.2.27

2432027 C081—23 0006

含抗氧剂的泡沫体或纤维增强聚烯烃薄膜——用作 抗日光作用的墙壁复盖物

用作墙壁复盖物的泡沫体或纤维增强的聚烯烃
薄膜,含有0.05—1%重量,最好是0.15—0.3%重
量的抗氧剂,薄膜或箔片的密度以0.05—0.5为宜,
包含40—90体积百分比的开孔,是从低密度的聚乙
烯和10—40%重量的结晶性聚烯烃的混和物制得
的,薄膜可耐波长>350毫微米的紫外光。

74.7.3 75.1.23

日 本

49023841 0007

碳酸钙组份——含聚乙烯和卜特兰水泥,用于高冲 击强度板

含0.5—20份水固化水泥和100份100:100—
400的聚乙烯(I)和碳酸钙,粘土或滑石混合物的
组份成型并用水处理,产物具有良好的尺寸稳定性和
高的冲击强度,例:100份(I),300份2微米直
径的碳酸钙和卜特兰水泥70份的组份经压制并
在水中浸5分钟得到10毫米板。

72.6.29 74.3.2

49031783 0008

烯烃聚合催化剂的制备

在得自1.有机路易斯碱,2.有机铝化合物3.钛
与钒的卤化物的低共熔还原产物的催化剂存在下烯
烃进行聚合,例:在80毫升上庚烷中,10毫升四氯
化钛和0.97毫升四氯化钒在-70℃用4.5毫升二
烷基铝在室温下处理一小时,再加热至75℃30分
钟,沉淀加热至180℃二小时,与2.1克三苯基氧化
磷球磨6小时,得到催化剂(I),在0.4毫克分子三
异丁基铝,0.4毫克分子二乙基氯化铝,13毫克(I)
和0.02克分子1:1的四甲基乙(撑)二胺与二乙基
氯化铝反应产物(II,得自庚烷)存在下丙烯(38公斤/
厘米³) 在80℃聚合二小时得到233.9克全同立构
聚丙烯,比不用四氯化钒的,有较高的催化效率,

比不用(II)的有较高的等规度。

72.7.21 74.3.22

49064639

0009

透明聚丙烯组份

透明聚丙烯(I)组份包含0.01—2%以80—
25:20—75比例混合的结晶聚乙烯和在模塑温度不
熔化的羧酸金属盐混合物,例:含0.8% Sholex
5065和对-叔丁基苯甲酸铝(1:3)球磨混合物的1毫
米厚(I)片的雾度值比不用 Sholex5065的要低。

72.10.25 74.6.22

49052788

0010

含羟基的聚烯烃纤维

自含羟基聚烯烃制的纤维材料具有优秀的吸收
能力,可用作祛臭剂或废水净化的吸收剂,例:在水
存在下,聚乙烯纤维(200紫)与0.1重量%聚乙烯
醇在混炼机中混炼10分钟,得到吸收了聚乙烯醇的
聚乙烯纤维(平均长度为4毫米),然后将该聚乙烯
纤维平铺在老鼠饲养箱的底板上,厚度为1厘米,
五天后,每克纤维吸收了5.5克老鼠尿。

72.9.22 74.5.22

49060385

0011

坚固的聚乙烯泡沫塑料组份

含有钙化合物,砂、锯屑和/或粉状软木的密度
为0.21—0.40克/厘米³与0.07—0.20克/厘米³(比
例≥1.4)的聚乙烯(I)泡沫塑料进行层压,层压板
具有良好的机械强度,份量轻,极好的消震性能,
[实例]由(I)40,亚硫酸钙CaSO₃60,偶氮二碳酸
胺(II)2.0和1.3-二(叔-丁氧基)苯(III)0.2份组
成的10毫米片材夹在两块由(I)20, CaSO₃80,
(II)1.5和(III)0.10份组成的10毫米片材中间,在
180—200℃和30公斤/厘米²下加热10分钟,放去
压力得到密度为0.36克/厘米³(外边两层)和0.20
克/厘米³(中心层)的泡沫塑料层压板,表面硬度
(CRISO101)C91,消震性(ASTMD1596-64)146。
而由外层为30毫米片材制的同样的泡沫塑料则硬
度为C94,消震性>200。

72.10.17 74.6.12

49074664

0012

聚烯烃复合粉的制备

粉末状有机和无机化合物分散在聚烯烃溶液中,冷却生成的凝胶过滤并用不良溶剂(聚烯烃的不良溶剂,但能与聚烯烃的良溶剂混溶)处理而得到复合粉,例:高压聚乙烯 320,氧化铁 80,二甲苯 4000 在搅拌下加热到 90℃ 得到 Fe_2O_3 在聚乙烯溶液的悬浮液,冷至 35°,过滤和离心甩滤,粉末沉淀用甲醇洗涤得到比不用甲醇洗涤的粒子更小的复合粉。

72.11.20

74.7.18

49076942

0013

交联的乙烯-全氟丙烯共聚物

乙烯-全氟丙烯聚合物(I)在空气中由离子辐射交联,例:1毫米厚(乙烯:全氟丙烯)3.5:1的(I)片(断裂伸长率 1000%)用 10 兆拉德 γ -射线辐照得交联产物,断裂伸长为 420%,100% 模量 30 公斤/厘米²,伸长 100% 时的永久变形为 4.6%。

72.11.27

74.7.24

49083781

0014

改进的齐格勒-纳塔型催化剂

为改进聚合物产率和等规度,烯烃聚合催化剂的制备方法系将三氯化钛与 $\text{R}'_{3-m}\text{P}(\text{O})_n\text{X}'_m$ [R' = 卤代碳氢化合物, X' = 卤素,烷氧基,氨基, $m=1, 2$ 或 0, $n=1$ 或 0], 烷基铝化合物, 甚或环庚三烯化合物一起球磨。例: 30 克 TiCl_3 (T型)和 3.9 克 $\text{Cl}_2\text{CHPOCl}_2$ 在氮气下,在振动研磨 72 小时,在一升高压釜中,用 0.02 克钛组份和 0.96 毫升 25% 的三乙基铝/庚烷作催化剂, 35 公斤/厘米² 丙烯在 85℃ 气相聚合 2 小时,得到 181 克等规度为 98.1% 的聚合物。

72.12.16

74.8.12

49083782

0015

烯烃气相聚合催化剂

为改进聚合物产率和等规度,催化剂由(1) α -三氯化钛(α - TiCl_3)与卤代碳氢化合物一起研磨(2)有机铝化合物(3)环庚三烯化合物组成,例: 30 克 α - TiCl_3 与 5.02 毫升 1.5 二氯庚烷在 N_2 (氮气)中研磨 50 小时,制得 1 克/100 毫升庚烷的浆液,在 2 升高压釜中,含有 30 克聚丙烯作为分散剂,加入 0.96 毫升三乙基铝/庚烷(25%), 2.0ml 由上制得的浆液及甲氧基乙基托品基醚/庚烷(相对改进钛组份为 0.5 克分子)丙烯在 95℃, 40 公斤/厘米² 压力

下聚合三小时,搅拌转速为 500 转/分,得到 313 克聚合物等规度为 98%, 产率为 14100 克聚丙烯/每克三氯化钛, 在沸腾的醚中溶解 0.9%。

72.12.16

74.8.12

49083789

0016

高弹性乙烯-全氟丙烯共聚物的制备

在反应体系中连续加入乙烯(I)全氟丙烯(II)和自由基引发剂,全氟丙烯加入比例为 7.5—80 克分子%,反应体系保持在 90—300℃,在 800—4000 公斤/厘米² 压力下进行共聚并连续出料,制得含 11—50 克分子%全氟丙烯的乙烯共聚物,经硫化的产品表明表面光滑,热稳定性,耐溶剂性,机械性能和耐气候性均得到了改进,例: I 和 II (90:10 克分子%)混合物与 2-乙基己酸过氧化叔丁酯分别以 4 公斤/小时和 15 克/小时(对 1 升反应容器)加入,在 195℃ 和 1300 公斤/厘米² 压力下聚合、搅拌转速为 1000 转/分,每小时得到 20 公斤聚合物,其转化率为 15—20%,共聚物含有 15 克分子%(II),熔融指数为 70。

72.12.15

74.8.12

49083794

0017

乙烯基单体-乙烯丙烯二烯共聚物的起始混合物的逐步聚合

由 2—20 份乙烯-丙烯,二烯三元共聚物(EPD-M), 98—80 份乙烯基单体,0—30 份溶剂和分解温度为 70—160℃ 的有机过氧化物组成的起始原料在一个以上反应器进行逐步聚合,包括在第一阶段 > 200 秒⁻¹ 剪切速率的剪切应力的应用,该法得到改进了耐气候性和冲击强度的树脂,例: EPDM 6.25 份,苯乙烯 78 份,乙苯 15 份,过氧化苯甲酰 0.1 份和丙烯腈 0.1 份在装配有一双轴刮刀片的管状反应器中,在 100℃ 和剪切速率 300 秒⁻¹ 下聚合,得到固体含量为 34%,如在管型反应器中于 125℃ 和 145℃ 聚合则增加初始产物的转化率,产品的橡胶效率为 0.46。

72.12.19

74.8.12

49107084

0018

得到结晶 α -烯烃聚合物的催化剂

六甲基磷酸三酰胺与二烷基氯化铝以 0.1—0.7:1 克分子比相接触。与三氯化钛混合得到聚合

催化剂,如二烷基氯化铝预先与三氯化钛接触可得到相同的催化剂,例:在250毫升庚烷中,10毫克分子二乙基氯化铝 $(C_2H_5)_2AlCl$ 与6毫克分子六甲基磷酸三酰胺在75℃搅拌3分钟与3毫克分子AA级三氯化钛混合,在制得的催化剂溶液中,丙烯在大气压下,于75℃聚合50分钟,给到20克聚丙烯,(在沸腾庚烷中24小时,93.9%不溶)

73.2.12

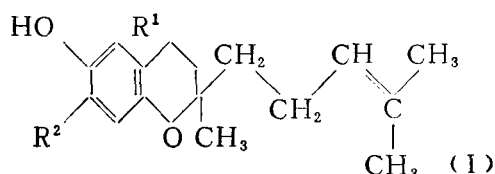
74.10.11

49112944

0019

改进了氧化稳定性的聚烯烃组份

使用化合物(I)使聚烯烃耐氧化



(式中, R^1 = 氢或甲基, R^2 = 氢, 甲基, 或叔丁基)
例: 聚丙烯粉(95%不溶于正庚烷)与溶于丙酮中的0.1重量%的(I)混合(在此, $R^1 = R^2$ = 甲基),蒸发溶剂,在230℃挤塑造粒,在200℃注塑得到厚度为0.3毫米的试样,在150℃齿轮烘炉中氧化降解时间为40小时,如不加(I)则仅为15小时。

73.2.28

74.10.28

49112946

0020

用于模塑的聚烯烃组份

全同立构乙烯-丙烯共聚物(1—20重量%乙烯含量,密度0.88—0.915克/厘米³)或其与聚丙烯均聚物的混合物(I),乙丙橡胶(II)和无规立构聚丙烯(III)以(I)/(I+II)重量比0.01:0.7及(II)/(I+II)重量比0.01:0.4在一起捏和。[实例]乙烯-丙烯嵌段共聚物(18重量%乙烯,密度0.9克/厘米³)80份,(II)(27重量%丙烯)15份和(III)5份在150℃混炼15分钟,在260℃注塑得到抗张强度为280公斤/厘米²的片材。

73.3.1

74.10.28

49116184

0021

α -烯烃聚合物的制备

在由三氯化钛 $TiCl_3$ 或它的三氯化铝低共熔体与金属螯合化合物和有机铝化合物混合而组成的

立体定向催化剂存在下, α -烯烃进行聚合,例:50克 $TiCl_3$ 和0.5克二乙铵四乙酸钠盐的镁螯合物在室温以1200转/分球磨二小时,在含有125.7毫克上述改性 $TiCl_3$ 和361毫克 $(C_2H_5)_2AlCl$ 的不锈钢高压釜中315克丙烯在70℃和0.1克分子%氢浓度下聚合一小时得到136克白色粉状聚合物(沸腾正庚烷萃取95.7%不溶于沸正庚烷后残留物为95.7%)

73.10.16

74.11.6

49119982

0022

乙烯聚合催化剂

使用催化剂使乙烯,尤其是其他的 α -烯烃聚合或共聚合催化剂由二部分组成:1.在醚类化合物存在下 $Ti(OR)_nX_{4-n}$ [R = 烷基,芳基,和/或芳烷基, X = 卤素, $0 \leq n \leq 4$] 与 $RMgX$ [R = 1至8碳烷基,芳基,或芳烷基, X = 卤素]及在芳环上连有 ≥ 1 个羟基的芳香族化合物的反应产物。反应温度 $>100^\circ C$, Ti/Mg 克分子比 >3.27 有机铝化合物。

73.3.20

74.11.15

49121844

0023

烯烃聚合物的稳定

烯烃聚合物与0.001—5重量%1,10-十次甲基双[3-(3',5'-二叔丁基-4'-羟基苯基)丙酸酯](I)混合,例:100份聚丙烯粉悬浮在含0.5份(I)的丙酮中,蒸发溶剂,在210°保温4分钟,再在210℃,160公斤/厘米²压力下压制一分钟得到厚度为1毫米的片材,它在空气中150℃保温70天95重量%保持率(即失重5%),如用2,6-二叔丁基对甲酚来代替(I)制得的片材则不到一天就失重5%。

73.3.27

74.11.21

49121889

0024

含有乙烯接枝共聚物的乙烯聚合物

在前一阶段反应器中,乙烯与共聚单体在100—350℃和500—4000公斤/厘米²压力下自由基聚合:再在后一阶段反应器中,在由上制得的共聚物存在下,乙烯于100—350℃和500—4000公斤/厘米²压力下自由基聚合得到含乙烯接枝共聚物的乙烯聚合物,[实例]在前一阶段反应器中,在0.0005重量%(相对于乙烯)的苯甲酸叔丁酯存在下,丙烯酸

甲酯(9公斤/小时)和乙烯(100公斤/小时),在210℃和1600公斤/厘米²压力下共聚,然后,在0.0072重量%苯甲酸叔丁酯和由上制备的共聚物存在下,乙烯(3700公斤/小时)在220℃和1500公斤/厘米²压力下进行接枝聚合,以2体积%(相对于乙烯)的丙烯作为链转移剂,由此得到接枝共聚物(2重量%丙烯酸甲酯密度0.924克/厘米³),该接枝共聚物ESCRF10值(ASTM C-1693-60T)为151小时,而乙烯丙烯酸甲酯的无规共聚物(2.3重量%丙烯酸乙酯)仅为25小时。

73.3.27 74.11.21

49121891 0025 含金属的乙烯共聚物

乙烯和 α , β -不饱和烯酸酯的共聚物溶于溶剂,用碱金属化合物皂化,再与无机酸和/或有机酸混合使皂化产物的-COOMe(Me表示金属离子)P分转化为羧基-COOH,使沉淀而得到共聚物颗粒[实例]100克乙烯-甲基丙烯酸甲酯共聚物(17.1重量%甲基丙烯酸甲酯)与苯180,甲醇40,氢氧化钠6.8克在120℃反应二小时,再在90℃缓慢的与8.3克硫酸和180克甲醇混合得到共聚物粉末(93.1克分子%皂化度,3.5克分子%中和度),共聚物抗张强度为251公斤/厘米²,维氏软化点90℃。

73.3.28 74.11.2

49122591 0026 丁烯二酸化聚乙烯的制备

在自由基引发剂存在下悬浮在液体中的高密度聚乙烯(每1000碳原子有>1个双键)与顺-丁烯二酸反应得到有良好的粘合性能和印刷性的接枝聚乙烯,[实例]300克乙烯-丁二烯共聚物悬浮在1升乙酸乙酯中与30克无水顺-丁烯二酸和2克过氧化苯甲酰在90℃,氮气下搅拌反应三小时得到接枝共聚物(2.4重量%无水顺-丁烯二酸含量)。(原文如此)

73.2.30 74.11.22

49125490 0027 四氯乙烯-乙烯共聚

在含有 $[\text{Cl}(\text{CF}_2\text{CFCI})_n\text{CF}_2\text{CO}]_2\text{O}_2$ (I)(式
中n为1—10)和液体氯代氟代烷的水溶液介质中
四氯乙烯与乙烯在0—80℃共聚,[实例]在装有10
份二氯二氟甲烷(I)的充氮不锈钢高压釜中加入

10份氧和去离子水以及0.0005份甲基纤维素在15℃,搅拌下加入6公斤/厘米²的四氯乙烯-乙烯混合气(79.1克分子%四氯乙烯)然后与0.036份I(n=1)和0.16份I混合,由通入四氯乙烯-乙烯混合气(51.3克分子%四氯乙烯)保持6公斤/厘米²75分钟,由此得到0.7份共聚物(熔点294℃),抗张强度为640公斤/厘米²。

73.4.3 74.11.30

74048466 C08f-29/02 0028 用作合成纸的聚烯烃薄膜生产

(1)高密度聚乙烯或全同立构聚丙烯与(2)1:1—5的二氧化钛及≥1种选自高岭土,碳酸钙,氢氧化铝,滑石的平均粒子大小为0.8—1.5微米的矿物填料混合物进行混合二者比例为70:30至50:50,组份完全干燥之,用保温80至100℃有牵引辊的T-模挤塑成型成薄膜或由带有冷却圈管形的(挤出)吹塑成薄膜,吹塑应调节使冷空气出口呈0至15°角。

70.10.16 74.12.21

74048468 C08f-29/02 0029 含聚乙烯蜡的聚丙烯薄膜

由100份(重量)结晶聚丙烯和3—15(份重量)分子量为1200—10000的聚乙烯蜡组成的组份制造薄膜。

70.12.3 74.12.21

74048471 C08f-37/18 0030 柔软的耐热聚合物组份

耐热聚合物组份系(I),(II)的10—70:90—30的混合物,(I)为乙烯/醋酸乙烯共聚物,醋酸乙烯含量为5—35重量%熔融指数0.2—80,(II)为惰性碳氢化合物可溶解的无定形乙烯/丙烯共聚物,乙烯含量为10—20重量%,特性粘度为1.2—3.0。

70.12.11 74.12.21

74048472 C08f-29/12 0031 含聚乙烯的聚丙烯纤维组份

组份含60—90%结晶聚丙烯,5—20%低密度聚乙烯和5—20%高密度聚乙烯,由此得到的纤维具有优异的耐潜性,高强度,高模量。

70.12.26 74.12.21

74048474

0032

乙烯或 α -烯烃的催化(共)聚合

在由活化三氯化钛(A)和有机铝化合物(B)组成的催化剂存在下, 乙烯或 α -烯烃聚合或共聚, 活化三氯化钛的制备如下: (a) 加入一个化合物, 选自: (1) 选自醚, 酮和酯的含氧化合物, (2) 铝的卤化物和得自(1)的化合物, (3) 自铝的卤化物和(1)得到的络合物或反应产物; 第二个添加剂选自(4)有机磷化合物, (5)有机磷化合物和铝的卤化物, (6)自有机磷化合物和铝的卤化物得到的络合物或反应产物(b)同时将混合物研磨成为粉末(c)用溶剂洗涤粉末。

70.12.29

74.12.21

74048638

C01g-23/02

0033

用于 α -烯烃的活化三氯化钛催化剂

含铝粉或锑粉的三氯化钛与非-极性溶剂(I)和有机硫化物(II)的混合物接触, 自混合溶剂分离出三氯化钛组份来制备改性三氯化钛, 此催化剂在丙烯、丁烯-[1], 2-甲基戊烯-[1]苯乙烯等 α -烯

烃聚合中呈现很高的活性, 非极性溶剂(I)可选自(卤代)碳氢化合物, (环状)酯肪族碳氢化合物, 卤代酯肪族碳氢化合物和二氧化碳, 有机硫化物(II)包括二乙基硫醚, 二苯基硫醚, 茴香硫醚($C_6H_5SCH_3$), 乙硫基苯($C_6H_5SC_2H_5$), 二丁基硫醚等等。

70.12.30

74.12.23

75003780

C 081-23/14

0034

可用硫硫化的聚丙烯橡胶

聚丙烯橡胶组份由三部分组成: (1) 0.2—20 克分子 % 分子中含 ≥ 2 个双键的多烯烃化合物与 80—99.8 克分子 % 丙烯无规键合得到的以聚丙烯为主体的含有不饱和基团的无定形线性高分子量聚合物, 聚合物在 70℃ 二甲苯溶液中的特性粘度为 0.5—7 dl/g(分升/克)基本上溶于正庚烷, 在乙醚中溶解程度大于 30 重量%; (2) 硫和(3)硫化促进剂。该橡胶组份性能优于主链中含不饱和键的双烯轮胎橡胶, 它也具有低的透气性, 几乎不起霜并有良好的胶粘性。

68.7.18

75.2.10

聚 苯 乙 烯 及 其 共 聚 物

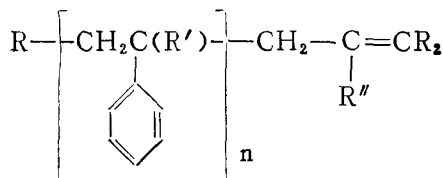
美 国

3862098

0035

高分子量的单体

可共聚的大分子单体化学式为:



【式中, R 是低级烷基; R' 和 R'' 各为氢或甲基, $n \geq 20$ 】单体具有均匀的分子量分布, 它的重均分子量与数均分子量之比 M_w/M_n 大体上不大于 1.1。

73.7.2

75.1.21

3870841

C08f-27/26

0036

柔软的聚合物组份

用于人造革, 线缆涂布绝缘等的柔软的聚合物组份由两部分组成: (1) 正规的聚合物如聚苯乙烯, 聚氯代苯乙烯等。磺化 0.2—10 克分子 %, 聚合物是无定形的, 软化点 25℃ 至 260℃ (2) 每 100 份重量(1)用 20—500 份重增塑剂(最好是磷酸脂增塑剂), 通常是液体, 沸点 $\geq 120^\circ\text{C}$ 。最好磺酸基用氨, 伯-、仲-、叔胺或铅、锡、锑及 I A 族, I A 族, I B 族或 I B 族的金属氧化物(氢氧化物, 醇盐(酚盐), 或羧酸盐中和之。

72.10.2

75.3.11

英 国

1384411

0037

接枝聚合物/无机盐产物

在 ≥ 1 种可自由基聚合(共聚合)的单体存在下,在盐的水悬浮液中引入一弱酸或引入在水中能生成弱酸的物质,使在盐上形成活化点,而在二价弱酸的结晶无机盐上(最好是 $\text{CaSO}_3 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$ 或 CaCO_3)

接枝聚合而制备聚合物。单体如苯乙烯,乙烯基异氢酸酯,氯乙烯,偏氯乙烯等,酸的阴离子最好是 HSO_3^- 或 HCO_3^- ,产物可模塑或用盐酸,硝酸或醋酸处理以生产多孔物质,适用于过滤材料。

71.8.3

75.2.19

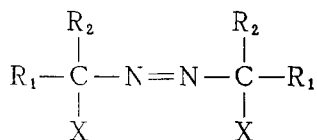
法 国

2226419

0038

自熄热塑性聚苯乙烯模塑料

聚苯乙烯基自熄热塑性模塑材料含有有机溴化合物作为阻燃剂及 0.01—5 重量% 的偶氮化合物(I),(I)的化学式为:



[其中, R_1, R_2 是 1—12 碳(环)脂肪基或芳脂基; X 是 Cl , Br 或 1—12 碳(环)脂肪基或芳脂基],(I)对有机溴化合物有增效作用,增进了它的效能而没有其他已知增效剂有毒或爆炸的缺点,因有机溴化合物加的量少故对聚合物的模塑性能没有很大的影响。聚苯乙烯可用 2—10 重量% 聚丁二烯改性或含 3—10 重量% 发泡剂。溴含量是 0.1—5 重量% (自六溴环十二烷), (I)含量为 0.02—2 重量% 一例为: 二甲基-2, 2'-(偶氮-2, 2'-丁烷)。

73.4.21

74.12.20

西 德

109395

0039

含烷基磺酸盐的抗静电聚苯乙烯组份

添加三组分混合物使苯乙烯聚合物抗静电,组分(a)30—95 重量% $\text{R}(\text{SO}_3\text{Me})_n$,其中, R 是 8—25 碳烷基, Me 是碱金属, $n=1-2$, (b)75—5 重量% 分子量为 150—1200 的聚乙二醇和/或 (c)70—5 重量% 邻苯二甲酸二辛酯,该聚合物是生理上可接

受的并能用于包装食物,少量混合物的加入使聚合物直接具有抗静电性,在表面抗静电薄膜被洗去后也具有抗静电性,聚合物混合物的均匀度也改善了。

74.1.28

74.11.5

1569358

0040

水液苯乙烯-丁二烯共聚物胶乳的附聚作用

在甲醇存在下,用 ≥ 1 种沸点-50至+200℃的不与酸反应的有机化合物组成的溶胀剂来处理固体的,可溶胀的大分子聚合物的水分散液,使粒子大小增加。溶胀剂从分散液分离,聚合物分散液用溶胀剂和甲醇处理,溶胀剂和甲醇的体积比为 10:90 到 99:1,(聚合物+溶胀剂):(水+甲醇)的重量比不大于 5,甲醇和溶胀剂从分散液中除去。

62.1.22

75.1.23

1965132

0041

二烯弹性体接枝聚合物

描述三步法制备适用于浇铸的 ABS (丙烯腈-丁二烯-苯乙烯)树脂。(1)丁二烯与丙烯腈乳液聚合得到一个弹性体,(2)苯乙烯和丙烯腈接枝在弹性体上,也采用乳液聚合,(3)接枝共聚物与单体共聚物混合,(1)和(2)在 pH8—9 进行。

69.12.27

75.2.13

2434036

0042

含不饱和聚酯的苯乙烯溶液

清沏,稳定,可聚合的苯乙烯溶液含有由两组份混合物缩聚制备的不饱和聚酯,组分(a)50—85 (60—75)克分子%含烯键不饱和二元酸(I)或酸酐(I')如:反-丁烯二酸或顺-丁烯二酸,以及 15—50 克分子% 氯菌酸(六氯-桥甲撑-四氢-邻苯二甲酸)或它的酸酐(I);组分(b)为含 80—96 克分子% 新戊基乙二醇或乙二醇以及 4—20 克分子% 卤代新戊基乙二醇,如二溴-或二氯-新戊基乙二醇的混合物,所用二元醇组份在化学计量上 ≤ 10 克分子% 过量。最好,聚酯与苯乙烯的重量比为 1—5:1,使用自由基引发剂可制备耐燃,耐腐蚀的苯乙烯交联的塑料,溶液耐贮存 > 5 天不增加粘度和沉淀。

73.8.7

75.2.20

日 本

49048760

0043

泡沫塑料复合材料

在发泡剂存在下,聚烯烃或聚苯乙烯(I)和5—20倍树脂重量的卜特蓝水泥挤压得到泡沫塑料复合材料,例:10份聚苯乙烯(I)和50份卜特蓝水泥挤出并造粒,粒子与戊烷挤压得到3毫米泡沫片材,压塑成包装容器,聚丙烯和聚乙烯复合泡沫可同样制备。

72.9.12

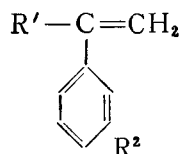
74.5.11

49083793

0044

乙烯基单体-乙烯丙烯二烯共聚物起始混合物的改性石油烃类树脂

石油残留物的130°—300℃不饱和馏份进行聚合,加入 α -烷基苯乙烯(I),并使反应完全以制备改性石油烃类树脂[R¹=甲基或乙基;R²=氢或1—3碳烷基]



该法得到从粘性到可压碎固体的有任意软化点的色泽改进了的产品,例:用0.7%BF₃-苯酚复合物使100克130°—230℃馏份在50℃聚合二小时,直至转化率为93%,加10份 α -甲基苯乙烯,在50℃聚合二小时,最终得到49份软化点为97℃的聚合物,其平均分子量为710。

72.12.19

74.8.12

49050037

0045

热塑性弹性体组份

丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物(I),热塑性弹性体,乙烯基单体和增塑剂的液体组分,在自由基引发剂存在下进行硫化。例:分子量分别为10⁴,1.4×10⁴,1.2×10⁴,1.5×10⁴的ABAB型嵌段共聚物(I)35份,甲基丙烯酸甲酯45份和R—50加工油30份在1.5重量%叔-丁基过氧化氢存在下于135℃和30公斤/厘米²压力下硫化10份钟得到试验样品,抗张强度为145公斤/厘米²(25℃)和140公斤/厘米²(60℃),伸长465%,硬度(JIS)A52,永久形变(50℃,拉伸200%5小时)16%,冲击回弹性58,如仅由(I)硫化,试样性能分别为抗张强度110公斤/厘米²(25℃),21公斤/厘米²(60℃)伸长850

%,硬度(JIS)A60,永久形变20%,冲击回弹52。

72.9.13

74.5.15

49062727

0046

带聚苯乙烯鞘的双组份纤维

带聚苯乙烯(I)鞘的双组份纤维熔融纺丝并通过一有控制温度的空气吹的室,纤维的伸长改变和热水收缩被阻止了,例:聚对-苯二甲酸乙二醇酯(中心)和95:5(I)-聚乙二醇鞘的双组份纤维以1:1在295℃纺丝,并通过有20℃空气吹的室,拉伸254%并卷曲化。纤维的伸长改变和沸水收缩率分别是34—42%和18.0—18.5%,如不控制冷却气体温度而制得的纤维则伸长改变和沸水收缩率为23—56%和16.5—20.5%。

72.10.23

74.6.18

49073443

0047

抗静电聚苯乙烯薄膜

抗静电的拉伸聚苯乙烯薄膜含有3—10份/100份聚苯乙烯10—20碳烷基磺酸盐金属盐。例:含5份16—18碳烷基磺酸钠/100份聚苯乙烯的双向拉伸聚苯乙烯薄膜静电荷的半衰期为0.1秒。

72.11.14

74.7.16

49109477

0048

乙烯基聚合物的处理

含游离乙烯基单体的乙烯基聚合物进行水蒸汽冲蒸,以防止模塑制品与热水或蒸汽接触时制品的泛白与褪光。例:苯乙烯453.5份,丙烯腈151份,过氧化月桂酰2份,异丙苯过氧化氢3克和1.4毫升叔-十二烷基硫醇,加入含过硫酸钾1份,酯酸钠皂1份的100毫升水中,及5%聚乙烯醇水溶液120份和丙烯酸橡胶胶乳346克,分别在70℃,75℃,90℃聚合6小时,4小时,2小时,水气蒸馏以除去未反应单体,经干燥的切粒注塑得到试样,在沸水中浸泡48小时而不泛白。

73.2.21

74.10.17

49116191

0049

苯乙烯-丁二烯共聚物组份

在生成苯乙烯-丁二烯共聚物的聚合过程中,在相转化后,于反应混合物中加入,不影响聚合物生成的溶剂,以保持聚合物溶液的粘度低于100泊,

使无机物粉末能在聚合过程中混合并分散在聚合物中。例：300 毫升苯乙烯，10 克聚丁二烯，0.18 毫升叔-十二烷基硫醇及 0.05 克双异丙苯基，在 110℃ 预聚三小时，然后在搅拌下 (250 转/分) 混合 50 毫升甲苯和 60 克亚硫酸钙，分别在 130℃，250 转/分，140℃，100 转/分；145℃，20 转/分聚合一小时，真空干燥，在 210℃ 注塑成型，制得的制品，冲击强度 3.14 公斤·厘米/厘米² 抗张强度为 3.34 公斤/毫米²。

73.3.12

74.11.6

49126800

0050

可光降解的乙烯基共聚物的制备

一氧化碳 CO 和 $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{X})(\text{Y})$ [式中 X = H, -CH₃, -C₂H₅, -Cl, -Br, -F, -OCOCH₃, -CN, -COOCH₃, -COOC₂H₅, -COOC₃H₇, -COOC₄H₉, -CH=CH₂, -COOH 或 -C₆H₅, Y = H, -CH₃, -Cl, -F, -Br 或 -CN] 进行乳液聚合，实例：1.13 克 CO 和 H₂O 20，苯乙烯 8，丙烯腈 2 和 Catiogen L【烷基三甲基氯化铵 RN (CH₃)₃⁺Cl⁻ 的 30% 水溶液】2 毫升，0.1 克过硫酸铵 (NH₄)₂S₂O₈ 在高压釜中 60℃ 聚合 4 小时，得到 86.7% 聚合物。

73.4.4

74.12.4

49128047

0051

增强苯乙烯树脂组份

含无机填料和硅烷粘合剂的增强苯乙烯树脂 (100 分) 与 0.1—2 分高级脂肪酸酰胺，特别是撑双硬脂酸酰胺混合，例：80 重量% 苯乙烯-丙烯腈共聚物与 20 重量% 硅烷处理的玻璃纤维混合，再与 0.5 重量% 乙撑双硬脂酸酰胺混合注射成型得到试样，冲击强度为 12.5 公斤·厘米/厘米²，热变形温度 103℃，最小脱模时间为 4 秒，而不用乙撑双硬脂酸酰胺的是 24 秒。

73.4.9

74.12.7

49128048

0052

聚 α-甲基苯乙烯组份

5—95 份聚 α-甲基苯乙烯与 5—95 份聚芳撑聚醚聚砜混合，例：H₂O 250 份，油酸钠 3 份，甲醛化次硫酸钠 (CH₂OHSO₂Na) 0.4 份，硫酸亚铁 0.0025 分，乙二胺四乙酸二钠 0.001 份在充氮反应器中加热至 60℃，在 60℃ 五小时之间混合滴加 α-甲基苯乙烯 55 份，甲基丙烯酸甲酯 45 份，对-盖烷过氧化氢 0.45 份，叔-十二烷基硫醇 0.2 份，在 60℃ 聚合一小时，得到的掺混树脂与占总重 50 重量% 的酚醛聚砜 P-1700 混合，注塑得到的试样，热变形温度为 133.2℃。

73.4.10

74.12.7

含卤聚合物(聚氯乙烯,聚偏氯乙烯)

美国

3862086

C08f-45/56

0053

耐火和耐烟熏的氯乙烯聚合物——含新奇的氰亚铜酸钾锌

在 100 份重量的聚合物中加入 0.1—10 份 (最好是 1—5 份) 方程式为 $\text{KZnCu}(\text{CN})_4$ 的氰亚铜酸钾锌 (I)，可使氯乙烯聚合物 (最好是 PVC) 耐火和耐烟熏。能与硫醇锡稳定剂共用而不使组份变色的 (I) 系由在含 3 克分子当量的 KCN 的水中溶解 CuCN，并向水中添加 1 克分子当量的醋酸锌，形

成的白色沉淀即是。

73.10.19

75.1.21

3862264

C08f-15/00

0054

以氯化聚氯乙烯为基体的可模塑料

氯化聚氯乙烯组份系由渗加物 (1) 10—70 重量% 氯化 PVC 树脂，其含 Cl 量在 61—70%，比粘是 0.18—0.35 和 (2) 90—30 重量% 树脂混合物组成。(2) 的树脂混合物系由 (A) 80—40 重量% 的树脂，这种树脂是由共聚合 30—80 重量% α-甲基苯乙烯，5—80 重量% 甲基丙烯酸甲酯及 3—30 重量% 的丙烯腈的混合物所得到，(B) 20—60 重量% 共聚物组成。(B) 是由 35—65 重量% 的单体混合物 (含 25—80 重量% 苯乙烯，10

—75 重 % 甲基丙烯酸甲酯和 0—25 重 % 丙烯腈) 接枝共聚到 65—35 重 % 的丁二烯均聚物上或接枝共聚到 >50 重 % 的丁二烯与其它单烯烃共聚而成的共聚物上。氯化聚氯乙烯组分具有良好的耐冲击性, 耐热及加工性能。

72.9.7

75.1.21

3865757

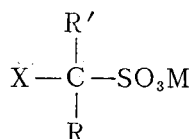
C08f-51/62

0055

卤化乙烯树脂的热稳定剂——由含硫有机锡化合物和碱金属亚硫酸氢盐加合物组成

该树脂稳定剂系统是由有 —C—Sn—S 基团的

含硫有机锡化合物和一种分子式为



的碱金属亚硫酸氢盐的加合物组成。式中 M 是碱金属; R 和 R' 是 H 或任择羟基; X 是 H 或 OH 稳定剂系统能使卤代乙烯树脂有长期的热稳定性并能生产透明性塑模制品。

73.4.23

75.2.11

3867331

C08f-45/38

0056

预增塑性乙烯系聚合物尤其是 PVC

预增塑性乙烯系树脂系单体在增塑剂存在下用乳液聚合法制备而成, 在聚合反应开始前将增塑剂和单体彻底混合, 使混合物均化。

74.4.1

75.2.18

3867362

CO8f-01/80

0057

(共)调聚物的制备

将含不饱和单体(选氯乙烯和偏氯乙烯)的单体组成和调聚体一起加热进行调聚反应, 反应在酮醇和极性溶剂(选醇和乙腈, 占 60—200% 和气压为 1—200 微巴的条件)中进行, 单体和酮醇的克分子比是 20—2000。

73.6.27

75.2.18

3875084

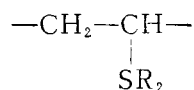
C08f-27/06

0058

聚卤化乙烯, 硫醚的交联聚合物——用具稳定作用抗退色的硫苯酚来制得

一种可固化的组成包括 (A) 卤化乙烯的均聚

物、数均分子量 M_n 为 20000—100000 的卤化乙烯共聚物 (含 $\leq 15\%$ 的 3—20 个 C 的不饱和酯) 以及 0.1—50% 的改性剂



(B) 和酚环或酚的羟基反应的交联剂, 可选择二氯化硫、一氯化硫、甲醛、二异氰酸酯、含甲醛残基的树脂, 巨环氧化物和氯化二酸。R₂ 是卤族的 1—18 个 C 的烷基、6—18 个 C 的单环芳基、7—18 个 C 的烷芳基、7—18 个 C 的芳烷基、硝基取代基和未取代的 6—24 个 C 的碳环羟芳基。改性卤化乙烯 (共) 巨合物对耐由于热和光引起的褪色作用具有改善的稳定作用, 易于交联, 有吸收染料和墨水的能力而且不能燃烧。此组成也能和习用的乙烯类树脂相混和, 当作不挥发的不流动的稳定剂。

73.8.10

75.4.1

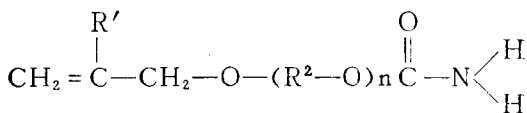
3875100

C08f-45/24

0059

卤化乙烯(叉)乳液共聚物——含甲醛和烯丙基氨基甲酸酯加合物, 改善了热因性

乳液由共聚物的水相胶状悬浮剂组成。共聚物系由 35—96.5 (最好是 45—75)% 氯乙烯, 3—60 (最好是 10—45)% 乙烯和 0.5—15 (最好是 2—10)% 单体组成。后者(单体)能提供热因特性并由 ≥ 0.5 (最好是 ≥ 1)% 的甲醛与烯丙基氨基甲酸酯的 N-羟甲基加合物——其分子式 (I) 为



(I) 一所组成, (式中 R' 是 H, 或 CH₃; R² 是 2—4C 烷叉, n 是 0—10, 最好是 0), 共聚物显示了改善了的热因特性。在固化后增加了非溶解性的产物有利于作如下的用途: 非编织物的粘合剂, 浸渍玻璃布, 印刷糊料中的粘合剂, 层式粘合和油漆。

74.1.16

75.4.1

3875102

C08f-45/46

0060

用磺酸酯低聚物增塑的聚氯乙烯——由加热磺内酯、羟基磺酸和不饱和磺酸制得低聚物

聚氯乙烯组成含有作为增塑剂的低聚磺酸甲酯, 此酯是在液相中加热 5—30 个 C 的直链化合物

(I)得到的。(I)可选 $\text{RCH}(\text{CH}_2)_x\text{CH}(\text{R})\text{SO}_2$,

$\text{RCH}(\text{OH})_x(\text{CH}_2)_x\text{CH}(\text{R})\text{SO}_3\text{H}$ 和 $\text{RCH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_y\text{CH}(\text{R})\text{SO}_3\text{H}$,其中 x 是0—3, y 是0— n , n 是4,为小于含取代基 SO_3H 的化合物中最长直链C原子数的一个数字,R为H或 CH_3 ,加热温度 $>110^\circ\text{C}$ 而低于(I)的碳化温度,为使相当多的(I)转化成相应的低聚二磺酸,至少要有一段时间没有水分。低聚产物主要包括一种新二磺酸的混和物 $(\text{HR})_2\text{Y}(\text{RSO}_3\text{H})_2$,其中R基为一个二价烷基,Y是1,1,2,2-乙烷-,1,2,4,5-苯基-或1,2,4,5-环乙烷-四价基。低聚物用来和二元醇及多元醇一起反应作线型聚合物,二磺酸的低聚物可与水溶性盐类一起用作起泡剂,也能生产具低温溶解性的去垢剂提浓物。

72.7.28 75.4.1

3875130 C08f-15 0061

添加种子而生成的乙烯(共)聚合物

制备具有狭窄的粒度分布而又不溶于其单体组成的乙烷聚合物,是将氯乙烯和任择另一种可共聚的乙烯单体进行聚合,催化剂是一种有机可溶催化剂还存在1—20%重量的不溶于单体的种子(直径为0.01—5 μ)。处理生成的聚合物即得到种子,而制备聚合物是使用乳液法或使用半溶剂的细微粒子悬浮法。

73.3.2 75.4.1

3875131 C08f-03/30 0062

用氯乙烯聚合制备热稳性PVC

在高纯度特丁基锂催化剂存在下氯乙烯的聚合反应能形成热稳性氯乙烯,反应的温度范围是 $-20\sim+30^\circ\text{C}$,最好在 $0^\circ\sim+20^\circ\text{C}$,压力为1—4大气压。催化剂与氯乙烯的比例,在催化剂间歇式添加的情况下为 $1\times 10^{-4}\sim 1\times 10^{-2}$,最好是 $1\times 10^{-3}\sim 3\times 10^{-3}$,在催化剂批量式添加的情况下为 $1\times 10^{-5}\sim 1\times 10^{-3}$ 。

72.6.29 75.4.1

3876597 C08f-03/30 0063

具快速熔融率的PVC

氯乙烯系用饱和脂肪酸皂作乳化剂在乳化聚合条件下制备而成使乳化聚合物吸收VCM(氯乙烯

单体)达到 $\text{PVC}:\text{VCM}=70:30\sim 92.5:7.5$,用添加酸的办法将乳化系统转化为悬浮系统并使吸收的VCM在悬浮聚合条件下聚合,VCM最好仍滞留在第一阶段聚合后的单体中。此法制成的PVC有迅速的熔融时间。

71.2.15 75.4.8

3876598 C08f-03/22 0064

PVC配料中含二茂铁(衍生物)

PVC配料中含0.01—1,最好是0.05—0.5重量%的选自二茂铁的前预降解物,二茂铁可由 ≥ 1 的1—18C烷基和 ≥ 1 的1—11C烷基经由CO基团与二茂铁核相联的二茂酮铁任择。这种配料的PVC特别适用于制备各种容器和包装材料,用后可作为垃圾弃之。

73.5.7 75.4.8

3878155 C08f-45/32 0065

软氯乙烯组份

含有不小于50%克分子的氯乙烯的聚氯乙烯可用一种1.2—二氢-3.4:5.6-二羟基磷苯二甲酸酯作增塑剂,其酯基为1—24个碳的烷基,特别是二-乙己基,6—24个碳的芳基,7—24个碳的芳烷基和(或)2—24个碳的连-环氧烷基,特别是二-(连-环氧丙基)酯。增塑剂的用量为5—300份。此种增塑剂比环氧化甘油酯油与PVC具有更好的长期相溶性,它们是一类新的环氧化合物,也可用作防锈剂。聚酯树脂生产中的共聚用单体,环氧树脂,含羟基聚合物,含酸聚合物和马来酸酐共聚物等的交联剂。

73.11.23 75.4.15

3878167 C08f-45/56 0066

耐燃性氯乙烯(偏氯乙烯)聚合物组份

一种耐燃性氯乙烯或偏氯乙烯聚合物(I)组份为每100份(I)中含有0.5—10份(重量)平均颗粒大小为0.5—100 μ (以0.5—40 μ 为好)的 Si_3N_4 添加剂,此种组份可用作飞机仓内部件,儿童玩具或房屋板壁。(I)可为含有 $\leq 50\%$ (重量,下同),最好为 $\leq 20\%$ 的另一种亚乙烯基单体的共聚物,这些单体最好选自2—12个碳的烯烃,乙烯酯类, α , β 烯炔化不饱和羧酸和酯以及富马酸和马来酸酐或酯。共聚用单体则包括乙烯、丁烯-1,己烯-1,丁

二烯、戊间二烯、醋酸乙烯、乙烯基甲基醚、(甲基)丙烯酸、丙烯酸酐基酯、丙烯酸胺乙烯甘醇二甲基酯、丙烯酸，烯丙基季戊四醇。

74.2.1 75.4.15

3879239 B32b-31/16 0067

丙烯酸系树脂聚氯乙烯组份

塑性组份系由 100 份软 PVC 内加入 ≥ 25 份最好是 54 份丙烯酸酯树脂和附加填充剂制成。如将混合物挤压的话，那么挤压部分可用超声能量焊接。

73.2.6 75.4.22

3880802 C08f-45/56 0068

阻燃性氯乙烯聚合物

阻燃性氯乙烯聚合物组份是在 100 份(重量，下同)聚合物中含有 0.01—10 份(以 0.25—3 为好)锆酸锌。此锆酸盐是一种极有效的阻燃、阻烟剂。它可与硬、软聚合物相溶和极易相混，具有低的着色能力，不会生成讨厌的有色产物，也不会对组份的物理性能和加工性能带来有害的影响。此种聚合物即为聚氯乙烯或一种含有 50% (通常为 30%) 左右(重量)的至少有一个 $\text{CH}_2=\text{C}$ 端基的亚乙烯基化合物的氯乙烯共聚物。

74.8.1 75.4.29

3882195 C08f-15 0069

氯乙烯的悬浮聚合

氯乙烯均聚物和共聚物系由悬浮聚合制备，用 (a) 预先乳化以氯乙烯为基体的单体以形成一稳定分散体，在水相混合，没有聚合引发剂，在 30—75℃ 下搅拌，水相混合物的组成包括 (i) 0.01—0.3% 单体量的 Zr, Mg, Ca, Zn, Sr, Al, Pb, Sb, Sn, Ba 和/或 Cd 离子，(ii) 0.01—0.3% 单体量的表面活性剂，和 (iii) 作为聚合物种子的是 0.2—2% 单体量的苯乙烯、醋酸乙烯和甲基丙烯酸酯均聚物、或为醋酸乙烯-乙烯，氯乙烯-2-乙基丙烯酸酯和氯乙烯-乙烯异丁基醚共聚物，或为氯乙烯-2-乙基丙烯酸酯与羧酸酯的三元共聚物或是一些能溶于单体且有稳定乳化体的类似聚合物。(b) 在 0.05—0.5% 单体量的自由基引发剂有在下对稳定的，含单体的乳化体的悬浮聚合起引发作用以形成聚合物，(c) 用过滤回收聚合产物。获得的颗粒状

聚合物有均匀的粒径，高孔隙度和快的熔化速度。

73.5.16 75.5.6

3883480 C08f-45/46 0070

乙烯和偏氯乙烯阻燃灭烟性的成分——含适量的氯化铜添加剂

一种新的阻燃灭烟的乙烯或偏氯乙烯聚合物，其组成含有 0.25—10 份 Cu_3N (对每 100 份树脂而言)， Cu_3N 的平均粒子大小为 0.5—100 μ ，最好为 0.5—40 μ ，本聚合物制成塑料制品作飞机内部组件、儿童玩具，房屋墙板等，添加剂尚可从 AlB_{12} 、 Cr_2S_3 、 Cu_2S 、 FeS 、 MOB_2 、 SnS_2 和/或 TiB_2 中进行选择，聚合物可能是含 $\leq 50\%$ 最好是 20% 重量共聚单体的共聚物，共聚单体最好选择如下：2—12 个 C 的烯烃、乙烯基酯 α 、 β -烯属不饱和羧酸或酯、 α 、 β -烯属不饱和羧酸的酰胺、反式丁烯二酸酯和顺式丁烯二酸酯。

74.9.3 75.5.13

3884890 C08f-01/11 0071

氯乙烯的热稳定透明共聚物

制备卤化乙烯和 4-甲基-戊-1-烯的热稳定共聚物(熔融指数 ≤ 100)，是在无氧条件下，将卤化乙烯和 4-甲基-戊-1-烯(比例按生成物含 0.1—9% 重量的 4-甲基-戊-1-烯为宜)，于 < 15 大气压、温度为 $-50—+80—+80^\circ\text{C}$ ，引发剂能溶于单体并产生自由基的条件下进行共聚。生成物是无色透明的。卤化乙烯最好是氯乙烯，引发剂是过氧化物。

71.9.15 75.5.20

3884991 C08f-15/02 0072

聚氯乙烯制造

接枝共聚物掺混料包括 U 聚氯乙烯接枝到氯化过的乙烯-醋酸乙烯共聚物(EVA)上，2) 聚氯乙烯，掺混料包括 5—25% 重量的氯化 EVA (本身含 C115—45% 重量)，氯化 EVA 在氯化前含有 50—97% 重量化合的乙烯，熔融指数为 0.1—500g/10 份。制备掺混料是将 15—35 份的氯化 EVA 和 326—370 份氯乙烯一起，于 $30^\circ—80^\circ\text{C}$ 时在自由基引发剂存在下反应而得，掺混料具有良好的透明度和极好的抗冲击性。

71.11.18 75.5.20