

专利文献通报

有机化学

ZHUANLI WENXIAN TONGBAO 1985 5

专利文献出版社

目 录

一、有机化学的一般方法和仪器 (C07B)	(1)
二、无环和碳环化合物 (C07C)	(4)
三、杂环化合物 (C07D)	(125)
四、含除碳、氢、卤素、氧、氮、硫、硒或碲以外的其他元素的 无环、碳环或杂环化合物 (C07F)	(153)
五、未知结构的化合物 (C07G)	(164)
六、糖类；及其衍生物 (C07H)	(164)
七、甾族化合物 (C07J)	(167)

一、有机化学的一般方法和仪器

C07B1/00 EP97047 8504767

载有VI A族金属的加氢催化剂

新的催化剂包括：(a)对有机化合物加氢具有催化活性的一种或多种金属，(b) Al_2O_3 和 SiO_2 的重量比为0.3：1—1：0.3，(c)多孔性固体微粒。这种催化剂具有的比表面积为150—350米²/克，当一种或多种金属是第Ⅷ族金属时，总的金属含量10—70%（重），当一种或多种金属是钨、铼、钼、钽、铌或铂时，总的金属含量是0.1—10%（重）。催化剂必须用下法制备：(i)用多孔性微粒共沉淀金属离子，铝离子和硅酸盐离子，或浸渍由氧化铝，氧化硅和含金属的多孔性微粒组成的载体；(ii)干燥催化剂；(iii)于300—450°C焙烧。此催化剂可用于有机物的加氢，例如：把苯转化为环己烷，醛生成醇，硝基化合物生产胺，腈变成胺或烯烃生成饱和烃，或用于食用脂肪和油的加氢，或用于白油中芳烃的加氢，它们也可用作费-托转化和加氢脱硫的催化剂。（34页）

EXXON RES & ENG CO 1982.6.16

C07B1/00 SU981306 8504768

自动控制双亚乙基化合物加氢

在两段反应器内进行的双亚乙基化合物的加氢反应是放热反应，在第一段反应器中，通过改变 H_2 的流量来调节进料中丁烯-丁二烯馏分和 H_2 的比例，可以自动控制这个放热反应。 H_2 的量是由传感器(12)来测定的，通过调节器(14)调节阀(20)来改变 H_2 流量。调节器(14)的零点由差示温度计(8)来校正，(8)由位于一段反应进口(5)和出口(4)的温度传感器来给讯号。馏分线上的传感器(11)进行另一次校正。由仪器(16, 17)来为

仪器(18)测量双亚乙基化合物的浓度，仪器(18)为仪器(19)计算正比于双亚乙基化合物浓度的温度差。用仪器(19)来调节调节器(10)的位置，与第一段反应器的装设仪器一样，(10)是第二段反应器装设仪器的一部份，由(10)来校正第二段的氢气流量。本过程可以减少目的产物的损失。（3页）

OMSK NEFTEKHIM AVTOM 1981.5.25

C07B3/00 SU1001995 8504769

用于十五烷酮氧化的催化剂——含硬脂酸钾，硬脂酸铈或硬脂酸铅及硬脂酸镁（6页）

AS BELO PHYS ORG CH 1981.3.16

C07B3/00 US4399281 8504770

氯代铬酸吡啶盐

新的化合物氯代铬酸2、2'-二吡啶鎓盐(I)用作氧化剂，用在需要缓和氧化条件的反应中。伯醇或仲醇氧化生成相应的醛和酮的过程是醇与(I)反应，醇：(I)=1：2—4，在溶剂中（例如二氯甲烷或丙酮）进行。在过滤后，用稀酸洗涤并且除去溶剂，即可得到羰基化合物。在室温下，将2，2'-二吡啶加到一个含等克分子的铬酸酐和稀盐酸的混合物中可以生成(I)。（4页）

THIOKOL CHEMICAL CORP 1981.9.22

C07B3/27 JP58-150581 8504771

制备聚环氧化合物

生产聚环氧化物的方法是在催化剂存在时，让分子式为(I)的多酚与一定量的3-氯-1，2-环氧丙烷进行反应。分子式(I)中X是 $\text{CH}_2\text{—HC}$ ，m-或p- CHPhCH_2 ，Ph是苯环，Y是1—4个碳的烷基。3-氯-1，2-环氧丙烷的用量

为：3.5—12克分子3-氯-1,2-环氧丙烷对一克当量多酚的酚羟基,然后在减压80—300mmHg,用与起始的多酚的酚羟基克分子数大约相等的强碱金属氢氧化物使加成产物脱氯化氢,同时在共沸条件下水与3-氯-1,2-环氧丙烷一起除去,维持反应物中的水含量不超过2wt%。用这样的方法,可以制备可皂化氯含量不高于0.1wt%的聚环氧化合物。在一个实例中,在一个有温度计,冷凝器,搅拌器的四颈烧瓶中,装150份1,1,2,2-四(对羟基苯基)乙烷,607份3-氯-1,2-环氧丙烷,0.7份四甲铵化溴。反应带强搅拌,在100°C进行2个小时。然后将反应溶液冷却到60°C,在减压130mmHg时,在2个多小时里向反应溶液中逐滴加入含47.7份氢氧化钠水溶液。再反应混合物沸腾15分钟,减压到10—25mmHg,(80—100°C)就可以把过量的3-氯-1,2-环氧丙烷除去。再把压力恢复到常压,温度降低到50°C,再加300份甲基异丁基酮和200份水。搅拌混合物,使生成的氯化钠转移到水层去,再把水层分离掉。加200份水到有机层中去,搅拌该混合物,分去水层。对有机层再水洗一次。在减压下用蒸发的办法从有机层中除去甲基异丁基酮,留下360份(产率为98%)棕色的产品,产品熔点为84°C。(7页)

MITSUBISHI PETROCH KK 1982.3.2

C07B7/00 JP58-198423 8504772

将脂肪油和脂肪分离成液体和固体组份

分离脂肪油和脂肪成液体和固体组份可使用润湿溶液,润湿溶液含有电解质和表面活性剂的水溶液混合物。表面活性剂是由(8—12C)脂肪酸的蔗糖酯和8—22C脂肪酸皂组成。最好是蔗糖和辛酸、癸酸或月桂酸的酯,或这种酯和油酸、亚油酸、亚麻酸的钠皂、钾皂或铵皂的混合物,使用浓度为润湿溶液的0.1—3.0%(重)。电解质最好是硫酸钠、硫酸镁、硫酸铝和氯化钠,用量为润湿溶液的0.1—5.0%(重)。润湿溶液的用量最好是30—200(60—100)份(重)/100份(重)脂肪油和脂肪。本

法可得到高产率,高质量的液体组份和低碘值的固体组份。分离出的组份在食品卫生上是无毒的。(8页)

NIPPON OILS & FATS KK 1982.5.12

C07B17/00 SU981311 8504773

制备 α 酮羧酸酯中间体

在有六水氯化镁存在时,草酸二酯与格利雅试剂RMgBr在0—5°C,在乙醚溶液中反应,可以得到 α 酮羧酸酯,产率为75—80%。式中R为苯基或C₁—C₄烷基。草酸二酯、格利雅试剂、六水氯化镁的分子比分别为1:1:0.5—0.7。在一个实例中,用草酸二乙酯与新制备的苯基溴化镁,在有六水氯化镁存在时,在乙醚中反应,可以得到苯甲酰甲酸乙酯。然后用水和10%盐酸中和,蒸发掉乙醚,就可以得到苯甲酰甲酸乙酯,产率为75%。用此法也可以制备 α 酮壬酸乙酯和 α 酮辛酸乙酯。(3页)

FOOD IND CORRESP 1981.2.17

C07B19/00 JP58-177933 8504774

DL-扁桃酸的旋光拆分

使用有旋光活性的 α -二甲基氨基- ϵ -己内酰胺(II)作为拆分剂,旋光拆分DL-扁桃酸(I)。I用作头孢菌素或青霉素等抗菌素的合成原料。通过简单过程很容易得到有高旋光纯度的旋光活性物(I)。旋光活性物(II)是由旋光活性的 α -氨基- ϵ -己内酰胺与甲醛反应制备的,或者使用拆分试剂如旋光活性的扁桃酸旋光拆分DL-(II)得到的。(4页)

TO RAY IND INC 1982.4.9

C07B19/02 JP58-129990 8504775

氨基酸用气单胞菌属进行外消旋化——如蛋氨酸,丙氨酸或高丝氨酸,在气单胞菌属Punctata亚种caviaemt10244存在下进行(4页)

MITSUBI TOATSU CHEM INC 1982.1.28

C07B23/00 GB2120007 8504776
质谱法测定同位素

本文提出的方法用于测定未知样品具有的同位素比的绝对值,并测定未知样品和参比样品之间的同位素含量差。本方法包括:(a)使用或不使用化学反应得到作用物,它有能力提供具有或不具有特定同位素的特征裂片,并用于追踪母离子,使用加速扫描组成的亚稳离子技术或多级质谱仪技术;(b)将作用物导入质谱仪的离子源并将其离子化;(c)追踪离子母离子。子离子是从在作用物中存在或不存在特定同位素的中性特征裂片的损失而产生的;(d)比较子离子之间变化的相对强度,比较子离子和已知丰度的另一个同位素用作内标的变化特征之间的相对强度,都可用各自的峰面积或峰高表示。本法用于测定水样品中氘的适宜作用物是1-丙醇,而用于测定水样品中O-18的适宜作用物是丙酸乙酯。(7页)

UNIV OF SHERBROOKE 1982.4.16

C07B29/00 JP58-150519 8504777
二环氧杂环丁烷衍生物开环

二环化合物开环是用杂多酸作催化剂。最好使用分子式为(I)的二环化合物(式中 R_1, R_2 是H或是一价有机基团)。杂多酸的用量是二环化合物的0.01—20wt%。分子式(I)中的有机基团最好是甲基、乙基、正丙基、异丙基、正丁基、异戊基、癸基、乙烯基、丙烯基、苯基、氨基、甲氨基、苯氨基、甲基羰基氨基、 $CH_3NHCONH-$ 、苯基羰基氨基、 $CH_3NHCOOCH_2-$ 、 $CH_3CH_2NHCOOCH_2-$ 、 $CH_2=CHCOO-$ 、 $CH_2=C(CH_3)COO-$ 、 $CH_2=CHCOOCH_2-$ 、 $CH_2=C(CH_3)COOCH_2-$ 、 $CH_2=C(CH_3)COO(CH_2CH_2O)_m-$ 和 $CH_2=C(CH_3)COO(CH_2C(CH_3)HO)_m$,

(式中 m 是1—500的一个整数)。可以用硅钨酸、硅钼酸、磷钨酸或磷钼酸作催化剂。事先把杂多酸溶解在水、丙酮或乙醇中,然后用来作催化剂。开环反应最好在有溶剂存在的情况下,在0—200°C(最好是30—130°C)进行几分钟到几个小时,所用的溶剂是异丁烯酸甲酯或丙烯酸甲酯。用这种催化剂开环的二环化合物可用来作补齿的材料。(5页)

TOKUYAMA SODA KK 1982.3.2

C07B29/00 JP58-150520 8504778
二环化合物的开环

二环化合物开环,用水和酸性电解常数(P_{Ka})为1.5或大于1.5的有机酸作催化剂。最好用分子式为(I)的二环化合物(式中 R_1 和 R_2 是H或是一价有机基团)。有机酸和水的用量分别为二环化合物的0.01—20wt%。用这种催化剂开环的二环化合物可以用来作补齿的材料。(5页)

TOKUYAMA SODA KK 1982.3.2

C07B33/16 JP58-150526 8504779
制备旋光炔丙醇

分子式为(1)的旋光炔丙醇是一些新颖的化合物(分子式中X是苯基或噻吩基,R是低级烷基,卤代甲基或用卤素或低级烷基取代了的苯基),(I)的制备方法是用分子式与(I)相同的外消旋炔丙醇与二甲氧基马钱子碱在有机溶剂里进行反应,然后利用溶解度的差别把生成的非对映体分离出来,随后再使该非对映体分解。(I)可以用来作各种外消旋化合物的拆分剂,或作医药、农药、香水的原料。(6页)

UBE INDUSTRIES KK 1982.3.4

二、无环和碳环化合物

C07C SU213811 8504780

碳酸二苯胺基苯酯

在室温下,用光气和对羟基二苯胺在苯中反应,能得到质量较好的碳酸二苯胺基苯酯,且收率高。这种碳酸酯可用作合成橡胶和树脂的稳定剂。在一实例中,在500ml带搅拌,回流冷凝器,温度计和光气导入管的三口瓶中,加入111.4克对羟基二苯胺,86毫升三乙胺和250毫升干燥过的苯。当固体全部溶解,将光气导入反应物,在20°C下通1—2小时。在室温下静置0.5—1小时,冷至10—15°C滤除三乙胺盐酸,并用300—500毫升丙酮洗涤。在水浴上,先在常压然后减压,蒸除丙酮/苯混合物。得到的最终产物在200—300毫升乙酸中进行重结晶,过滤并用80毫升乙醇洗涤。得56.2至82.3克(收率47—70%)的二(4—苯胺基苯基)碳酸酯,呈白色结晶,熔点161.2°C,易溶于丙酮、氯仿、二噁烷、DMF、加热可溶于醇和HAC但不溶于水、己烷、稀酸和碱。

CHEM POLYMERS RES 1965.11.18

C07C SU216693 8504781

制备1、2、4、5-苯四酸

可通过下法简单地制备标题化合物:用45—60%的盐酸和甲醛处理间和对二甲苯或含二甲苯的馏份,烃、甲醛,盐酸的摩尔比是1:4—8:8—15。产品重结晶,用碱水水解,最后在15—40大气压和160—220°C,用20—40%硝酸氧化。例如:655克36%的HCl冷却到-15—20°C,并用气态HCl饱和,得到786克的46.5% HCl。然后加入155克的97%多聚甲醛和106.2克的工业级二甲苯,此高压釜在95—100°C维持6小时。过滤出203克结晶产品,并于60—

70°C溶解在200ml初始二甲苯混合物中。溶液用2%NH₃水洗涤至中性,过滤,然后蒸馏出140ml的溶剂。使产品结晶,500克重结晶产品和4120毫升5%NaOH溶液加热到100°C,并保温2小时,后冷却到5—10°C,分离水解产品。得到的100克熔化物和2100毫升20% HNO₃,在180°C反应45分钟,冷却到5—10°C收集112.5克事实上100%纯度的1,2,4,5-苯四酸。酸的总产率为65%。

YAROSL TECH INST 1966.11.29

C07C SU226629 8504782

用于合成染料和药物的中间体

所述中间体是通过仲芳胺和2,4-二硝基氟苯或2,4,6-三硝基氟苯在碱金属的碘化物催化剂存在下反应制得。以前提出的用二苯胺和卤代甲苯在有卤受体存在下进行缩合的方法较复杂。在一实例中,将0.36克(10.8%)碘化钾粉末加到1.8克(0.0059克摩尔)的2,4,2-三硝基二苯胺中,再加三毫升二甲基甲酰胺,在室温下将混合物搅拌15分钟,然后在60°C下加入3.2毫升二硝基氟苯。1小时后,用数滴醋酸将溶液酸化,冷至0°C并加入17毫升乙醚,搅拌30分钟后,滤除沉淀,分别用少量乙醚、水和由丙酮(48%)、碘化钾(2%)、水(50%)组成的混合物洗涤,以除去未反应的成分,最后再用冷水和热水洗涤,得到1.37克(收率49.3%)的最终产物,熔点为224—225°C。

KAZAN KIROV CHEM TECHN 1967.4.27

C07C SU230118 8504783

含硅环氧化合物的制备

含硅环氧化合物(I)(其中R是链烯或

聚乙二醇基团, R'是烷基)被称作缩水甘油的(三烷基硅)乙氧基烷基酯。在氯铂酸(0.1摩尔的异丙醇溶液)催化剂存在下反应而制备(I), 在一实例中, 将0.2毫升0.1摩尔的 H_2PtCl_6 (异丙醇溶液)加入由5.1克(C_2H_5) $_2CH_2SiH$ 和4.2克1-(乙烯基氧化乙氧基)丙烯基-2, 3-氧化物组成的混合物, 加热到90—100°C保持3—4小时, 其后用碳酸钾中和, 最后精馏得4.4克(收率86.2%)缩水甘油的(二乙基甲基硅)乙氧基乙基酯, 沸点116°C(1毫米汞柱下)。

AS SIBE IRKUT ORG CHEM 1967.10.5

C07C SU232226 8504784
环己基溶纤剂的复合酯

乙二醇的单环己基酯与单羧酸在催化剂量的硫酸存在下, 于惰性溶剂如甲苯中回流反应可制得增塑剂。例如: 将11.5克(0.08克摩尔)乙二醇的单环己基酯, 10克(0.1克.摩尔)的十二酸, 0.23克(2%的起始醇)96%硫酸以及35毫升的甲苯混合, 装入有搅拌和冷却的三颈烧瓶中。在125—135°C加热混合物直至不再放出水。反应混合物冷却至室温, 用5%的苛性碱溶液中和后, 用热水洗涤, 洗去过量碱, 得到中性反应物。分离酯层, 用无水硫酸钠干燥, 最后减压蒸馏。得到产率为81%的单环己基酸和十二酸的乙二醇酯, 沸点180—182°C/2 mmHg

AZERB AZIZBEKOV PETROCHE 1967.6.27

C07C SU232227 8504785
全氯双环环氧化物的制备

标题化合物用作农药或耐热聚合物的原料。它们由环二烯与乙烯基乙炔二甲基甲醇的缩水甘油酯在90—100°C和阻聚剂存在下反应生成。例如: 10.92克(0.04摩尔)的六氯环戊二烯, 6.64克(0.04摩尔)乙烯基乙炔二甲基甲醇的缩水甘油酯与0.1克氢醌混合, 并装入密封的安瓿中, 置于沸水浴中8—10小时。反应结束后, 减压蒸馏得到10.5克(60%)的

3, 3-二甲基-3-缩水甘油氧基-1-2', 3', 4', 5', 7', 7'-六氯-2', 5'-桥亚甲基环己基)丙烯1, 沸点200—202°C/3毫米汞柱。

AZERB AZIZBEKOV PETROCHE

1967.5.26

C07C SU232235 8504786
二氯醋酸烷基酯的制备

标题化合物是左旋菌素素和喷漆的中间体。三氯环氧乙烷与烷醇反应得到该化合物产率可提高。反应释放出大量热, 因此放热速度等于冷却速度时反应过程进行得最好。可使用三氯乙烯与其氧化物的混合物, 因前者沸点比酯低得多, 在反应之后可容易地除去。例如: 272克甲醇在搅拌下逐渐加入到1115克的三氯环氧乙烷和三氯乙烯中, 后两者的比例为2:1。放出HCl、甲醇和三氯乙烯, 反应混合物(1100克)含66.3%的甲基二氯丙酮(100%产率), 25.4%三氯乙烯以及9.3%甲醇。

POLUEKTOV V A 1967.7.20

C07C SU232243 8504787
高产率制备乙烯基炔

在氯化铜、氯化铵和盐酸水溶液中先加入10重%的氯化锌、氯化镉、氯化铋、硝酸锌、或硝酸镉, 然后使乙炔在上述水溶液中二聚, 可高产率得到标题化合物。例如: 使用的催化剂含33.1%氯化铜, 45.1%水, 21.5%氯化铵和0.3%盐酸, 加入10%重的上述添加剂(用氮气稀释), 得到更高的选择性(98—99%), 提高催化剂处理能力25—30%。

MOSCOW FINE CHEM TECHN 1965.7.19

C07C SU232244 8504788
羧酸乙烯基六氯降冰片烯酯的制备

标题化合物用作杀虫剂、杀菌剂以及抗热、抗火聚合物和树脂合成的中间体。六氯环戊二烯与等当量的丙烯酸乙酯在无溶剂条件下于90—100°C反应, 得到该化合物产率大于

90%。例如：1.96克的丙烯酸乙烯酯和5.46克六氯环戊二烯在90—100°C搅拌8—10小时，然后在150—151°C/1 mmHg蒸馏得到6.61克产品。

SHOSTAKOVSKII M F 1967.8.28

C07C SU232248 8504789

丙烯酸与甲基丙烯酸烷基硫代烷基酯的制备

标题化合物用作担体，在碱、碱土或钛的烷氧化物及聚合阻聚剂存在下，相应的低碳烷基酯与烷基硫代烷醇反应，可更简便地获得标题化合物且产率提高。例如：将26.5克乙基硫代乙醇，43克丙烯酸甲酯和0.2克吩噻嗪混合，蒸出约1毫升丙烯酸甲酯，然后加入1毫升Ti(OBu)₄。加热该混合物，蒸出全部生成的MeOH(顶温62—63°C)，然后在62—63°C，2 mmHg下减压分馏，得28.2克(70.5%)丙烯酸乙基硫代乙基酯。

KORSHUNOV M A 1967.8.1

C07C SU232257 8504790

茨烯和三环烯的制备

用磺化的二苯醚树脂作催化剂， α -蒎烯于105—115°C异构化，制备茨烯和三环烯。例，100份工业 α -蒎烯与3份催化剂于110—115°C搅拌回流。用GLC探测控制15小时后，异构化进行到茨烯-三环烯的收率为58%。使用的催化剂由二苯醚在甲醛存在下于50°C磺化而制备的。使用比例为二苯醚：95%硫酸：36%甲醛溶液=5：6：3.7。使用之前，磺化的混合物在100°C过滤并用水，甲醇及 α -蒎烯洗涤。

AS KAZA CHEM SCI 1967.2.15

C07C SU232837 8504791

从混合物中分离醋酸

从含乙醛、醋酸乙烯酯、丁烯醛、醋酸和醋酸酐的醋酸乙烯酯液体中分离醋酸。为了增加最后产品的纯度，将醋酸水溶液加入到蒸馏乙醛、醋酸乙烯酯所得到的最终重残中(醋酸

水溶液用量超过醋酸酐含量的2—3倍)。乙炔和醋酸的气相反应所生成的醋酸乙烯酯液体，经过蒸馏，除去乙醛和醋酸乙烯酯。最后的液体以1000公斤/小时的速度连续送入精馏塔中，并以17.1公斤/小时的速度连续通入水(相当于醋酸酐的两倍)。塔底部操作温度为120—130°C，而上部为110—120°C。冷凝塔顶冷凝物，部份返回塔中，含丁烯醛、水和醋酸的第二部分进入到第二精馏塔中，此塔分离出纯醋酸(99.1%)。重残从塔底进入第三精馏塔，醋酸由塔顶蒸出。

WATANABE A 1964.12.31

C07C SU232957 8504792

含氯多硝基偶氮苯

标题化合物用作染料和农药的中间体。在蒸汽浴上加热多硝基偶氮苯(含不少于5个硝基基团)或其衍生物与含磷酰氯(I)和吡啶(II)的混合物，可得到标题化合物。例如2,2'-二氯-4,6,4',6'-四硝基和R-氯-4,6,2',4',6'-五硝基偶氮苯的制备，是在搅拌下于25—20°C，将3.2毫升的(II)滴加到25.6ml的(I)中，随后滴加4.52g的2,4,6,2',4',6'-六硝基偶氮苯而得到的，混合物在蒸汽浴上加热1小时。冷却后过滤出沉淀，分别用5—10毫升新鲜(I)，100毫升水，40毫升丙酮洗涤，然后干燥。得3.45克(产率77%)的2,2'-二氯-4,6,4',6'-四硝基偶氮苯(桔红色结晶)。含(I)的母液倾入水中，过滤得到的沉淀，用水20毫升醇洗涤并干燥。得2-氯-4,6,2',4',6'-五硝基偶氮苯0.6克。

CHEM TECHN INST 1967.10.30

C07C SU232966 8504793

不饱和醇的制备

在活化分子氢催化体系存在下，羰基化合物如丙烯醛于正常情况下加氢可得到不饱和醇。催化体系如亚当斯铂催化剂和活化羰基的碱金属醇化物。该法比常规的不饱和酸酯高温

高压下催化加氢更为简单。例如:将 0.168 克的丙烯醛在 10 毫升 0.08M 乙醇钠的乙醇溶液中,加入 0.03 克的亚当斯铂 催化剂进行加氢。氢的吸收速度是常数,等于 0.8 毫升/摩尔。每摩尔的丙烯醛吸收 1 摩尔的氢之后,实际上已停止加氢,烯丙醇的产率是 95%。

AS USSR CHEM PHYS 1967.11.20

C07C SU232967 8504794

高产率制备乙烯基醚

用分子筛(A型)代替钨催化剂,按常规在 200—350°C 加热乙酸酯,可高产率(约 95%)制备乙烯基醚。例在两端敞开的派热克斯玻璃管中进行此过程,原料是乙醛缩乙二醇(纯度 99.65%),催化剂是 NaA 沸石(颗粒大小为 1—1.5 毫米)。催化剂使用之前,在 350°C 残压为 10^{-2} 汞柱下,加热 6 小时进行活化。活化的催化剂收藏于密封的安瓿瓶。过程在 300°C ($\pm 0.5^\circ\text{C}$) 下进行,接触时间为 4 秒(误差为此值的 $\pm 2\%$)。对于乙烯基醚的选择性是化学计算的 100%。

BOGOD I A 1967.6.27

C07C SU233653 8504795

从氨和二氧化碳制备尿素

用含碳酸铵和碳酸氢铵的氨水溶液从合成氨气中吸收氨和二氧化碳,得到尿素,同时除去尿素熔融物中未反应的氨和二氧化碳。为了减少能量损失,在提高压力时,送入部份合成氨气,使尿素熔融物从未反应气中游离出来,未反应气连同剩余合成氨气喷入二氧化碳吸收段。

CORLOVSKII D M 1967.10.20

C07C SU233655 8504796

通过裂解天然气制备低碳烯烃

采用两段热解天然气制备低碳烯烃具有更高的效率和收率,在下部高温区,将丙烷裂解为乙烯和乙炔,而在上部中温区,来自下段的气体将原料加热并进行较缓和的热解生成乙烯和丙烯。下段有热载体。主进料与蒸汽一道被

引入竖置的列管,给出了以丙烷作原料该热解过程与一般单段热解过程的比较结果。两段热解的下部操作温度为 1040°C,而上部热解段为 850°C,烯烃收率大约 60% 以上,乙烯含量高。

NAT GAS RES 1965.5.22

C07C SU233680 8504797

α -二乙基氨基甲基苯乙烯

标题化合物用作聚合物改性剂。用 α -甲基苯乙烯或异丙基苯热氯化,然后用二乙胺处理得到的反应混合物,可制备该改性剂。例如:120 克的异丙基苯在冷却的三口瓶中加热到沸点(152°C),然后在 3 小时内通入 35 克氯气得到 19.4 克氯化的 α -甲基苯乙烯(异丙基苯的转化率为 12.6 摩尔%)。 α -甲基- β -氯化苯乙烯和 α -氯甲基苯乙烯相对于反应的 α -甲基苯乙烯的产率是 74.5 摩尔%。

BELYAEV V A 1967.10.23

C07C SU234386 8504798

对苯二酸二钾的制备

在 400—450°C,加压及有催化剂存在下,加热苯羧酸的钾盐可制备标题化合物。催化剂如一氧化镉。为了加速该过程,在苯甲酸钾存在下进行(10 到 70%,按原料重量计)。该反应也在低温下进行。由于甲苯/二甲苯馏份充分转化成对苯二酸,而不用预先分成烃或酸,故可能提高产品产率。

UFA PETROLEVM INST 1967.2.3

C07C SU234387 8504799

邻苯二甲酸二碱式铅的制备

标题化合物的制备是有醋酸存在时,使邻苯二甲酸和氧化铅的水悬浮液相互作用。氧化铅含非限量红氧化铅。在反应结束后,加入醋酸铅 $\text{Pb}(\text{CH}_3\text{COO})_2$,以溶解未反应的红氧化铅,反应按以下方式进行。大部份邻苯二甲酸溶液,其浓度不大于 1.9%,在 80—95°C,1.5—3.5 分钟之内,加到热的剧烈搅拌的氧化

铅悬浮液中,该悬浮液含2%(按氧化铅量计)醋酸,除了少量红氧化铅,几乎全部氧化铅(在30分钟之内)与邻苯二甲酸作用。加入醋酸铅溶液,并将它搅拌30分钟,使红氧化铅溶于溶液中,从母液中分出产品,用蒸馏水洗涤,干燥。母液含可溶化合物形式的铅高达2.4克/升,可以疏水形式获得产品。这样,母液中可溶铅量减少至0.5毫克/升。疏水作用按下列方式进行:用硬脂酸钠的热溶液加入到由上述得到的产品的白色热悬浮液中,硬脂酸钠的用量足以沉淀几乎所有可溶性铅,生成硬脂酸铅。该产品从母液中分离出来并洗涤和干燥。干产品中硬脂酸含量约为4%。在组成配方中,疏水产品更有利于与增塑剂相配伍。提出的方法产品质量高,并比常用方法更简捷,常用方法是在95—99°C,将浓(5.7%)邻苯二甲酸溶液在6小时之内,搅拌加入到氧化铅的稀水悬浮液中。

ULTRAPURE CHEM RES 1966.9.30

C07C SU234388 8504800

ω-环烷基, ω-酮戊酸的制备

ω-环烷基, ω-酮戊酸可用作合成中间体。其制备是通过丙二酸二乙基酯和适当的环烷基乙烯基酮在60—100°C下反应,再用酸水解。在一实例中,在乙氧基乙醇钠中,在溶解钠存在下,将40毫升丙二酸二乙基酯和4.6克环己基乙烯基酮在80—85°C下回流3小时。得到的2-乙基酯-5-环己基-5-庚基丙二酸,收率为54%,通过蒸馏分离,用氢氧化钾溶液煮沸分解,再用硫酸中和产物,再行蒸馏。得到收率为75%(以双酯形式)的5-环己基-5-庚基丙二酸,熔点为60°C。

AZERB AZIZBEKOV PETROCHE 1967.11.28

C07C SU234394 8504801

不饱和醇的制备

借助米尔文—庞道夫还原作用,将相应的不饱和醛或酮在一种惰性溶剂(如二甲苯)中

还原制备不饱和醇。这样,从反应产物中蒸除醛和醇后,催化剂能再次使用,从而使过程连续。如必要,为除去高沸点副产物,可清除并补充催化剂溶液。在一实例中,将13.2克丙烯醛,44克异丙醇,7.4克异丙醇铝和56克二甲苯在60°C下回流1小时。将未反应的丙烯醛和异丙醇以及生成的丙酮和烯丙基醇蒸出并精馏。异丙醇和丙烯醛重新被加入催化剂溶液,并再次进行反应,加入量与原来相同。这样,操作可重复五次,而不换催化剂。不饱和醇的总收率以丙烯醛计算可达75%。

STRELCHIK B S 1967.4.3

C07C SU234397 8504802

丙烯腈的制备

由乙炔和氰化氢在含氯化亚铜及碱金属或氨的氯化物溶液中,同时加入氯化锌,制备丙烯腈。如果使用硫酸锌,高氯酸锌或硝酸锌代替氯化锌,则可提高产率(提高到12.05克/100克氯化铜)。例如乙炔与氰化氢在常用催化剂存在下于85°C反应,同时加入盐酸和硝酸锌或高氯酸锌或硫酸锌代替通常的氯化锌,得到丙烯腈。每升催化剂水溶液含5.8摩尔氯化铜和5.4摩尔氯化铵。加入0.8摩尔/升的硫酸锌,得到最好的结果。

TEMKIN O N 1967.6.26

C07C SC234399 8504803

用作脱叶剂的甲酰胺缩硫醛

标题化合物是化学品中间体,也能用作脱叶剂。该化合物由硫醇与酰氨基乙缩醛于120°C反应得到。产率大约80%。例如:将2.4克的N,N-二甲基甲酰胺基二甲基乙缩醛与4.7克的正己基硫醇于100—120°C加热,直至赶出生成的甲醇。蒸馏残余物。得到N,N-二甲基甲酰胺基二正己基硫醛4.7克(81%);沸点为130—131°C。 $n_D(20) = 1.4905$ 。

ZELINSKII ORG CHEM INST 1967.11.27

C07C SU235014 8504804

尿素产品气的精制

蒸馏气于25—80℃通过液体氨,可避免精制过程中的油损失。由此,油含量减少到30毫克/标准米³,且蒸馏气可再使用。例如:在泡罩塔中,装入油的饱和氨水(浓度7克/升),氨于25℃连续通过浓度为330毫克/标准米³的油。每小时每1米³氨水中估量氨量为120标准米³;在泡罩塔顶引出的每标准米³氨含油10—15毫克。

KUCHERYAVYI

1967.10.20

C07C

SU235016

8504805

从乙烯制造丁烯的催化剂

用于通过乙烯二聚制造丁烯的催化剂是基于含镍的合成沸石,镍作为阳离子、金属或氧化物。使用该催化剂,可在较一般催化剂低的温度(低100—150℃)下进行二聚反应。该催化剂可在500—520℃下在空气中加热3—5小时再生。该催化剂的制备是将沸石通过和2—10%氯化镍或硝酸镍溶液进行离子交换,再用氯化铵或硝酸铵除去阳离子。该催化剂也可通过2N盐酸与丝光沸石在室温或更高温度(80—90℃)下直接作用。对X型,氧化硅/氧化铝的比例为2.5;Y型为3—6;而丝光沸石为8—10。镍含量为2.15—10重%。在一实例中,CaY型沸石的氧化硅/氧化铝比为4.2,Na⁺对Ca₂⁺的交换度大于90%,它是从NaY用10%10当量钙/钠的CaCl₂水溶液在450—480℃下加热5小时,然后将9.2克按上法得到的盐在搅拌下加到23克5%浓度的硝酸镍溶液中。将得到的化合物在105℃下干燥2小时,再压成4×4毫米的小块。为了将盐粉碎,这些块体在500℃下加热3小时。在说明书中提供了镍含量5%的催化剂及其应用在制备丁烯的结果。

ZELINSKII ORG CHEM INST

1967.9.2

C07C

SU235020

8504806

5, 5'-二苯基水杨酸盐硫化物的制备

苯基水杨酸盐与二氯化硫在CCl₄介质中进行反应,反应时有ZnCl₂或SnCl₄存在,可高产

率制备标题化合物。例如:85.6克(0.4摩尔)的苯基水杨酸盐,60毫升的CCl₄装入四口反应瓶中,反应瓶装搅拌,滴液漏斗,温度计和带有CaCl₂干燥管的回流冷凝器。在搅拌均匀的情况下,加入溶在5毫升CCl₄中的5克无水ZnCl₂。将混合物加热到26—28℃。14毫升(0.22摩尔)的新蒸馏SnCl₄与30毫升CCl₄混合,5—6小时中逐滴滴加到反应瓶的混合物中直至少量HCl放出。将温度由28℃升至50℃。然后将N₂通入混合物5小时,直到HCl完全消失,加入300毫升CCl₄。过滤除过ZnCl₂,蒸发溶剂,残余物用100毫升汽油浸透(在50℃)搅拌并冷却到-5℃。过滤出白色结晶,在60℃干燥。得到5, 5'-二(苯基水杨酸盐)硫化物69克(75%),熔点148—149℃。用丙酮重结晶后,熔点152.5℃。

POLYM MATLS CHEM

1966.2.9

C07C

SU235757

8504807

己二酸的精制

己二酸的精制可采用有机溶剂从其水溶液抽提分出水相,使其结晶。抽提剂用正构或异构的戊酸或己酸或其混合物。抽提是在一种无机酸盐存在下进行,无机酸盐的浓度不超过抽提温度下的溶解度。抽提温度不低于无机盐和己二酸的结晶温度。在一实例中,己二酸,熔点135—137℃;含有89%的己二酸被溶于65—68℃的40%的硝酸钠水溶液中。用一种有机酸的混合物抽提上述热溶液,分出抽提液,在65—67℃下用40%的硝酸钠水溶液洗涤两次。将得到的含有纯己二酸的含水盐溶液冷至20℃。纯己二酸结晶析出,过滤,再用水洗。在水中重结晶,最后在105—110℃干燥。收率为72.5%,熔点151—152.5℃,纯度99.8%。

KRITSINSKII B V

1967.5.24

C07C

SU236458

8504808

用于纤维和合成橡胶的单体

用于纤维和合成橡胶的单体是2-酸基丁-1, 3-二烯。其制备是通过脂肪酸和乙烯基乙

块在X光无定型的三磷酸铜催化剂存在下进行气相反应。乙烯基乙炔对羧酸的比例可以从1:1至3:1, 乙烯基乙炔的空速为50—250小时⁻¹。反应4—5小时后, 催化剂丧失活性但可通空气在350—400°C下再生直至无CO₂放出(约需1.5小时)。提出了2-乙酸丁-1, 3-二烯, 2-丙酸丁-1, 3-二烯和2-丁酸丁-1, 3-二烯的制备条件及其物理常数。

GORIN Y A 1967.11.5

C07C US6453674 8504809
二硝基丙基氯二硝基乙基缩甲醛

分子式为MeC(NO₂)₂CH₂OCH₂OCH₂CF(NO₂)₂的2, 2-二硝基丙基-2-氯-2, 2-二硝基乙基缩甲醛是一种新型的炸药和火箭燃料的高能增塑剂。(I)的制备方法是:(a) MeC(NO₂)₂CH₂OH(II), CF(NO₂)₂CH₂OH(III)和甲醛在75—80%的硫酸中反应, 或(b)(II)和甲醛在三氯化铝存在时反应得到MeC(NO₂)₂CH₂OCH₂Cl, 后者再与(III)和氯化钛反应。(I)的熔点低, 蒸汽压低, 含氧量高, 热稳定性好是一种高能增塑剂, 适用在炸药和火箭燃料的配方中。(10页)

US SEC OF NAVY 1982.12.27

C07C US6453675 8504810
3, 3, 3-三硝基丙醇

3, 3, 3-三硝基丙醇(I)是一种新型的火箭燃料和炸药的中间体或添加剂。它用下面的方法制备: CH(NO₂)₃与CH₂=CHCO-OMe反应生成C(NO₂)₃CH₂CH₂COOMe, 然后用酸的水溶液使之水解, 得到C(NO₂)₃CH₂CH₂COOH, 生成的酸再用SOCl₂回流得到这种酸的氯化物, 这种氯化物与NaN₃反应生成叠氮化合物, 再把叠氮化合物转化成C(NO₂)₃CH₂CH₂NCO(II), 用酸的水溶液水解(II), 然后再把所得的产物转化成C(NO₂)₃CH₂CH₂NH₂·H₂SO₄(III), (III)再与NaNO₂反应生成C(NO₂)₃CH₂CH₂OH(I)。

(I)可以用来作高能化合物的中间体, 或作火箭燃料和炸药的高能添加剂。不象其它的多硝基醇, (I)在碱存在时不会发生脱甲酰化作用。

(7页)

US SEC OF NAVY 1982.12.27

C07C1/00 US4399305 8504811
从乙酸乙酯制备高纯度乙烯

高纯度乙烯的制备方法是在150—250°C使乙酸乙酯(I)与能起催化作用的数量的高氯代磺酸树脂(III)接触至少一秒钟。(II)是C₂F₄和磺酰氟乙烯基醚的共聚物。反应最好在充填固体催化剂的石英管内进行, 以便控制接触时间。温度保持在150—250°C。乙烯中除去一氧化碳、二氧化碳、甲烷和乙烷后适用在乙烯催化聚合反应中。(4页)

UNION CARBIDE CORP 1982.10.18

C07C1/00 US4408084 8504812
新颖的可酸降解和生物降解的非离子表面活性剂

分子式为(I), (II)的两种非离子表面活性剂是两种新颖的表面活性剂。R'是一个疏水的单官能的有机化合物的残基, 该化合物可用脂肪醇、烷基芳烷醇以及它们的烷氧化衍生物或烷氧化烷基酚得到。在(II)中R'也可以由芳烷基醇及其衍生物得到。R₂是氢或1—4碳烷基。A可以是(1)或(2)的残基。(1)是由不同的烯化氧得到的亲水的氧化烯聚合物, (2)是一些不同的亲水的氧化烯聚合物, 其中至少有一种聚合物是从不同的2—4碳的烯化氧聚合得来。这些聚合物是一些氧化物与至少含有2个活泼氢的活性羟基化合物反应的产物。X=1—20, n是要使分子量达到1000的数值。(I)和(II)能生物降解, 也能酸降解, 降解后成为对环境无害的生成物。这些表面活性剂在制造一种能用酸凝结的乳液时特别有用, 这些表面活性剂的粘度非常低。

(5页)

BASF WYANDOTTE CORP 1981.1.9

C07C1/00 US4409416 8504813

在快速流化床中将木质素裂解成烃及其衍生物

含木质素的原料裂解成烃化物包括：(a) 气体稀释的进料进入有快速流化床的反应段(I)，变成裂解产物和沉积在载体上的焦炭。该流化床由固体颗粒载体组成，载体温度1200—1700°F，平均停留时间低于5秒；(b) 将裂解产物和含焦碳的载体送到固体分离段，使固体到燃烧段(IV)，该段有慢速流化床，其载体含有焦炭，载体保持比(I)段更高的温度；(c) 将含氧气体和蒸汽送入到(III)中，保持1400—2000°F的温度，使焦炭燃烧；(d) (III)中的颗粒状固体载体再循环到(I)的较低端，控制循环速度以提供工艺过程热量；(e) 从(II)提取烃蒸汽流出产品。过程使用低成本原料并可利用副产品焦炭来满足该过程能源的需要，使用短的停留时间且易控制温度条件；以高产率回收乙烯及衍生物、酚类。

SNELL G J 1982.3.1

C07C1/00 US4423270 8504814

乙醇催化转化成乙烯

在催化剂床层中，将乙醇脱水转化成乙烯。催化剂由吸附在颗粒状担体上的有取代基的磷酸(I)构成，其中(I)至少有一个羟基为憎水的4—22碳有机基团取代。(I)最好是结构为RPO(OH)₂的膦酸，其中R为6—14碳烷基，最好为十八碳基、苯基或联苯基，担体最好是颗粒状木炭。催化剂也可以含有多磷酸。该催化剂比担载型多磷酸催化剂对水蒸汽有更好的稳定性。转化率可达95—100%，齐聚物和其它副产物的生成受到抑制。(4页)

PEARSON D E 1982.12.20

C07C1/02 GB2122107 8504815

控制气相反应的温度变化——使用高比热化合物(4页)

HUMPHREYS & GLASGOW LTD
1982.2.10

C07C1/04 DE3323532 8504816

向甲基化反应器喷射甲醇——使用合成气并用于产生热的甲基化反应器，喷射甲醇可满足变化的各种要求(17页)

RHEINISCHE BRAUNKOH 1982.7.5

C07C1/04 EP86538 8504817

甲烷的生产

甲烷从含氢气或水蒸汽和至少5%(体)一氧化碳的气体混合物中制备，使用的催化剂中含有金属镍，它被化学结合到热稳定的氧化担体上，这种化学键通过界面层形成，该层与担体不同，它由含氧和镍和/或担体基本元素(I)的化合物组成。主要由(a)一个含镍离子的化合物，或(b)一个(I)的稳定非化学计量的氧化物，或(c)一个含镍和(I)的化合物组成。(i)担体是至少一个元素的化学计量氧化物(最好是硅、铝和镁)和含镍离子的界面层或(ii)(i)形成一个稳定的非化学计量氧化物，并且它形成界面层(也最好含有镍离子)，界面层的厚度是0.2—10毫微米(0.5—5毫微米)，仅有很少原子。该过程可以长周期运转，而无碳沉淀和催化剂失活，能使用宽范围的氢/一氧化碳比，特别在低氢和高一氧化碳含量时，对甲烷有高的选择性。在氢气缺乏时，一氧化碳与水蒸汽定量地转化成甲烷和二氧化碳，初始反应温度低(H₂+CO体积比1:1时初始温度是230°C)。(42页)

VEG-GASINSTITUT UT NV 1982.2.12

C07C1/04 JP58-210853 8504818

合成烃的催化剂——从一氧化碳和氢的混合气合成，使用负载于氧化铈的铑(3页)

CBMM INT LTD 1982.5.28

C07C1/04 US4399234 8504819

从合成气中制取汽油馏分

由一氧化碳和H₂组成的合成气可以转化成含有高度支链的烷烃和烯烃的汽油馏分，其方法是在160—350°C使它与催化剂接触。催化

剂含(A)亚硅酸盐和(B)钴。钴担载在高表面积、高纯度、低酸性的 γ 或 η - Al_2O_3 载体上。组分B的 H_2 化学吸附值是100—300微克分子 H_2 /每克催化剂(在25°C)。钴最好用与Ⅲ族和Ⅳ族过渡金属氧化物或钼系或铜系金属氧化物作助催化剂,在催化剂中含有亚硅酸盐可以得到高度支链低沸点产品,例如钴-氧化钨- γ - Al_2O_3 催化剂对柴油馏分中的直链烷烃有高选择性,加入亚硅酸盐后,可使汽油馏分中的异构烯和异构烷烃的含量增加。(6页)

GULF RESEARCH & DEV CO 1981.10.13

C07C1/04 US4415676 8504820
合成气转化为高碳数石蜡烃

将含氢气和一氧化碳的混合物转化为至少包含70重%的25—35碳石蜡烃的烃类产物,反应是在175—350°C和5—500巴下进行。所用催化剂的制备包括:(a)将八面沸石上的钠离子与钨离子进行离子交换;(b)在200—600°C和氮气存在下焙烧;(c)在300—600°C下用氢气将钨还原为金属;(d)浸入 BH_3 溶液中处理;(e)在空气中于300—600°C下焙烧;(f)在300—600°C下用氢气还原。注意,上述催化剂与US4415675所提出的差别在于,在(e)步处理中用空气代替氮气。(a)中用含水的 $\text{Ru}(\text{NH}_3)_6\text{Cl}_3$ 溶液,(d)用 BH_3 在四氢呋喃中的溶液。反应在200—300°C和5—200巴,气体小时空速为500—10,000下进行。一氧化碳:氢气的比为1:2—3:1。生成的蜡可用作蜡烛的添加剂和合成植物生长调节剂三十烷醇的中间体。(4页)

SHELL OIL CO 1982.8.23

C07C1/12 SU1001993 8504821
甲酸生产——用硒化钙和硒化锌的混合物作为催化剂由氢和二氧化碳进行反应(3页)
OMSK POLY 1981.7.13

C07C1/16 US4420646 8504822
内烯和 α -烯的低聚混合物

50—99%(重)内烯和1—50%(重) α -烯烃混合物与三氟化硼和质子助催化剂接触发生低聚合反应,全部烯烃有9—24碳,并且 α -烯和内烯具有的碳数相差不超过1)内烯的双键无规则地分布。粗的低聚产物应先除去未反应的单体然后再加氢。加氢产物用作合成润滑油的基础油,具有粘度3.5—5.0厘斯(210°F)25—40厘斯(25°C),粘度指数超过100,热失重分析值为在233°C时,失重80%以上。(10页)

TEXACO INC 1982.4.28

C07C1/20 DE3220996 8504823
高收率制备低分子烯烃——通过甲醇催化裂化烃原料热裂化并回收能量
LINDE AG 1982.6.3

C07C1/20 DE3220997 8504824
从甲醇生产低分子链烯化合物

在低分子链烯(I)的生产中,催化裂解甲醇,裂解气被洗涤以除去二甲醚和二氧化碳,(I)在低温下分离。本方法用于生产乙烯、丙烯、丁烯等,这些烯是重要的化学中间产物,其成本减至最低,并可高产率得到(I)。洗涤在压力1—30(7—12)巴进行。加入的洗涤液泄压(到裂解压力),并分离生成的气体。或者加入的洗涤液加热,分离生成的气体。裂解的部分甲醇用作洗涤液,然后裂解,最好是2段裂解。从加入的洗涤液中分离出的气体进入第二段。两个裂解段可串联或并联。并联时将得到的气体混合。从加热洗涤液分离出的气体用水洗涤,含有二甲醚的水泄压,通入(第二)裂解段。(18页)

LINDE AG 1982.6.3

C07C1/20 DE3220998 8504825
从甲醇生产低分子链烯化合物

在低分子链烯(I)的生产中,甲醇被催化裂解,必要时压缩裂解气并冷却,在分离大于C₃馏分后,裂解气用低温气体分离器,其为

C₁/C₂分离塔, 使在C₁/C₂分离塔的贮槽后的乙烯/乙烷分离塔。除去大部分C₂的甲烷馏分从C₁/C₂分离塔顶出料, 塔顶温度低于-95°C, 部分甲烷循环。本方法用于生产乙烯、丙烯、丁烯等, 这些烯是重要的化学中间产物。其成本减至最低, (1)的产率高, 且不用轻质烃进料。(18页)

LINDE AG 1982.6.3

C07C1/20 DE3220999 8504826
从甲醇生产低分子链烯化合物

在低分子链烯(1)生产中, 甲醇被催化裂解, 在必要时, 压缩裂解气, 在大于大气压力条件下进行C₂/C₁分离。C₂馏分冷却到低温并分离, 得到C₁馏分和C₂馏分, 后者进行乙烯/乙烷分离。乙烯作为产品出料, 乙烷用作热裂解的进料。热裂解得到的气体经冷却, 加入从甲醇裂解得到的裂解气中, 和其一一起分离。本方法用于生产乙烯、丙烯、丁烯等, 这些烯是重要的化学中间产物。其成本减至最低, (I)的产率高, 不用轻质烃进料。(14页)

LINDE AG 1982.6.3

C07C1/20 DE3239825 8504827
硅铝酸盐沸石²Z2——用作从醇合成烃过程的催化剂(11页)

DEGUSSA AG 1982.3.27

C07C1/20 EP95851 8504828
挤压的空心催化剂粒子, 特别是沸石的催化剂

催化剂粒子(A)是空心的, 其体积与表面积比小于0.51毫米, 外表面最少有3(最好不大于4)点与外接的圆柱体接触。这里R是从孔中心到外表面的距离, r是孔的半径, R与r的比最好是1.1—10。外表面壁最好是矩形, 或三角形, 最少有一个突出部分和一个凹面。A特别由氧化铝、二氧化硅或铝硅酸盐, 特别是ZSM-5沸石制备。这些催化剂用于把含氧有机化合物(特别是甲醇)转化成汽油沸点范围的组分或低级烯烃, 这些催化剂还用于芳香族

化合物的烷基化、二甲苯异构化、烯烃低聚烃的裂解、甲苯歧化和加氢脱蜡。它们也可用作催化剂载体或用于保护床, 这种特殊形状的A改善了活性和选择性, 改善了物理性质, 例如压力降, 抗碎强度和磨损强度。(44页)

MOBIL OIL CORP 1982.5.28

C07C1/20 EP100604 8504829
由甲醇和(或)二甲醚生产异C4烃类

富集异C₄化合物的烃类产物(I)用甲醇和(或)二甲醚来制备。它们用有分子筛性质和均匀孔径的结晶二氧化硅(II)在300—550°C处理。(II)的孔径最好为5—10埃(特别是5—8埃, 5.2—6.5埃), 它在US4061724中已介绍。催化剂最好用氧化锆、氧化钛或氧化钽(或它们的混合物)浸渍, 为氧化物重量的50%以下, 最好是0.5—30%, 特别是2—5%。反应在310—550°C(一般是330—455°C, 最好370—430°C)、10⁻²—2×10⁻¹帕(一般是10⁻¹—10⁻²帕, 最好10⁻¹—4×10⁻¹帕)下进行。进料最好含甲醇; 甲醇与水; 重量比为90—30:10—70(特别是60—30:40—70; 或者在250—450°C, γ-氧化铝上形成的甲醇、二甲醚和水的平衡混合物。过程可在常压下进行。它能得到烯烃含量高、芳烃和2—3碳烃类含量低的产物。(28页)

SOMMIT GAS SYSTEMS 1982.7.2

C07C1/20 JP58-154517 8504830
由甲醇生产低碳烃

此过程包含甲醇在200—500°C下至少与一种催化剂接触, 选择的催化剂为锡或钛型的蒙脱石和锡或钛型的水辉石。最好低碳烃是1—10碳的饱和或不饱和烃, 1—6碳的饱和或不饱和烃或乙烯。为了制备催化剂加氯化亚锡、氯化锡、硝酸锡、三氯化钛、四氯化钛、硝酸钛等到蒙脱石中, 以致加入的锡离子或钛离子量是蒙脱石中内层阳离子克离子当量的0.5—5倍, 进行离子交换, 沉析混合物, 过滤固相物, 用水洗涤和干燥。低碳烃如乙烯、甲烷等是有

用的石油化学中间体,可由廉价的甲醇生产,此法具有良好的选择性。(4页)

IKAWA T 1982.3.9

C07C1/20 JP53-199714 8504831

改进的沸石用于制备烃

改进型沸石(1)可用离子交换单斜(晶)的硅铝酸盐(2)制得。(2)的化学组成以下式的氧化物摩尔比来表示: $0.8-1.5 M_2/n O \cdot Al_2O_3$, $10-100 SiO_2 \cdot ZH_2O$ (M是至少一种金属的阳离子; n是M的价数, $Z = 0-40$); (2)所具有的X-射线衍射面,已在申请专利说明书中列出。(3)至少部份M为II A或II B族金属的化合物,以离子交换法所取代而生成(1)。使用(1)可生产烃(4)。适宜的M是钽、钡、钙、锶阳离子,适宜的(3)是镁、钙、镧。(4)可从小于4碳的醇或醚制成,例如:(甲)乙醇、二甲醚等,(4)在(1)存在下用量为0.1—50克原子,于275—550°C进行反应制成。(1)的催化活性极少下降,因此低碳烯例如乙烯、丙烯可以高产量、高选择性地获得。(9页)

TOA NENRYO KOGYO KK 1982.5.18

C07C1/20 JP58-213628 8504832

结晶状铝硅酸盐化合物——含过渡元素,用作吸收剂或催化剂(9页)

MITSUBISHI GAS CHEM KK 1982.6.7

C07C1/20 US4423274 8504833

从含氧原料制烯烃——反应在冷却的流化床层中进行,用ZSM型催化剂(12页)

MOBIL OIL CORP 1982.4.15

C07C1/24 DE3217323 8504834

含锆或铪的沸石

一种除含有钠、钾和胆碱(R)的新的沸石(A)它还含有硅、铝和锆或铪(M),它们的比例为 $(SiO_2 + M_2O) : (0.02-0.3) Al_2O_3$,它们的X衍射线(d:单位为埃)在11.4埃(强

对特强):9.2埃(弱);7.6埃(弱对中等);6.6埃(中等对强);5.7埃(弱对中等);5.35埃(弱);4.56埃(中等对强);4.32埃(强);4.16埃(弱);3.81埃(中等对强);3.75埃(强对特强);3.59埃(强对特强);3.30埃(中等);3.15埃(中等);2.86埃(强对特强)和2.80埃(弱对中等)。 $SiO_2 : (SiO_2 + M_2O)$ 的较好比例为0.4—0.99(0.7—0.99)。(A;)是在密闭容器中,通过将硅、铝、钠、钾和胆碱、铈和铪的化合物加上水反应制得。它的比例是 $(SiO_2 + M_2O) : (0.02-0.3)$ 最好为0.02—0.18) $Al_2O_3 : (0.05-0.7) Na_2O : (0.02-0.3) K_2O : (0.02-0.5) R_2O : (10-90) M_2O$ 。(I)用作为由甲醇制备2—4碳烯烃的催化剂。它们对减少碳的形成提供了高选择性。(12页)

HOECHST AG 1982.5.8

C07C1/24 EP91662 8504835

2-醇脱水制 α -烯烃的催化剂

醇(I)脱水催化剂由金属化合物(II)所组成,它负载在表面积不大于20米²/克的 Al_2O_3 上。(II)是钪、钇、铈的氧化物或原子序数为58—71的元素的氧化物。担体最好表面积不大于5,特别是不大于1米²/克,对担体最好用(I)或II族金属的碱性化合物进行预处理(最好是KOH;沉积的碱性化合物不大于担体重量的4%)(II)最好是混有铈氧化物的 ThO_2 (为担体的5—20%),钪:铈重量比=1—30:2—1,最好是1—10:1。这种催化剂寿命长,由(I)制 α -烯烃选择性好,转化率高,甚至在常压下亦如此。(20页)

PHILLIPS PETROLEUM CO 1982.4.8

C07C1/24 SU988803 8504836

苯乙烯的制备

通过使含有0.20—1.6重%水的甲苯基甲醇气相催化脱水来制备苯乙烯。脱水反应是在Na I沸石、催化剂存在下进行的。沸石含有1份 SiO_2 和4.68份三氧化二铝。水使沸石饱

和的历程依赖于质子浓度的增加,微量水是质子的来源。质子在沸石结构中形成羟基,使沸石具有酸的性质。脱水反应在500°C,常压,通过可再生的催化剂在U形管反应器中进行2小时。一般是含0.8重%水的甲苯基甲醇,以每升7.4小时进料速率,在260°C进行脱水,产率为98.1%。

ASAZERB THEOR CHEM 1980.10.21

C07C1/24 SU1004332 8504837

制取甲基环戊烯异构体混合物

甲基环戊烯异构体(I)用于制备聚合物、共聚物、环氧树脂硬化剂、粘合剂等,用含0.1—0.3% (重) CCl_4 的环己醇(II)作为起始物料可以使(I)的制备更简单,产率更高。该原料在 Al_2O_3 上于350—450°C进行催化脱水,物料流率0.3—1.6(体)/小时, Al_2O_3 代替了较贵的斜发沸石。试验表明在(II)中加入 CCl_4 使(I)的1-甲基和3-甲基异构体的混合产率从4.8—76.8%增加到10.1—90.9%。(4页)

YAROSL POLY 1980.11.28

C07C1/26 JP58-208241 8504838

4,4'-双-(反式-4-烷基环己基)-双苯基化合物

制备过程包括在格利雅试剂存在下,使结构式(I)的对-(反式-4-烷基环己基)溴苯和分子式(II)的对-(反式-4-烷基环己烷)溴苯缩合(R_1 和 R_2 是H或1—10碳直链烷基)。最好是镍-膦络合物作催化剂,适合的催化剂结构为: NiL_2Cl_2 (L_2 是配位基,它表示三苯基膦、1,3-双(二苯基膦)丙烷或1,2-双(二苯基膦)乙烷。4,4'-双(反式-4-烷基环己基)。双苯基化合物,可用作液晶材料,可以方便地制备。(2页)

SUWA SEIKOSHA KK 1982.5.28

C07C1/32 DE3240303 8504839

对环苯二亚甲基的制备

由对甲基苄基三甲基氢氧化铵(II)在碱存在下进行霍夫曼消除反应制备对环苯二亚甲基(I)。制备中有二甲基亚砷存在,碱用NaOH或KOH。尤其是使用浓度(40—50%)的NaOH或KOH水溶液,另外的惰性溶剂(最好是烃类,特别是甲苯或二甲苯,但也可以是苯或1,2,3,4-四氢化萘)以及50—130(75—90°C)的反应温度,可以获得好的结果。(I)用作中间体,如制备聚对亚二甲苯基中间体。产率由通常最高的17—19%增加到70%(2页)

MERCK PATENT GMBH 1982.10.30

D07C1/66 EP93361 8504840

烷氧基烷基季铵化合物

一新的烷氧基烷基化合物具有分子式(I),(I)是通过分子式(II)的烷氧基烷基胺化合物用烷基化试剂季铵化来制备的。(I)用于使聚丙烯腈纤维和阴离子改性聚酯纤维的染色时作阻滞剂和均染剂。它具有暂时性阻滞剂和永久性阻滞剂的两种优点,避免了它们的缺点。(20页)

AIC APPROVVIGIONAM 1982.4.29

C07C2/02 JP58-118523 8504841

合成油

合成油由分子有22—44碳原子的四正烷基乙烯或它的加氢产物组成,正烷基骨架是相同的或不同的。本方法的特点是通过用特定烯烃生产合成油。(9页)

PHILLIPS PETROLEUM CO 1981.12.28

C07C2/02 US4423267 8504842

烯烃齐聚反应

支链化程度低的或线型的2—40碳的烯烃进行齐聚反应,温度-10—400°C,1—75大气压。所用催化剂制备如下:(a) Al_2O_3 或 Al_2O_3 - SiO_2 担体与至少0.05 M硫酸铁或硫酸钴的溶液接触0.25—24小时,制得的产物含0.005%—50%(重)的铁或钴(如果担体氧