



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

209240
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
B 01 J 23/80

(22) Přihlášeno 06 06 79
(21) (PV 3893-79)

(40) Zveřejněno 27 02 81
(45) Vydáno 01 05 83

(75)

Autor vynálezu

PRAVDA PETR ing., PRAHA

(54) Způsob výroby katalyzátoru na bázi měď na kysličníku zinečnatém pro výrobu 2-hydroxycyklohexanonu dehydrogenací 2-hydroxycyklohexanolu

Vynález se týká způsobu výroby katalyzátoru na bázi měď na kysličníku zinečnatém pro výrobu 2-hydroxycyklohexanonu dehydrogenací z 2-hydroxycyklohexanolu a řeší problém výroby katalyzátoru měď na kysličníku zinečnatém.

Katalyzátory pro dehydrogenaci je známo připravovat podle Adkinse a Connora, J. Am. Chem. Soc. 53, 1092 (1931). Jedná se o chromitan měďnatý. Dalším katalyzátorem je chromitan kademnatozinečnatý připravený podle U. S. patentu 2 066 153.

Nedostatkem výroby katalyzátorů podle dosavadních způsobů jsou nízké výtěžky a s tím související obtížné dělení reakční směsi.

Podstatou vynálezu je způsob výroby katalyzátoru na bázi měď na kysličníku zinečnatém pro výrobu 2-hydroxycyklohexanonu dehydrogenací z 2-hydroxycyklohexanolu a spočívá v tom, že se mravenčan měďnatý a mravenčan zinečnatý smísí v molárním poměru 1 : 2 a redukují se.

Předností způsobu podle vynálezu spočívají v malých investičních nákladech, jednoduchosti zařízení, malých provozních nákladech a prakticky 100 % čistém produktu.

Příklady provedení

Příklad 1

Příprava mravenčanu měďnatého. 500 g bezvodé sody bylo rozpuštěno v 6 l destilované vody a zahřáto na 60 °C. K tomuto roztoku byl přidáván roztok 960 g dusitanu měďnatého ve 2 l destilované vody. Po slití obou roztoků byla směs vyhřívána vodní parou na 70 °C. Po dekantaci a odfiltrování byl koláč promýván tak dlouho, až byla voda neutrální. Sraženina byla rozmíchána 1500 ml destilované vody, přidáno k ní 500 ml 70 % kyseliny mravenčí. Směs byla zředěna 1000 ml destilované vody. Po přidání 100 ml kyseliny mravenčí byl roztok zahuštěn a nechán krystalovat.

Příklad 2

Příprava mravenčanu zinečnatého. K suspensi 190 g uhličitanu zinečnatého ve 200 ml destilované vody bylo přidáváno 140 ml 85 % kyseliny mravenčí. Přefiltrovaný roztok byl zahuštěn na misce při teplotě 95 °C a nechán krystalovat.

Příklad 3

Příprava směšného mravenčanu. Oba mravenčany byly naváženy v příslušném molárním poměru a společně rozpouštěny v minimálním množství destilované vody okyselené 2 ml 85 % kyseliny mravenčí. Po přefiltrování byl roztok odpařen.

209240

téměř do sucha. Směsný mravenčan byl po přenesení na čistou misku sušen při 80 °C 3 hod.

Příklad 4

Redukce katalyzátoru. Byla prováděna v rotační peci z křemenného skla. Redukce byla prováděna

v teplotním rozmezí 150 °C až 300 °C za přívodu vodíku 24 hod. Po vychladnutí byl katalyzátor přenesen do zábrusové prachovnice a převrstven absolutním alkoholem, pod kterým byl uchováván. Katalyzátor obsahuje jemně rozptýlenou měď na kyslíčnicku zinečnatém.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob výroby katalyzátoru na bázi měď na kyslíčnicku zinečnatém pro výrobu 2-hydroxycyklohexanonu dehydrogenací 2-hydroxycyklohexano-

lu, vyznačující se tím, že mravenčan měďnatý a mravenčan zinečnatý se smísí v molárním poměru 1 : 2 a redukují se vodíkem.