



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

236 278

(11)

{B1}

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 12 83
(21) PV 9121-83

(51) Int. Cl.³

C 07 C 143/60

(40) Zveřejněno 17 09 84
(45) Vydáno 01 02 88

(75)
Autor vynálezu

ŠARBORT JIŘÍ ing., PARDUBICE

(54)

Způsob výroby kyseliny 2-naftylamin-3,6,8-trisulfonové

Vynález se týká způsobu výroby kyseliny 2-naftylamin-3,6,8-trisulfonové, která slouží jako polotovar pro přípravu barviv. Podstata vynálezu spočívá v tom, že se sulfonaci podrobí směs 2-naftylamin-6-sulfokyseliny, 2-naftylamin-6,8-disulfokyseliny a 2-naftylamin-3,6-disulfokyseliny.

Vynález se týká způsobu výroby kyseliny 2-naftylamin-3,6,8-trisulfonové, která slouží jako polotovar pro přípravu vodorozpustných azobarviv.

Dosud se kyselina 2-naftylamin-3,6,8-trisulfonová vyrábí z kyseliny 2-naftol-6,8-disulfonové aminací čpavkem za zvýšeného tlaku a teploty a následnou sulfonací. Výchozí kyselina 2-naftol-6,8-disulfonová (G-kyselina) se získává sulfonací 2-naftolu oleem a ze sulfonační směsi se izoluje ve formě draselné soli s výtěžkem cca 60 %. Současně vznikající kyselina 2-naftol-3,6-disulfonová jako vedlejší produkt sulfonace odchází do filtrátu a dále do odpadních vod. Výroba kyseliny 2-naftylamin-3,6,8-trisulfonové z kyseliny 2-naftol-6,8-disulfonové po její aminaci je tedy vlivem nízkého výtěžku sulfonace 2-naftolu na G-kyselinu málo ekonomicky výhodná.

Tuto nevýhodu odstraňuje způsob výroby kyseliny 2-naftylamin-3,6,8-trisulfonové sulfonací příslušných aminosulfokyselin podle tohoto vynálezu, jehož podstatu spočívá v tom, že se sulfonací podrobí směs o složení 10 až 30 % kyseliny 2-naftylamin-6-sulfonové, 60 až 80 % kyseliny 2-naftylamin-6,8-disulfonové a 0,1 až 10 % kyseliny 2-naftylamin-3,6-disulfonové, získaná aminací této směsi kyselin.

Výhodou způsobu podle vynálezu je zvýšení výtěžnosti řetězce výroby 2-naftylamin-3,6,8-trisulfokyseliny, neboť výchozí směs sulfokyselin se získává ve výtěžku o cca 35 % vyšším než samotná 2-naftol-6,8-disulfokyselina, ze které se při přípravě trisulfokyseliny dosud vychází. Kvalita takto připravené trisulfokyseliny

je stejná jako u dosavadního postupu.

Pro bližší objasnění podstaty vynálezu je dále uveden příklad provedení.

P ř í k l a d

Usušená směs kyselin 2-naftylamin-6,8-disulfonové, 2-naftylamin-6-sulfonové a 2-naftylamin-3,6-disulfonové o coa standardním složení mol. % 73 : 25 : 2 (dále směs AGK) se sulfonuje kysličníkem sírovým o konc. 65 % hmot.

Do prázdného sulfonátoru 3 500 l se předloží

1 000 kg kyseliny sírové 100 %ní a za míchání a chlazení se vnáší

300 kg 100 %ní směsi AGK jako první díl ve formě prášku s obsahem 60 až 75 % hmot. účinné látky. Chlazením se udržuje teplota v rozmezí 40 až 60 °C.

Po nadávkování prvního dílu směsi AGK se postupně dává

950 kg 65 % ního roztoku kysličníku sírového v kyselině sírové při teplotním rozmezí do 60 °C, které se udržuje chlazením. Po vydávkování se sulfonátor ochladí na 50 °C a dává

300 kg 100 %ní směsi AGK jako druhý díl ve formě prášku při teplotním rozmezí 40 až 60 °C. Opět se sulfonátor ochladí na 50 °C a připustí se

950 kg 65 % ního roztoku kysličníku sírového v kyselině sírové při teplotním rozmezí 40 až 60 °C. Po ochlazení na 50 °C se dává třetí díl směsi AGK, tj.

300 kg 100 %ní látky. Poté se sulfonátor uzavře, chlazení se přeruší a připustí se najednou

1 000 kg 65 % ního roztoku kysličníku sírového v kyselině sírové. Teplota samovolně vzrůstá a po ustálení se obsah vyhřeje na hodnotu 130 °C během 4 až 5 hodin a 15 hodin se udržuje. Odebere se vzorek na ukončení sulfonace. Jestliže vzorek nevyhovuje, prodlouží se sulfonace o 5 hodin při 130 °C. Není-li sulfonace ukončena ani po dvaceti hodinách, přidá se

285 kg 65%ního roztoku kysličníku sírového v kyselině sírové a vzorkování se po 5 hodinové sulfonaci při 130 °C opakuje.

5 600 l Sulfonační dílo se přetlačí do kádě s vody 50 až 60 °C teplé. Rychlost se řídí tak, aby teplota v kádi se udržovala v rozmezí 90 až 95 °C. Obsah volně chladne až na 60 °C bez chlazení za občasného pomíchávání, potom se chladí při míchání až na 25 °C a odebere se vzorek na stanovení koncentrace aminolátek ve filtrátech. Pak se polovina obsahu kádě spustí rovnoměrně na dvě vakuové nuče, odsaje a promyje několikrát solankou, nakonec s kyselinou citronovou pro maskování iontů železa.

Postupem dle uvedeného příkladu je možno zpracovat směs 2-naftylamin sulfo a disulfokyselin, kde se obsah jednotlivých složek pohybuje v tomto rozmezí :

2-naftylamin-6-sulfokyselina	10 až 30 %
2-naftylamin-3,6-disulfokyselina	0,1 až 10%
2-naftylamin-6,8-disulfokyselina	60 až 80 % .

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

236 278

Způsob výroby kyseliny 2-naftylamin-3,6,8-trisulfonové sulfonací amino sulfokyselin, vyznačující se tím, že se sulfonací podrobí směs o složení 10 až 30 % kyseliny 2-naftylamin-6-sulfonové, 60 až 80 % kyseliny 2-naftylamin-6,8-disulfonové a 0,1 až 10 % kyseliny 2-naftylamin-3,6-disulfonové, získaná aminací této směsi 2-naftolsulfokyselin.