

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

243339

(11)

(B1)

/22/ Přihlášeno 15 02 85
/21/ PV 1075-85

(51) Int. Cl.⁴

C 01 C 3/14

(40) Zveřejněno 31 08 85

(45) Vydáno 15 05 87

(75)

Autor vynálezu

VOREL MILAN ing., SLATIŇANY; ŘÍMKOVÁ IVANA, HEŘMANŮV MĚSTEC

(54) Způsob stabilizace vodného roztoku kyanatanu alkalického kovu

Podstata řešení spočívá v tom, že se k výchozímu vodnému roztoku kyanatanu alkalického kovu přidá hydrazin nebo hydroxylamin v množství 0,05 až 0,5 % hmot., vztaženo k násadě výchozího vodného roztoku.

243339

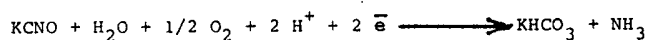
Vynález se týká způsobu stabilizace vodných roztoků kyanatanů alkalického kovu. Vodné roztoky alkalických kyanatanů podléhají stálému rozkladu podle reakce, která je běžně uváděna v literatuře například takto:



Vodné roztoky alkalických kyanatanů lze před nežádoucím rozkladem stabilizovat. Dosud známá přísada zabraňující rozkladu je hydroxid sodný nebo draselný. Silně alkalický roztok kyanatanu /pH 13/ má za následek při dalším zpracování například k syntéze m-amino-fenylmočoviny tvorbu vedlejších reakčních zplodin, které snižují výtěžek produktu.

Uvedené nevýhody odstraňuje způsob stabilizace vodného roztoku kyanatanu alkalického kovu, který je předmětem vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že se k výchozímu vodnému roztoku kyanatanu alkalického kovu přidá hydrazin nebo hydroxylamin v množství 0,05 až 0,5 % hmot., vztaženo na hmotnost výchozího roztoku.

K rozkladu roztoků kyanatanu alkalického kovu dochází, jak bylo nyní zjištěno, jen v přítomnosti kyslíku /kyslík rozpuštěný ve vodě a vzduchový polštář nad roztokem/ v kyselém až velmi slabě alkalickém prostředí dle rovnice:



Z tohoto schématu vyplývá skutečnost, že v alkalickém prostředí k rozkladu vodného roztoku kyanatanu nemůže dojít, stejně tak, je-li zabráněno styku roztoků kyanatanů s kyslíkovou atmosférou /vzduchem/, čehož se ve výrobním měřítku nelze zcela vyvarovat.

Příklady provedení

P ř í k l a d 1

Do 114 ml užitkové vody se přidá 0,8 ml 51 % hydrazinu a za míchání vnese 73,5 g kyanatanu draselného /98 %/. Po rozpuštění byl roztok ponechán 116 hodin v uzavřené lahvi, naplněné pouze z 1/3 objemu reakční směsí výše uvedeného složení. U roztoku s přísadkou hydrazinu nebyl pozorován žádný rozklad, zatímco u slepého pokusu byl kyanatan ze 40 % rozložen.

P ř í k l a d 2

Do 114 ml užitkové vody se přidá 1,1 ml 50 % hydroxylaminu a za míchání vnese 58,9 g kyanatanu sodného 98 %. Po rozpuštění roztok ponechán volně na vzduchu. Po 116 hodinách expozice bylo zjištěno, že roztok kyanatanu zůstal beze změny, slepý pokus, za stejných podmínek, ale bez přísadky hydroxylaminu, podlehl oxidaci z 54 %.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Způsob stabilizace vodného roztoku kyanatanu alkalického kovu, vyznačený tím, že se k výchozímu vodnému roztoku kyanatanu alkalického kovu přidá hydrazin nebo hydroxylamin v množství 0,05 až 0,5 % hmot., vztaženo na hmotnost výchozího roztoku.