



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

228099

(11) (B1)

(22) Přihlášeno 26 01 83
(21) (PV 509-83)

(51) Int. Cl.³
C 01 B 21/14

(40) Zveřejněno 15 09 83

(45) Vydáno 15 02 86

(75)

Autor vynálezu

TLUCHOŘ JINDŘICH ing., PRAHA

(54) Způsob zachycování škodlivých látek uvolňovaných při hydrolýze hydroxylamindisulfonanu amonného

Vynález se týká způsobu zachycování škodlivých látek, které druhotně vznikají nebo jsou uvolňovány při varem prováděné hydrolýze vodných roztoků hydroxylamindisulfonanu amonného a případné předneutralizaci takto vznikajícího roztoku hydroxylaminsulfátu. Podle současného způsobu se provádí hydrolýza hydroxylamindisulfonanu amonného na hydroxylaminsulfát varem roztoku za atmosférického tlaku. Hydrolýza bývá ještě doplněna předneutralizací zhydrolyzovaného roztoku plynným čpavkem pro částečné potlačení kyselosti roztoku.

Při takto prováděné hydrolýze a případné předneutralizaci dochází v malé míře k uvolňování amoniaku, kyslíčnická dusíku a ke strhávání hydroxylaminsulfátu a síranu amonného do parní fáze. Tyto škodliviny jsou spolu s brýdovou parou vznikající varem roztoků odváděny buď přímo do atmosféry, nebo do směšovacího sprchového kondenzátoru a ve formě chemicky závadné vody odpaďají do kanalizace.

Nevýhodou dosevadního způsobu je unik škodlivých látek do atmosféry nebo vznik značného objemu dále nepoužitelné, chemicky závadné odpadní vody a s tím související i nenávratné ztráty těchto látek.

Výše uvedené nevýhody odstraňuje způsob podle vynálezu, jehož podstata spočívá v zachycování vznikajících škodlivých látek, jejich pohlcováním při teplotě 370 až 385 K v nepřímě kondenzované brýdové páře současně vzniklé při procesu hydrolýzy a případné předneutralizaci roztoku. Kondenzací vzniklý roztok se vrací zpět do procesu hydrolýzy nebo se použije k přípravě roztoku hydrogensířičitanu amonného v předcházejícím výrobním stupni.

P ř í k l a d 1

Škodlivé látky jsou spolu s brýdovou parou odváděny z procesu hydrolýzy a předneutralizace vznikajícího roztoku hydroxylaminsulfátu do trubkového kondenzátoru, který je nepřímě chlazen odpadní chladicí vodou z provozních výměníků o teplotě 293 až 305 K.

Škodlivé látky jsou tímto způsobem zachycovány při teplotě 373 až 378 K v kondenzující brýdové páře.

Kondenzátor je instalován jako zpětný chladič s odvodem inertních plynů do atmosféry. Kondenzací vzniklý roztok odtéká samospádem zpět do hydrolýzačních reaktorů.

P ř í k l a d 2

Pro kondenzaci brýdových par je použit trubkový kondenzátor nepřímě chlazený síranovými louhy s teplotou 330 až 350 K, odpaďujícími z výroby kaprolaktamu a odcházejícími dále ke zpracování na krystalický síren amonný. Škodlivé látky jsou zachyceny při teplotě 373 až 378 K v kondenzující brýdové páře, která je dále ve formě roztoku využita jako technologická voda v předcházejícím výrobním stupni při přípravě roztoku hydrogensířičitanu amonného.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Způsob zachycování škodlivých látek uvolňovaných při hydrolýze hydroxylamindisulfonatu amonného, vyznačený tím, že se zachycování provádí při teplotě 370 až 385 K v nepřímě kondenzované brýdové páře současně vzniklé při procesu hydrolýzy a případné předneutralizaci roztoku.

2. Způsob podle bodu 1, vyznačený tím, že kondenzací vzniklý roztok se vrací zpět do procesu hydrolýzy nebo se použije k přípravě roztoku hydroxylamindisulfonatu amonného nebo roztoku hydrogensířičitanu amonného v předcházejícím výrobním stupni.