



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

212614

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 03 01 80
(21) (PV 93-80)

(40) Zveřejněno 31 08 81

(45) Vydáno 15 09 84

(51) Int. Cl.³
C 14 C 1/00
C 07 C 39/14

(75)

Autor vynálezu

FRIML ZDENĚK ing., EXNER RUDOLF, JAROMĚŘ, LÁSKA JAN ing.,
KUS JAN ing., PARDUBICE

(54) Koželužský pomocný prostředek

Vynález se týká koželužského pomocného přípravku pro úpravu holiny před činěním, zejména před činěním skráceným způsobem. Používá se při výrobě koželužských pomocných přípravků. Řeší výrobu prostředku pro současné odvápnování a úpravu holiny (kondicionování) s odpadních vod při výrobě betanaftolu, neutralizovaných na pH 2,7 až 7,0, za eventuálního přídavku solí kyseliny siřičité.

Vynález je možno využít ve všech chemických provozech vyrábějících betanaftol i v koželužnách při činění kůží.

Vynález se týká koželužského pomocného prostředku pro úpravu holiny před činěním (kondicionování), zejména před činěním zkráceným způsobem.

Je znám způsob výroby usní, při kterém se k úpravě holiny před činěním používá jednak síranu amonného k dosažení odvápnění holiny, v některých případech spolu se solemi kyselin siřičitých, dále kyseliny sírové a různých solí nebo naftalensulfokyselin k nastavení potřebného pH holiny a konečně též kondenzátů naftalensulfokyselin.

Snaha pro zmenšení počtu operací a zkrácení technologických časů při úpravě holiny na usně vedla k použití prostředku se směsí anorganických solí a organických kyselin, připravované tak, že se jednotlivé složky jako čisté chemikálie odváží a smísí v požadovaném poměru.

V dosud používaných směsích pro kondicionování holiny se používá k odvápnění chlorid amonný, který patří k neúčinnějším prostředkům, dále síran a kyselý síran amonný, který současně upravuje hodnotu pH holiny, a naftalensulfo- a disulfokyseliny, které mimo jiné blokují peptizační účinky chloridu amonného na kolagenní bílkoviny a umožňují menší nasazení chemikálií používaných v následujících operacích mokré úpravy holiny.

Nevýhodou dosud používaných technologií přípravy prostředků pro kondicionování holiny je komplikovaný způsob mísení jednotlivých složek a nutnost použít drahých čistých chemikálií.

Bylo zjištěno, že při výrobě betanaftolu odpadají prací koncentrované vody, které obsahují 10 až 20 hmot. % směsi kyseliny solné a sírové a 3 až 8 hmot. % sodných solí kyselin naftalen-2-sulfonových a disulfonových, dále chloridy a sírany sodné. Kvantum těchto vod je značné a látky v nich obsažené silně přispívají k znečištění toků, a to buď při přímém vypouštění svou kyselostí, nebo při neutralizaci solností.

Těchto poznatků bylo využito při přípravě koželužských pomocných prostředků podle vynálezu, jehož podstatu spočívá v tom, že se použijí koncentrované odpadní vody z výroby betanaftolu, které se následně neutralizují na hodnotu pH v rozmezí 2,7 až 7,0. Neutralizaci lze nejlépe provést plynným amoniakem v adsorpční věži, je však možno použít i jeho vodného roztoku, eventuálně část amoniaku nahradit jiným neutralizačním prostředkem, jako je například louh sodný, louh draselný, soli hořčíku nebo sodné soli slabších anorganických nebo organických kyselin. Unikající kyselinu je možno přitom jímát a jinak využít.

Pro další úpravu vlastností se mohou přidat do roztoku soli kyseliny siřičité, a to buď částečně jako neutralizační činidlo v průběhu přípravy, nebo po přípravě preparátu. Jejich množství se může pohybovat v rozmezí 5 až 50 hmot. %, počítáno na sušinu odpadních vod.

Postup podle vynálezu konkretizují dále uvedené příklady použití, které jsou jen několika z mnoha možných variant.

P ř í k l a d 1

Odpadní vody o složení (v hmot. %)

2 naftalensulfonan sodný	1,0 %
1 naftalensulfonan sodný	1,5 %
naftalensulfokyseliny	4,5 %
H ₂ SO ₄ a HCl	17,0 %
chloridy a sírany sodné	4,0 %

se vedou do adsorpční věže, do které se přivádí na každý 1 m^3 odpadních vod 56 kg plynného amoniaku. Hodnota pH výsledného roztoku je 6,9. Tyto vody se pak použijí přímo nebo se suší a použijí ve formě prášku.

Příklad 2

Odpadní vody z příkladu 1 se nejprve neutralizují NaOH v množství 190 kg NaOH na 1 m^3 , hodnota pH je v rozmezí 3,4 až 3,8, a pak se provede dodatečná neutralizace pomocí amoniaku na pH 6,5. Produkt se používá přímo nebo po usušení.

Příklad 3

Holína o síle 4 mm, připravená běžným způsobem, se nahodí do činicího sudu a vypere dvakrát dekantačním způsobem, 100 % vody, počítáno na holinovou hmotnost. Do sudu se přidá 50 % vody a 3 % hmot. na hmotnost holiny prášku připraveného podle příkladu 1. Po dvou hodinách pohybu se holína okyslí postupným přidáváním 0,8 hmot. % kyseliny mravenčí a 0,2 hmot. % kyseliny sírové, počítáno na hmotnost holiny, na hodnotu pH řezu 3,5 až 4,0. Lázeň se slije a do sudu se napustí 100 hmot. % vody a přidají 3 hmot. % kondenzátu naftalensulfokyselin. Po třech hodinách pohybu se lázeň slije a může se vyčínit směsí rostlinných a syntetických tříslovin a dále upraví běžným způsobem. Veškeré dávky chemikálií jsou počítány na holinovou hmotnost.

Příklad 4

K odpadním vodám se přidá na 1 m^3 47,5 kg MgO a po rozpuštění se neutralizace dokončí pomocí 95 kg NaOH.

Příklad 5

K neutralizovaným vodám z příkladu 1 se přidá na každý 1 m^3 výsledného roztoku 100 kg odpadního siřičitanu sodného a po zahřátí a rozpuštění se suší v rozprachové nebo fluidní sušárně.

Hlavní technicko-ekonomický přínos vynálezu spočívá v tom, že se prostředky ke kondicionování holiny nemusí vyrábět z čistých chemikálií, ale používá se odpadu, který dosud nemá využití a zvyšuje podstatně znečištění jak odpadních vod, tak recipientů, do kterých jsou tyto vody vypouštěny, protože dosud neexistuje efektivní způsob jejich čištění. Některé složky dosud vyráběných směsí jsou nedostatečné a bude je možno využít pro jinou výrobu. Vlastnosti usní vyrobených za pomoci tohoto prostředku jsou stejné nebo lepší než u běžné produkce.

Popsaný způsob přípravy lze s úspěchem využít při výrobě betanaftolu v chemických závodech a při čišnění kůží v koželužnách.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Koželužský pomocný prostředek pro úpravu holiny před činěním, vyznačující se tím, že sestává z odpadních vod z výroby betanaftolu neutralizovaných na pH 2,7 až 7,0.

2. Koželužský pomocný prostředek podle bodu 1, vyznačující se tím, že obsahuje ještě 5 až 50 hmot. % solí kyseliny siřičité, počítáno na sušinu.