



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

264 557

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
C 14 C 3/06

(21) PV 2428-85.Y
(22) Přihlášeno 04 04 86

(40) Zveřejněno 15 12 88
(45) Vydáno 20 01 92

(75)
Autor vynálezu

FRIML ZDENĚK ing.,
EXNER RUDOLF, JAROMĚŘ,
RÁČEK VLADIMÍR ing., PARDUBICE,
DOČKAL PETR ing., HRADEC KRÁLOVÉ,
BAUM ZDENĚK, HRADEC NAD NISOU

Samobuzifikující směs k činění usní

(54)

(57) Při činění usní pomocí chromitých solí se k vázání acidity, vznikající během vázání chromu na úsen, používá celá řada neutralizačních prostředků. S výhodou se používá prostředků reagujících pomalu, takže se neutralizační prostředek může přidávat současně s činicími chromitými solemi. Podle řešení použité pelety MgO k tomuto účelu, vznikající při spalování sulfitových výluhů, odpadajících při výrobě buničiny pomocí hořečnatých solí, mají tu výhodu, že neobsahují v kyselinách nerozpustné látky a jejich reaktivita ve směsi s chromitými solemi je optimálně přizpůsobena průběhu vázání chromu na úsen, takže se při dobré kvalitě usní dosáhne podstatného snížení množství chromitých solí v odpadních lázních. Pelety MgO se přidávají v množství 1 až 10 % hmot., počítáno na váhu výsledné směsi, a obsahují 85 až 95 % hmot., oxidu hořečnatého a 2 až 12 % hmot., oxidu vápenatého.

Vynález se týká samobazifikující směsi k činění usní, která obsahuje chromité sole a prostředek postupně vážící aciditu, vhodné pro technologické postupy činění usní s vysokým využitím chromu.

Dosud používané samobazifikující směsi k činění usní používají jako prostředek vážící aciditu buď čistý kysličník hořečnatý v prášku nebo technický kysličník hořečnatý vznikající tepelnou úpravou minerálů obsahujících uhličitán hořečnatý, uhličitán vápenatý a silikáty. Kysličník hořečnatý v čistém stavu je ekonomicky nevýhodný, poměrně rychle se rozpauští, takže dochází k nerovnoměrnému otupování acidity až k tvorbě skvrn vysráženého hydroxidu chromitého. Při použití směsí obsahujících silikáty se tyto ukládají v činěné usni a mají negativní vliv na některé operace úpravy a na vlastnosti výsledné usně.

Některé nevýhody dosud známých řešení odstraňuje samobazifikující směs podle vynálezu, která obsahuje sole trojmocného chromu, jako jsou např. síran chromitý, kamelec chromito-draselný, chlorid chromitý nebo bazický síran chromitý. Podstata řešení spočívá v tom, že směs obsahuje jako látku postupně vážící aciditu pelety s vysokým obsahem MgO , které vznikají při spalování sulfitových výluhů obsahujících hořečnaté sole. Přidané množství pelet je takové, aby množství MgO obsaženého v peletách bylo 4 až 60%, počítáno na hmotnost Cr_2O_3 ve směsi obsaženého. Dále může směs obsahovat látky tvořící s chromitými solemi komplexy, jako jsou např. sírany, siřičitany, organické kyseliny jedno až trojsytné, a celou řadu dalších látek, obsažených např. v bazickém síranu chromitém vzniklém redukcí solí šestimocného chromu pomocí cukrů. Pelety obsahující až 95 % MgO a 2 až 12 % hmot. CaO , vznikající při spalování sulfitových výluhů, které obsahují hořečnaté sole, a vlivem tepelného opracování při teplotách do 1 700°C dojde u nich ke spékání jednotlivých částíček kysličníku hořečnatého. Tím se při zachování vysoké čistoty kysličníku hořeč-

natého zpomalí jeho působení jako látky vážící aciditu a průběh hodnoty pH v činici lázni připravované ze směsi podle vynálezu je příznivější pro lepší využití chromitých solí a zvýšenou kvalitu vyrobených usní.

Tato zvýšená kvalita se projeví především lepší egálností vybarvení usní i stejnoměrnou kvalitou použití povrchové úpravy při subjektivním hodnocení usní, které je důležitou složkou posuzování užitečných vlastností výrobku. Usně jsou i při nižší nabídce chromu dobře pročištěna a varuvzdorné. Dalšího účinku se dosáhne při následné úpravě po činění. Při zachování všech výhod postupného vázání acidity nedochází při aplikaci pelet MgO k otupování řezných nástrojů při postuhování a ořezávání, tak jako tomu je při aplikaci přípravků s obsahem nerozpustného podílu - např. pálených magnezitových minerálů. A zvyšuje se tak produktivita práce.

Popis vynálezu doplňuje dále uvedené příklady použití, kterých je jen několik z mnoha možných variant. Vynález lze využít ve všech výrobních minerálních činiv a v koželužnách.

Příklad 1

Na žlabovém míchacím zařízení dokonale promícháme 500 kg kamence chromito-draselného a 50 kg pelet o následujícím složení:

MgO 93,2% hmot.

CaO 4,4 % hmot.

Fe_2O_3 0,4% hmot.

SO_3 0,9 % hmot.

nerozpustný zbytek v H_2O 1:1 1,1 % hmot.

Vyrobená směs se použije k činění chromočiněných usní.

Příklad 2

V mísicím silu se smíchá 2 700 kg zásaditého síranu chromitého získaného redukcí dvojchromanu sodného v kyselém prostředí o bazicitě $45^{\circ}Sch$ a obsahu Cr_2O_3 27% a 300 kg pelet stejného složení jako v příkladu 1. Výslednou směs použijeme na činění usní.

Příklad 3

V bubnovém mísícím zařízení smícháme 900 kg bazického síranu chromitého z příkladu 2 a 20 kg pelet z příkladu 1. Výslednou směs použijeme na činění usní slabě piklovaných.

Příklad 4

Holina běžným způsobem připravená a odvápněná se pikluje v činícím sudu v lázni z 80 % vody, 8 % NaCl a 1 % hmot. H_2SO_4 po dobu 120 min. při teplotě max $25^{\circ}C$. Potom se do této lázně přidá 6% směsi připravené v příkladu 2 a činění za pohybu probíhá během 120 min. Ponecháme do rána v klidu a pak vyhodíme na podložky. Hodnota pH výsledné lázně 4,0 až 4,2. Usně jsou varuvzdorné, hladké, čisté, obsah chromu v odpadní lázni je max 0,5 g/l. Usně se dále upravují dle požadovaného sortimentu. Všechny dávky jsou uváděny v % hmot. počítáno na hmotnost holiny dodané do sudu. Při srovnání s běžnými způsoby činění s neutralizací pomocí dvojuhličitanu sodného se dosáhne varuvzdornosti i při snížené nabídce chromitých činících solí a obsah kysličníku chromitého klesne z původních 8 až 10 g/l na 0,2 až 0,8 g/l u výše uvedené technologie.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

Samobazifikující směs k činění usní na bázi chromitých solí s případným obsahem dalších příměsí, vyznačující se tím, že jako látku postupně vážící aciditu obsahuje pelety ze spalování sulfitových výluhů obsahujících hořečnaté sole o složení 85 až 95 % hmot. oxidu hořečnatého a 2 až 12 % hmot. oxidu vápenatého v množství 1 až 10 % hmot. počítáno na váhu výsledné směsi.