

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU 269 258

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 3353-88.M
(22) Přihlášeno 19 05 88

(40) Zveřejněno 12 09 89
(45) Vydáno 16 01 91

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
C 01 G 49/14

(75)
Autor vynálezu

NEJEZ VLADIMÍR ing.,
MALÝ DOBROMIL ing., OSTRAVA

(54)

Způsob dávkování monohydrátu
zelené skalice

(57) Monchhydrát zelené skalice se dávkuje přetržitě v intervalech 65 až 70 s s intervalem přestávky 115 s, přičemž část koncového plynu se cirkuluje do spalovací komory pece tak, že při vstupu materiálu do kalcinační pece se udržuje teplota v rozmezí 490 až 520 °C.

Železitě červeně a železitě kysličníky se vyrábějí termickým rozkladem síranu železnatého při teplotách 700 až 850 °C. Teplota a doba kalcinace rozhodují o kvalitě vyrobené železitě červeně. O kvalitě železitých kysličníků rozhoduje čistota suroviny - zelené skalice.

Hlavním výrobním stupněm je kalcinace, při němž vzniká kysličník železitý termickým rozkladem síranu železnatého za současné oxidace železa dvojmocného na trojmocné.

Termický rozklad vysušené zelené skalice-monohydrátu je závislý na pracovních podmínkách a je základem pro dosažení požadované kvality a výtěžnosti. Oba požadované výsledky jsou podmíněny rovnoměrností zatížení kalcinační pece a stabilním teplotním režimem. Doba průchodu materiálu kalcinační pecí trvá cca 6 hod.

Monohydrát zelené skalice je dávkován nepřetržitě šnekovým dopravníkem ze zásobníku do kalcinační pece. Seřizování dávkovaného množství se provádí nastavením hradítka umístěného mezi zásobníkem a šnekovým dopravníkem. Regulace hradítkem je nedokonalá a vyžaduje časté zásahy obsluhy, přičemž se v žádném případě nepodaří dosáhnout pravidelného a rovnoměrného dávkování na delší dobu. Je to způsobeno především charakterem dávkovaného monohydrátu, který se nalepuje v oblasti hradítka (zúžený profil). Odchytky v kalcinačním režimu se rozpoznají s časovým zpožděním, když již byla negativně ovlivněna kvalita a výtěžnost.

Kalcinační pec je vyhřívána protiproudě topným plynem, přičemž koncové plyny unikají do komína.

Výše uvedené nedostatky se odstraní způsobem dávkování monohydrátu zelené skalice do kalcinační pece vyhřívané protiproudě topným plynem při výrobě železitých červení a železitých kysličníků, jehož podstata spočívá v tom, že monohydrát zelené skalice se dávkuje přetržitě v intervalech 65 až 70 s s intervalem přestávky 115 s, přičemž část koncového plynu se cirkuluje do spalovací komory pece tak, že při vstupu materiálu do kalcinační pece se udržuje teplota v rozmezí 490 až 520 °C.

Hradítko mezi zásobníkem a šnekovým dopravníkem se zcela otevře pro vyloučení mostění materiálu. Ke stávajícímu šnekovému dopravníku jsou zabudovány 2 časové relé pro seřízení přetržitého dávkování. Perioda dávkování se seřídí na interval 65 až 70 s a perioda přestávky na interval 115 s. Dávkování činí z celého cyklu 36 až 38 %, což při stávajícím šnekovém dopravníku zaručuje zcela pravidelné množství 40 až 43 kg monohydrátu v jednom cyklu. Hradítko v recirkulačním potrubí se seřídí v závislosti s průměrným příkonem topného plynu tak, aby teplota v místě vstupu monohydrátu zelené skalice do kalcinační pece byla v rozmezí 490 až 520 °C.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob dávkování monohydrátu zelené skalice do kalcinační pece vyhřívané protiproudě topným plynem při výrobě železitých červení a železitých kysličníků vyznačující se tím, že monohydrát zelené skalice se dávkuje přetržitě v intervalech 65 až 70 s s intervalem přestávky 115 s, přičemž část koncového plynu se cirkuluje do spalovací komory pece tak, že při vstupu materiálu do kalcinační pece se udržuje teplota v rozmezí 490 až 520 °C.