



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

242 809

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 27 12 84
(21) PV 10399-84

(51) Int. Cl.⁴

C 01 F 7/38

C 30 B 29/20

(40) Zveřejněno 31 08 85

(45) Vydáno 01 04 88

(75)

Autor vynálezu

MANN JAROSLAV, BENÁTKY NAD JIZEROU

(54)

Způsob výroby korundů na bázi kalcinovaných bauxitů

Řešení se týká způsobu výroby korundů na bázi kalcinovaných bauxitů spočívající v tavení výrobní směsi skládající se z kalcinovaných bauxitů, vratného materiálu, železitých třísek a koksu, přičemž výrobní směs se dávkuje do elektrické obloukové pece kontinuálně.

Vynález se týká způsobu výroby korundů na bázi kalcinovaných bauxitů.

Doposud známé a provozně používané způsoby zásypů elektrických pecí na výrobu korundů tavbou na blok řeší zásypy v určitých časových intervalech. Po zapálení pece na uhlíkatý materiál se pec v pravidelných časových intervalech zasypá výrobní směsí. Tato směs se skládá z kalcinovaných bauxitů, vratného materiálu, železitých třísek a koksu. Při pravidelných zásypech je nutné z energetických důvodů (dimenze proudových ochran pecového transformátoru) snížit příkon elektrické energie do pece. Po zásypu dochází k zneklidnění elektrického režimu pece, což způsobuje, že po určitou dobu nelze pec najet na plný výkon. Při zásypu dochází také k ochlazení taveniny, výrobní směs se dostává pod elektrody a průběh tavby je neklidný s častými erupcemi taveniny. Snížení příkonu elektrické energie a zneklidnění průběhu tavby způsobuje ztráty na energii a snížení hodinových výnosů pecí. Při zásypu pece a rozhrnování výrobní směsi dochází často k ohrožení bezpečnosti práce obsluhy pecí.

Tyto nevýhody odstraňuje vynález, jehož podstatou je způsob výroby korundů na bázi kalcinovaných bauxitů spočívající v tavení výrobní směsi skládající se z kalcinovaných bauxitů, vratného materiálu, železitých třísek a koksu, vyznačující se tím, že po zapálení elektrické obloukové pece se výrobní směs dávkuje do pece kontinuálně, přičemž každou hodinu je nadávkováno od 55 do 75 dílů hmotnostních kalcinovaných bauxitů, od 15 do 35 dílů hmotnostních vratného materiálu, od 1,5 do 7 dílů hmotnostních železitých třísek a od 0,5 do 7 dílů hmotnostních koksu.

Využitím způsobu výroby korundů na bázi kalcinovaných bauxitů podle tohoto vynálezu dojde k 15% snížení měrné spotřeby elektrické energie na vyrobení hmotnostní jednotky

kusového korundu.

242 809

Příklad 1

Po zapálení elektrické obloukové pece s transformátorem 2 MW se peo kontinuálně zasypává tak, aby každou hodinu bylo do pece nadávkováno toto množství surovin

670 kg bauxitu

300 kg sintru (vratný materiál)

6 kg železitých třísek

30 kg hutního koksu

Doba tavby 24 hodin. Získá se 22 tun kusového hnědého korundu.

Příklad 2

Po zapálení elektrické obloukové pece s transformátorem 2 MW se peo kontinuálně zasypává tak, aby každou hodinu bylo do pece nadávkováno toto množství surovin

650 kg bauxitu

250 kg sintru (vratný materiál)

50 kg železitých třísek

50 kg hutního koksu

Doba tavby 24 hodin. Získá se 22 tun kusového polokřehkého korundu.

Příklad 3

Po zapálení elektrické obloukové pece s transformátorem 2 MW se peo kontinuálně zasypává tak, aby každou hodinu bylo do pece nadávkováno toto množství surovin

750 kg bauxitu

200 kg sintru (vratný materiál)

40 kg železitých třísek

10 kg hutního koksu

Doba tavby 22 hodin. Získá se 23 tun kusového hnědého korundu.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

242 809

Způsob výroby korundů na bázi kalcinovaných bauxitů spočívající v tavení výrobní směsi skládající se z kalcinovaných bauxitů, vratného materiálu, železitých třísek a koksu, vyznačující se tím, že po zapálení elektrické obloukové pece se výrobní směs dávkuje do pece kontinuálně, přičemž každou hodinu je nadávkováno od 55 do 75 dílů hmotnostních kalcinovaných bauxitů, od 15 do 35 dílů hmotnostních vratného materiálu, od 1,5 do 7 dílů hmotnostních železitých třísek a od 0,5 do 7 dílů hmotnostních koksu.