



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

256 462

(11) (B1)

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 25 11 85
(21) PV 8503-85

(51) Int. Cl.⁴
C 21 B 5/00

(40) Zveřejněno 17 09 87
(45) Vydáno 01 05 89

(75)
Autor vynálezu

VŘESKÝ ALBERT ing.,
SVOZIL JAN ing.,
CINTL PETR ing., OSTRAVA

(54)

Vysokopecní vsázka

U složení vysokopecní vsázky u níž lze při průsadě železnorudných pelet vyloučit používání kusového vápence je obsahové zastoupení železnorudných pelet a aglomerátu dáno vztahem

$$k_1 A_1 + k_2 A_2 = \frac{P}{0,09 \text{ až } 0,25},$$

kde značí

P - železnorudné pelety v % hmot.

A₁ - vysokopecní aglomerát s bazicitou

$p_2 \frac{A_1}{A_2} > 1,8$ v % hmot.

A₂ - vysokopecní aglomerát s bazicitou

$p_2 \leq 0,7$ v % hmot.

k₁, k₂ - konstanty, kde k₁ = 1,8 až 2,5

a k₂ = 0,5 až 0,7 přičemž platí podmínka

že $p_2 \frac{A_1}{A_2}$ je rovno 2,5 až 3,1 násobku

$p_2 \frac{A_2}{A_1}$.

Vynález řeší složení vysokopecní vsázky, u níž lze při průsadě železnorudných pelet vyloučit používání kusového vápence.

U železnorudné části vysokopecní vsázky tvořené peletami se jako část struskotvorných přísad používá kusový vápenec, jehož vysoká zásaditost je potřebná s ohledem na relativně nízkou bazicitu 0,5 až 0,6 železnorudných pelet. Další zásaditou složku ve vysokopecní vsázce představuje ocelářenská struska, ale její průsada je limitována fosforem v ní obsaženým. Poslední zásaditou složkou vsázky je vysokopecní aglomerát; mineralogické rozborů různých druhů aglomerátů prokazují příčiny laboratorních zjištění provozních pozorování v poklesu pevnosti aglomerátu o zásaditosti v mezích 1,2 až 1,8. Proto se aglomerát s nižší bazicitou a uspokojivými mechanickými vlastnostmi doplňuje zvýšeným množstvím kusového vápence a zmíněné martinské strusky tak, aby výsledná bazicita vsázky mírně překračovala hodnotu 1,0. Průsada vápence však vždy představuje zvýšený nárok na hořlavou složku, koks, a platí přibližný vztah, že 100 kg vápence vyžaduje asi 10 kg koksu.

Uvedený nedostatek odstraňuje vysokopecní vsázka obsahující koks, aglomerát dvojí bazicity, železnorudné pelety a ocelářenskou strusku, která má podle vynálezu obsahové zastoupení pelet a aglomerátu dáno vztahem

$$k_1 A_1 + k_2 A_2 = \frac{P}{0,09 \text{ až } 0,25}, \text{ kde značí}$$

P - obsah železnorudných pelet v % hmotnosti A_1 - obsah vysokopecního aglomerátu v % hmotnosti s bazicitou větší než 1,8; A_2 - obsah vysokopecního aglomerátu v % hmotnosti s bazicitou rovnou nejvýše 0,7 a k_1 a k_2 jsou kon-

stanty, kde $k_1 = 1,8$ až $2,5$ a $k_2 = 0,5$ až $0,7$, přičemž musí platit, že $p_2^{A_1}$ je rovno $2,5$ až $3,1$ násobku $p_2^{A_2}$.

Podle vynálezu stanovená empirická závislost umožňuje použití aglomerátu dvojí bazicity, nízké a vysoké, v hodnotách, kdy obě složky vykazují ještě uspokojivé mechanické hodnoty v naznačeném rozmezí a spolu s koksem a limitním množstvím martinové strusky vytvořit samohutnou vsázku s bazicitou $1,05$ až $1,1$, aniž by bylo zapotřebí přisazovat kusový vápenec, který zhoršuje energetickou bilanci redukčního procesu v peci.

Praktickou aplikaci na složení vysokopecní vsázky v % hmot. uvádějí dva příklady:

	koksa	A 1	A 2	P	Sm-struska	vápenec
Příklad 1	5,0	9,0	6,0	3,0	1,0	0
Příklad 2	5,2	9,0	4,0	5,0	1,0	0

Bazicita vsázky podle prvního příkladu byla $1,09$, u druhého $1,05$.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Vysokopecní vsázka obsahující koks, aglomerát dvojí bazicity, železnorudné pelety a ocelářenskou strusku, vyznačená tím, že obsahové zastoupení železnorudných pelet a aglomerátu je dáno vztahem

$$k_1 A_1 + k_2 A_2 = \frac{P}{0,09 \text{ až } 0,25}$$

kde značí

P - železnorudné pelety v % hmot.,

A 1 - vysokopecní aglomerát s bazicitou $p_2^{A_1} > 1,8$ v % hmot.,

A 2 - vysokopecní aglomerát s bazicitou $p_2^{A_2} \leq 0,7$ v % hmot.,

k_1, k_2 - konstanty, kde $k_1 = 1,8$ až $2,5$ a $k_2 = 0,5$ až $0,7$,

přičemž platí podmínka, že $p_2^{A_1}$ je rovno $2,5$ až $3,1$ násobku $p_2^{A_2}$.