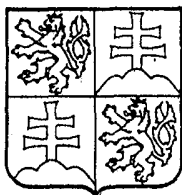


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

269 848

(21) PV 3710-88 K
(22) Přihlášeno 31 05 88

(40) Zveřejněno 12 09 89
(45) Vydáno 15 07 91

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.4
C 22 C 33/04
C 22 C 35/00

(75) Autor vynálezu HARMANIÁK JÁN ing.,
KOVÁČIK ERVÍN ing., DOLNÍ KUBÍN,
PRACNÝ JAROSLAV ing. CSc., VELICNÁ,
TEPLICKÝ ERNEST ing., ISTEENÉ

(54) Tavidlo pro výrobu feroslitin, zejména
silikomanganu, vyráběných v elektrických
obloukových pecích

(57) Řešení se týká chemického složení ta-
vidla pro efektivní výrobu feroslitin,
zejména silikonanganu v elektrických ob-
loukových pecích. Podstata řešení spočívá
v tom, že tavidlo, tepelně upravené v pro-
cesu výroby surového železa, obsahuje 35
až 55 % hmot. oxidu vápenatého, 5 až 20 %
hmot. oxidu hořečnatého, 25 až 45 % hmot.
oxidu křemičitého a 1 až 10 % hmot. oxidu
hlinitého.

Vynález se týká chemického složení tavidla pro výrobu feroslitin, zejména silikomanganu, vyráběných v elektrických obloukových pecích.

Dosud se při výrobě feroslitin, zejména silikomanganu, používal dolomit (vápenec) jako tavicí přísada k získání potřebné bazicity, viskozity a dalších fyzikálních vlastností strusky. Při tavení vsázky s dolomitem (vápencem) v elektrické obloukové peci probíhají však endotermní reakce tepelného rozkladu karbonátů, čímž dochází ke zvýšené energetické spotřebě technologického procesu výroby a popřípadě i ke zhoršení hygienických a bezpečnostních podmínek.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny použitím tavidla podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že tavidlo, které bylo tepelně upravené již v procesu výroby surového železa obsahuje v % hmot. 35 až 55 % oxidu vápenatého, 5 až 20 % oxidu hořečnatého, 25 až 45 % oxidu křemičitého a 1 až 10 % oxidu hlinitého.

Výhoda tavidla podle vynálezu spočívá v tom, že jeho zavedením do vsázky dochází ke zvýšení kinetiky reakcí, a tím i k odbourání tepelného rozkladu karbonátů a ke snížení energetické náročnosti výroby. Kromě toho použitím tohoto tavidla se dosáhne potřebné bazicity strusky a lepší využitelnosti základních surovin. Dále se i zvyšuje časové využití pecních agregátů a kvalita vyráběné produkce.

V příkladném provedení bylo tavidlo o chemickém složení v % hmot. 38,5 % oxidu křemičitého, 42,1 % oxidu vápenatého, 10,0 % oxidu hořečnatého a 4,7 % oxidu hlinitého použito pro výrobu silikomanganu a feromanganu uhlikatého v elektrických obloukových pecích. Použité tavidlo podle tohoto příkladu mělo kusovost 30 až 63 mm. Kov vyrobený s použitím tohoto tavidla měl vysokou čistotu i při značném poklesu měrné spotřeby elektrické energie a materiálových nákladů na výrobu. Přitom dochází i ke zkrácení tavení slitiny.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Tavidlo pro výrobu feroslitin, zejména silikomanganu, tepelně upravené v procesu výroby surového železa, vyznačující se tím, že obsahuje 35 až 55 % hmot. oxidu vápenatého, 5 až 20 % hmot. oxidu hořečnatého, 25 až 45 % hmot. oxidu křemičitého a 1 až 10 % hmot. oxidu hlinitého.