



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

224 308

(11)

(B1)

(61)

(23) Výstavná priorita

(22) Přihlášeno 23 01 80

(21) PV 456-80

(51) Int. Cl.³ C 22 B 15/06

(40) Zveřejněno 27 05 83

(45) Vydáno 01 07 84

(75)

Autor vynálezu ŠIMKO JÁN ing. CSc., KROMPACHY
WEIGNER LUBOŠ ing. CSc., KROMPACHY
MACKO ANTON ing., KROMPACHY

(54) Spôsob odstraňovania nárastov na vnútorných stenách konvertorov pri výrobe medi z odpadových surovín

Vynález sa týka spôsobu odstraňovania nárastov na vnútorných stenách konvertorov pri výrobe medi z odpadových surovín.

V priebehu výroby čiernej medi z odpadových surovín v konvertore, dochádza k postupnému zmenšovaniu pracovného objemu konvertorov nárastami, /podstatnou zložkou ktorých je magnetit/ v dôsledku nevyrovnanej tepelnej bilancie. Veľkosť pracovného objemu konvertorov je potom limitujúcim faktorom dĺžky jeho pracovnej kampane. Podľa doterajších poznatkov sú nárasty z konvertorov odstraňované mechanicky, najčastejšie odstrelom, po ukončení kampane, čo znamená nielen nutnosť výmeny výmurovky, ale tiež zhoršuje technický stav konštrukčnej časti zariadenia. Nízka životnosť konvertorov nepriaznivo ovplyvňuje hospodárske výsledky.

Uvedené nedostatky odstraňuje spôsob odstraňovania nárastov na vnútorných stenách konvertorov pri výrobe medi z odpadových surovín podľa vynálezu, ktorého podstata je v tom, že nárasty sa odstraňujú v priebehu tavby prídavkom ferrosilícia do kúpeľa v množstve 6 až 50 kg na tonu taveniny, podľa maximálne prípustného množstva železa unášaného do taveniny ferrosilíciom.

Prídavok ferrosilícia do konvertoru postačí pre odtavenie podstatnej časti nárastov. V priebehu niekoľkých taviel dochádza takto k vytaveniu nárastov, čím sa zväčší pracovný objem konvertora na veľkosť pracovného objemu novovymurovaného konvertora, bez nárokov na jeho odstavenie z prevádzky, vybúranie nárastov a starej výmurovky a nárokov na novú výmurovku.

Potrebné množstvo ferrosilícia závisí od stupňa zarastenia konvertora, ako aj teploty a kvality čiernej medi. S výhodou je možné pridávať ferrosilícium v malých dávkach preventívne.

Vynález je ďalej osvetlený na dvoch príkladoch prevedenia.

Na konvertori o kapacite 5 t konvertorovej medi, ktorého pracovný objem bol znížený nárastami na polovicu, bol v dvoch po sebe nasledujúcich tavbách aplikovaný spôsob podľa vynálezu. Do každej tavby bolo pridané po 250 kg granulovaného ferrosilícia s obsahom 43% kremíka. Po druhej tavbe všetky nárasty, ktorých hrúbka pred uvedenými tavbami bola 30 cm, boli odstránené.

V inom prípade po započatí tvorby nárastov v konverteroch sa do každej druhej tavby na konvertori o kapacite 5 t pridávalo po 30 kg ferrosilícia s obsahom 43% kremíka. Ďalšia tvorba nárastov nebola spozorovaná.

Navrhovaný spôsob podľa vynálezu je možné realizovať i v iných pecných agregátoch v prvovýrobe medi, kde dochádza k tvorbe nárastov a kde prípadne znečistenie taveniny železom nie je na závalu.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

224 308

Spôsob odstraňovania nárastov na vnútorných stenách konvertorov pri výrobe medi z odpadových surovín vyznačený tým, že nárasty sa odtavujú v priebehu tavby prídavkom ferrosilícia do kúpeľa v množstve 6 až 50 kg na tonu taveniny podľa maximálne prípustného množstva železa vnášaného do taveniny ferrosilíciom.