



URAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

240361
(11) (B1)

[51] Int. Cl.⁴
C 21 C 5/28

[22] Prihlášené 20 05 82
[21] [PV 3737-82]

[40] Zverejnené 16 07 85

[45] Vydané 15 08 87

[75]
Autor vynálezu

STRAČÁR SLAVOMÍR ing.; BERGHAUER ZOLTÁN ing., KOŠICE

[54] Troskotvorná zmes

1

2

Troskotvorná zmes je určená pre výrobu oceli v konvertore. Obsahuje podľa hmotnosti 10 až 60 % kyslíčnika horečnatého, 3 až 40 % kyslíčnika železnatého a železi-tého jednotlivo alebo v kombinácii a 5 až 50 % kyslíčnika manganatého.

Vynález sa týka troskotvornej zmesi pre pridávanie do oceli v kyslíkovom konvertore.

Pri výrobe oceli v kyslíkovom konvertore sa používa ako troskotvorná prísada kazívca alebo zmes pozostávajúca hlavne z kysličníka horečnatého, kazívca a kysličníkov železa. Tieto prísady majú dobré účinky pri tvorbe trosky v kyslíkovom konvertore ale majú nevýhodu, že v prípade kazívca ide o nedostatkovú surovinu. Okrem toho uvedené prísady majú nežiadúci účinok na trvanlivosť výmurovky konvertora. Uvedená troskotvorná zmes má nízky účinok pri tvorbe trosky pri spracovaní surového železa s nízkym obsahom mangánu.

Uvedené nevýhody odstraňuje troskotvorná zmes na bázi kysličníka horečnatého a kysličníka železa, podľa vynálezu. Podstata vynálezu spočíva v tom, že zmes obsahuje v hmotnostných podieloch 10 až 60 % kysličníka horečnatého, 3 až 40 % kysličníka železnatého a železitého jednotlivo alebo v kombinácii a 5 až 50 % kysličníka manganatého. Uvedená zmes môže prípadne obsahovať do 30 % kazívca.

Troskotvorná zmes podľa vynálezu má vysoké technické účinky, pretože troskotvornou zmesou sa pridávajú do oceli na začiatku fúkania kyslíku kysličníky v komplexnej forme, ktoré sa hlavnou mierou podieľajú na tvorbe trosky a asimilácii vápna. Ďalšie výhody zmesi podľa vynálezu sú v tom, že sa zvyšuje životnosť výmurovky konvertorov, znižuje sa prepál mangánu čo umožňuje prítomnosť kysličníka manganatého vo zmesi a bez problémov je umožnené spracovanie surového železa s nízkym obsahom mangánu, napr. 0,3 až 0,6 % hmot. Podstat-

nou výhodou zmesi podľa vynálezu je vylúčenie či zníženie potreby nedostatkového kazívca.

Podľa príkladného prevedenia bola v 150 t konvertore spracovávané surové železo o obsahu mangánu 0,5 % hmotnosti. Na tvorbu trosky sa do konvertora vsadila troskotvorná zmes, ktorá obsahovala 45 % kysličníka horečnatého, 35 % kysličníka manganatého a 20 % kysličníkov železa v hmotnostných podieloch.

Tvorba trosky v konvertore počas zkušňovania prebiehala s veľmi dobrým účinkom, kyslíková tryska sa nezanášala kovom a o potrebenie konvertora merané úbytkom výmurovky bolo menšie o 10 % ako doteraz. Zbytkový mangán po skončení fúkania kyslíku bol vyšší o 15 % podľa vynálezu. Docielila sa úspora nákladov na opravu konvertora ako i nákladov na výrobu oceli, pretože do troskotvornej zmesi boli použité ako kysličník manganatý úlety z výroby feromangánu a ako kysličníky železa boli použité úlety z výroby oceli a surového železa.

Podľa ďalšieho príkladu prevedenia vynálezu troskotvorná zmes obsahovala 30 % kysličníka horečnatého, 35 % kysličníka manganatého, 20 % kysličníkov železa a 15 percent kazívca obsahujúceho 85 % fluoriidu vápenatého ako bázu, v hmotnostných podieloch. Zmes bola vsadená do 150 t konvertora s obsahom tekutého surového železa s 0,3 % mangánu. Ako v predchádzajúcom prípade docielené výsledky boli veľmi dobré. Použitie kazívca v omedzenej miere zvýšilo účinok troskotvornej zmesi pri nízkom obsahu mangánu v tekutom surovom železe.

PREDMET VYNÁLEZU

1. Troskotvorná zmes na bázi kysličníka horečnatého a kysličníkov železa, vyznačujúca sa tým, že obsahuje v hmotnostných podieloch 10 až 60 % kysličníka horečnatého, 3 až 40 % kysličníka železnatého a

železitého a jednotlivo alebo v kombinácii a 5 až 50 % kysličníka manganatého.

2. Troskotvorná zmes podľa bodu 1, vyznačujúca sa tým, že obsahuje stopy až 30 % kazívca.