



ÚRAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

204741
(11) (B1)

[22] Prihlášené 18 07 79
[21] (PV 5012-79)

(51) Int. Cl.³
F 27 B 3/18

[40] Zverejnené 31 07 80

[45] Vydané 29 10 82

(75)

Autor vynálezu

CEMPA ŠTEFAN ing. CSc., SCHMIEDL JURAJ doc. ing. CSc.,
BODNÁR LADISLAV ing. CSc. a REPČÁK VLADIMÍR ing. CSc., KOŠICE

(54) Pec na tavenie medených koncentrátov

Vynález sa týka pece na tavenie medených koncentrátov a rieši problém umiestnenia odpichových otvorov.

V súčasnosti sa pri koncentračnom tavení medených sírnikových koncentrátov v plamenných peciach odpichuje troska cez jeden, prípadne aj viac odpichových otvorov, ktoré sú umiestnené v jednej vodorovnej rovine. Po výške vrstvy trosky v plamennej peci sa v dôsledku gradientu teploty obsah medi mení tak, že na hornom povrchu trosky je najnižší a na spodnom povrchu najvyšší. Do odpichového otvoru, ktorý je v dolnej časti vrstvy trosky, sa potom dostávajú najprv vrstvy trosky s vysokým obsahom medi a až nakoniec troska s najnižším obsahom. To má za následok vysoký priemerný obsah medi v odvalovej troske a v dôsledku toho aj vysoké nevratné straty medi.

Uvedené nedostatky odstraňuje pec na tavenie medených koncentrátov opatrená odpichovými otvormi, podľa vynálezu, ktorého podstata spočíva v tom, že odpichové otvory sú umiestnené medzi hladinou trosky pred odpichom a hladinou trosky po skončení odpichu postupne v smere od jej najmenšej hĺbky po najvyššiu.

Výhody pece na tavenie medených koncentrátov spočívajú v tom, že cez každý z odpichových otvorov vytieká iba povrcho-

vá vrstva trosky, ktorá vzhľadom na jestvujúci gradient koncentrácie medi má nižší priemerný obsah medi, ako troska odpichnutá z tejto pece klasickým spôsobom, t. j. cez jeden odpichový otvor, prípadne radu odpichových otvorov v jednej rovine, pod hladinou trosky na konci odpichu.

Predmet vynálezu je schématicky znázornený na pripojenom výkrese.

Pec na tavenie medených koncentrátov podľa vynálezu je opatrená odpichovými otvormi 2 a vytvorenými v plášti pece a umiestnenými medzi hladinou 1 trosky pred odpichom a hladinou 3 trosky po skončení odpichu postupne v smere od jej najmenšej hĺbky po najvyššiu. Odpichovanie trosky v takto upravenej peci je nasledovné: Troska sa začne odpichovať najprv cez otvor najbližší k hladine trosky pred odpichom a po poklese hladiny pod úroveň tohto otvoru pokračuje odpich cez nasledujúce nižšie položené otvory až na koniec cez otvor umiestnený v úrovni požadovanej hladiny trosky na konci odpichu.

Kompletne možno postupovať pri odpichu trosky z plamennej pece o ploche niesteje 100 m² takto: pri spracovaní 50 kg medeného koncentráту s obsahom 25 % hmoty. Cu za 6 hodín, je potrebné v tomto časovom úseku odpichnúť z pece 15 m³ trosky, čo od-

povedá vrstve 120 mm. Táto troska na hornom povrchu obsahuje 0,4 % Cu a v hĺbke 120 mm je obsah medi 1,2 % Cu. V tomto prípade je prvý odpichový otvor 1 umiestnený vo vzdialenosti 30 mm od povrchu, druhý odpichový otvor 60 mm od povrchu, tretí odpichový otvor 90 mm od povrchu a štvrtý odpichový otvor 120 mm od povrchu. Cez každý z odpichových otvorov sa odpich-

ne vrstva trosky o hrúbke 30 mm s priemerným obsahom medi 0,5 %

Pri klasickom spôsobe odpichu trosky cez jeden otvor umiestnený 120 mm od hladiny trosky je priemerný obsah medi v troske 0,8 %. V prípade odpichových otvorov umiestnených podľa vynálezu táto zmena obsahu medi priniesla zvýšenie výťažnosti medi o 1,4 %.

PREDMET VYNÁLEZU

Pec na tavenie medených koncentrátov, opatrená odpichovými otvormi, vyznačujúca sa tým, že odpichové otvory (2) sú umiestnené medzi hladinou (1) trosky pred odpich-

om a hladinou (3) trosky po skončení odpichu postupne v smere od jej najmensej hĺbky po najvyššiu.

1 výkres

204741

