



TECHNOLOGIA WYTOPU CYNKU W PROCESIE IMPERIAL SMELTING Z TLENKOWYCH SUROWCÓW WTÓRNYCH

Poprawa efektywności ekonomicznej produkcji cynku i ołowiu w procesie Imperial Smelting przez zastosowanie oddzielnej kampanii przerobu tanich, niskojakościowych surowców tlenkowych takich jak: surowy tlenek cynku, szlamy i popioły cynkonośne, pyły stalownicze wspomaganą procesami odchlorowania pyłów i odsiarczania gazów ze spiekalni.

Mieszanka wtórnych tlenkowych materiałów cynkowo-ołowiowych poddawana jest spiekaniu na taśmie spiekalniczej Dwight-Lloyd z dodatkiem ok. 10 % koksiku w temperaturze ok. 1200 °C, przy udziale mieszanki świeżej do spieku zwrotnego wynoszącym 25 : 75.

Wytworzony spiek cynk-ołów poddawany jest redukcji w piecu szybowym w temperaturze ok. 1300 °C, w warunkach wzbogacania dmuchu powietrza do dysz w tlen.

Produktami procesu są cynk odzyskiwany z fazy gazowej i poddawany rafinacji metodą rektyfikacji oraz ołów surowy i żużel nadający się do produkcji kruszywa.

Wyniki badań przemysłowych przerobu tlenkowych surowców cynkowo-ołowiowych w procesie Imperial Smelting:

- Produkcja cynku - 250,6 Mg/dobę
- Produkcja ołowiu - 80,9 Mg/dobę
- Zużycie koksu - 1014 kg/ 1 Mg cynku
- Emisja SO₂ w gazach spiekalni - 460 mg/Nm³

CECHY I ZALETY ROZWIĄZANIA:

- przerób tanich niskojakościowych surowców Zn-Pb,
- wysoka wydajność produkcji cynku i ołowiu,
- wysoka efektywność ekonomiczna,
- niska emisja SO₂.

STAN ZAAWANSOWANIA

funkcjonuje na rynku

PRAWA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ

know-how IMN

ZASTOSOWANIE

Technologia produkcji cynku i ołowiu, w oparciu o tanie niskojakościowe surowce wtórne cynkowo-ołowiowe przerabiane w oddzielnej kampanii tlenkowej, może być zastosowana w zakładach dysponujących procesem Imperial Smelting zarówno w kraju, jak i na świecie.

Technologia pozwala na poprawę efektywności ekonomicznej i intensyfikację produkcji cynku i ołowiu w wyniku utylizacji szerokiego spektrum materiałów cynkonośnych nie nadających się do zagospodarowania w procesie elektrolizy.

KONTAKT

INSTYTUT METALI NIEŻELAZNYCH

Centrum Innowacji i Transferu Technologii

ul. Sowińskiego 5, 44-100 Gliwice

tel. 32 2380 500, e-mail: andrzejp@imn.gliwice.pl

• Cu

• Cd

• Co