



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 04.01.1972 (P. 152748)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 31.07.1975

Kl. 80b,12/01

MKP C04b 33/02

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Halina Cianciara

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakład Badań i Doświadczeń Budownictwa Węglowego, Katowice (Polska)

Sposób obniżania temperatury wypału wyrobów ceramicznych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób obniżania temperatury wypału wyrobów ceramicznych.

Dotychczas wyroby ceramiczne po wstępnym podsuszeniu sztucznym lub naturalnym wypala się w różnego typu piecach ceramicznych i ustalonej dla danego wyrobu temperaturze. Wysoka temperatura i czas trwania wypału niezbędne dla osiągnięcia wymaganych własności fizyko-ceramicznych wyrobów są czynnikiem powodującym zużywanie dużych ilości paliwa a tym samym podrażają koszty własne produkcji. Znane są sposoby przyspieszania procesu wypalania przez wprowadzanie paliwa do masy. Sposoby na obniżanie temperatury wypału, a tym samym zmniejszenie zużycia paliwa przy zachowaniu wymaganych własności fizyko-ceramicznych nie są znane.

Celem wynalazku jest obniżenie temperatury wypału wyrobów ceramicznych przy zachowaniu wymaganych własności fizyko-ceramicznych wyrobów. Aby osiągnąć ten cel opracowano sposób wytwarzania wyrobów ceramicznych z wprowadzeniem do surowców odpadów przemysłu chemicznego.

Sposobem według wynalazku do masy ceramicznej przy pierwszym urządzeniu przeróbki technologicznej surowców, wprowadzono odpady przemysłu chemicznego otrzymywane przy produkcji nawozów sztucznych. Odpady te zawierające następujące składniki chemiczne: SiO_2 — 0,1—0,2%, Fe_2O_3 — 2—3%, Al_2O_3 — 0,5—1%, CaO — 2—3%, F — 1—2%, P_2O_5 — 15—20%, NaPO_4 — 15—20%

2

dodaje się w stosunku wagowym 0,5—20% do masy. Zestaw agregatu przeróbczego pozostaje w stanie niezmienionym jak również przebieg suszenia surówki. W procesie wypalania wyrobów w piecu ceramicznym stosuje się temperaturę o 150°C niższą.

Wyroby ceramiczne z dodatkiem według wynalazku uzyskują własności fizyko-ceramiczne wyższe o jedną klasę przy niższej temperaturze wypału oraz w skróconym cyklu wypału.

Sposób postępowania według wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania.

Przykład I. Odpady przemysłu chemicznego w ilości 1% wagowych wprowadzono do masy ceramicznej do zasilacza skrzyniowego. Przerób masy z dodatkiem odpadów odbywał się w normalnym zestawie urządzeń przeróbczych: zasilacz skrzyniowy, kołogniot dwubiegunowy, walce szybkobieżne $\varnothing$ 800 mm, prasa pasmowa $\varnothing$ 450 mm. Uformowane wyroby podsuszono w sztucznej suszarni Kellera w normalnym czasie czterech dni i temperaturze 30—50°C. Następnie wyroby ułożono w piecu i wypalono w temperaturze 1130°C zamiast poprzednio stosowanej 1290°C.

Przykład II. Odpady przemysłu chemicznego w ilości 2% wagowych wprowadzono do masy ceramicznej, do zasilacza skrzyniowego. Przerób masy z dodatkiem odpadów odbywa się identycz-

nie jak w przykładzie I. W czasie wypalania przeprowadzono pomiary temperatur krzywej wypalania, jak również przeprowadzono badania gotowych wyrobów, które w obu przykładach wykazywały własności fizyko-ceramiczne klasy „250” i nasiąkliwość 6,7% podczas gdy bez dodatku osiągnęto klasę „150” i nasiąkliwość 7%.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób obniżania temperatury wypału wyrobów ceramicznych, **znamienny tym**, że do masy ceramicznej dodaje się w ilości 0,5—20% wagowych odpady przemysłowe o składzie chemicznym: SiO_2 — 0,1—0,2%, Fe_2O_3 — 2—3%, Al_2O_3 — 0,5—1%, CaO — 2—3%, F — 1—2%, P_2O_5 — 15—20%, NaPO_4 — 15—20%.

CZYTELNIK

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej