

تولید و بررسی خواص آجرهای منیزیت - اسپینلی کوتینگ پذیر مصرفی در منطقه پخت کوره های دوار سیمان

مژده جلالی
شرکت فرآورده های نسوز ایران، اصفهان
jalalimojdeh@yahoo.com

بهزاد امین پور
شرکت فرآورده های نسوز ایران، اصفهان
Abehzad199@yahoo.com

سید مهدی لقمانی*
شرکت فرآورده های نسوز ایران، اصفهان
Sm.loghmani@yahoo.com

چکیده

در تحقیق حاضر، خواص آجرهای منیزیت - اسپینلی کوتینگ پذیر قابل استفاده در منطقه پخت کوره های دوار سیمان مورد بررسی قرار گرفته است. بدین منظور، ابتدا به بررسی نحوه عملکرد آجرهای مصرفی در این کوره ها پرداخته و سپس به کمک شبیه سازی ساختاری و با در نظر گرفتن استانداردهای زیست محیطی، طراحی این آجر صورت گرفت. در ادامه، پس از تعیین نهایی شاخص دانه بندی و دمای زینترینگ، خواص فیزیکی و مکانیکی بررسی گردید. نتایج بدست آمده از آزمایشات فیزیکی - مکانیکی، پراش اشعه ایکس، تصاویر میکروسکوپی و همچنین نتایج حاصل از تست صنعتی این محصول نشان داد که این آجر جایگزین بسیار مناسبی برای آجرهای منیزیت - کرومیتی در منطقه پخت کوره های دوار سیمان بوده که برای اولین بار در ایران طراحی و تولید شده است.

کلمات کلیدی: آجر منیزیت - اسپینلی، کوتینگ پذیر، کوره دوار

Production and evaluation of Magnesia-Spinel bricks at burning zone of cement rotary kilns

ABSTRACT

In this present study, the properties of Magnesia-Spinel bricks with excellent coating characteristics for burning zone of cement rotary kilns has been investigated. Firstly, the performance of the bricks in the kiln was evaluated and then simulate the structure of this type of bricks according to environmental considers. Secondly, final setting of grain size and firing temperature determined and physical and mechanical properties were approved. The results obtained physical and mechanical tests, X-ray diffraction, Microscopic images and also industrial inputs shows that new product is suitable for substitution by magnesia-chromite bricks at burning zone of cement rotary kilns. This innovated brick designed and produced in Iran at first time.

key words: Magnesia-Spinel bricks, Coating ability, rotary kiln