



دانشگاه آزاد اسلامی

واحد تهران جنوب

دانشکده تحصیلات تکمیلی

سمینار برای دریافت درجه کارشناسی ارشد “M.Sc”

مهندسی شیمی - مهندسی فرایند

عنوان :

بررسی عوامل موثر بر عمر آجرهای نسوز در کوره های دوار سیمان

استاد راهنما :

نگارش :

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۱	چکیده
۲	مقدمه
۳	۱- علل توقف کوره
۶	۱-۱- حملات شیمیایی
۶	۱-۱-۱- ترکیب مواد خام - آنالیز کلینکر
۱۸	۱-۲- بارهای گرمایی
۱۸	۱-۲-۱- بار ویژه گرمایی
۲۴	۱-۲-۲- شوک حرارتی
۲۶	۱-۳- نیروهای مکانیکی
۲۶	۱-۳-۱- اوالیتی
۲۹	۱-۳-۲- شاخص حساسیت تنش
۳۱	۲- توصیه ها
۳۳	منابع و مراجع
۳۴	منابع فارسی
۳۵	منابع انگلیسی
۳۶	چکیده انگلیسی

فهرست اشکال

صفحه	عنوان
۴.....	۱- انواع تنش ها در مناطق اصلی کوره دوار سیمان
۵.....	۲- تحقیق اماری پدیده فرسایش در کوره های دوار سیمان
۱۰.....	۳- ناهمگون شدن ساختار اجر
۱۱.....	۴- خوردگی اجر مگنزییا - کرومیت در اثر ترکیب با الکالی ها
۱۳.....	۵- تشکیل لایه های افقی از املاح الکالی
۲۰.....	۶- اجر با منافذ مقعر
۲۱.....	۷- کوتینگ چسبیده به اجر
۲۵.....	۸- تفاوت درجه حرارت در مقطعی از منطقه پخت دارای کوتینگ ناپایدار
۲۷.....	۹- مناطق کوره با حداکثر تنش بر دیواره های اجر چینی
۲۹.....	۱۰- ریزش اجر بدلیل الوالیتی بدنه کوره
۳۲.....	۱۱- اجرهای تولیدی شرکت رفراتکنیک برای منطقه پخت کوره سیمان

فهرست جداول

صفحه	عنوان
۷.....	۱- مدولهای سیمان و تاثیر آنها بر فرایند پخت
۲۴.....	۲- انالیزهای متفاوت سه نوع کلینکر از سه کارخانه سیمان و تاثیر آن در انتخاب نوع
۱۵.....	اجر
۲۴.....	۳- محدودیت های بارهای گرمایی برای اجرهای مختلف
۳۱.....	۴- شاخص حساسیت تنش اجرهای بازی رفراتکنیک

فهرست منحنی ها و نمودارها

صفحه	عنوان
۲۲	۱- افزایش ظرفیت کوره های سیمان نسبت به بارهای گرمایی آنها

چکیده

عملکرد طولانی مدت کوره های دوار سیمان به عوامل مختلفی بستگی دارد که از جمله مهمترین آنها انتخاب صحیح نوع آجر نسوز بکار رفته در داخل کوره می باشد .

در این مجموعه عوامل موثر بر عمر آجرهای نسوز کوره های دوار سیمان از سه دیدگاه عوامل شیمیایی ، عوامل حرارتی و عوامل مکانیکی مورد بررسی قرار گرفته و در پایان توصیه های جهت بهبود عملکرد کوره دوار سیمان ارائه شده است .