

بررسی تاثیر کیفیت کک بر عملکرد و میزان تولید کوره بلند

مرتضی هامانی^۱

محمد رضا شانه^۲

۱- شرکت سهامی ذوب آهن اصفهان

چکیده

کوره بلند یکی از مهمترین روشهای تولید فولاد بوده و عملکرد این فرایند متاثر از پارامترهای مختلفی از جمله کیفیت مواد ورودی به آن می باشد. یکی از مهمترین و اصلی ترین مواد ورودی کوره بلند، کک می باشد. جهت پیش بینی رفتار کک در کوره بلند آزمایشات مختلفی صورت می گیرد. در گذشته آزمایش استحکام سرد کک جهت تعیین M_{10} و M_{40} انجام می شد که نشاندهنده نفوذپذیری گاز در لایه های کوره در دمای و شرایط محیط بود. آزمایشات مذکور نمی توانست بطور کامل رفتار کک را در کوره پیش بینی کند. به همین منظور محققان آزمایشات دیگری جهت تکمیل نتایج با شرایط مشابه شرایط کاری کوره، ارائه داده اند. آزمایش تعیین خواص گرم کک (CRI/CSR) نشان دهنده استحکام و اکتیویته کک در دما و محیط مشابه کوره می باشد. در این تحقیق تاثیر کیفیت کک در دوره های زمانی مختلف بر روند تولید و عملکرد کوره بلند بررسی شده است. مشخص شده که تغییرات استحکام گرم کک بطور مستقیم بر عملکرد کوره بلند تاثیر می گذارد. نتایج نشان می دهد که با بالا رفتن کیفیت کک عملکرد کوره بلند بهبود یافته و میزان تولید آن نیز افزایش و همچنین مصرف کک نیز کاهش می یابد.

کلمات کلیدی: کوره بلند، کک، استحکام گرم کک (CSR)، اکتیویته کک (CRI)، نرخ مصرف کک (C.R)

۱ - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی اصفهان mortezahamani@gmail.com

۲ - فارغ التحصیل کارشناسی، دانشگاه صنعتی اصفهان