



فرم ارائه ایده تحقیقاتی RFP

۱) عنوان ایده :

بررسی اثر غوطه ور کردن گندله ها در آب آهک بر عملکرد کوره احیا مستقیم (دمای بستر)

۲) تعریف مساله (تشریح وضعیت موجود و ضرورت انجام طرح تحقیقاتی)

گندله های ورودی به واحد احیاء با تشکیل فازهای سرباره ای زود ذوب سطحی در ستون احیاء به یکدیگر چسبیده و کلوخه می شود. کلوخه یا کلاستر شدن، فرآیند احیاء و عملکرد کوره را مختل می کند. به منظور کاهش ذوب سطحی در حال حاضر آهک روی نوار نقاله ورودی به کوره روی گندله های بصورت دوغاب ریخته می شود. بر اساس طراحی میدرکس، به ازای هر تن گندله، ۱.۵ کیلوگرم آهک استفاده می شود و پوشیده شدن حداقل ۷۰ درصد از گندله ها با دوغاب آهک ضروری است. با وجود این، افزایش آهک بیش از یک مقدار حداکثری به دلیل گرماگیر بودن واکنش مذکور و هم چنین بستن منافذ سطحی برای نفوذ گاز به عمق گندله باعث افت درجه فلزی محصول می شود که برای جلوگیری از آن باید ریت تولید کاهش داده شود تا با صرف زمان بیشتر، پدیده نفوذی احیاء در دمای پایین کامل شود. به طور خلاصه، عدم استفاده بهینه و صحیح از آب آهک منجر به کاهش ریت تولید و برخی اختلالات در روتین کارخانه می شود. هدف از موضوع پژوهشی حاضر، بررسی اثر غوطه وری نسبت به دوغاب آهک بر عملکرد کوره احیاء است.

۳) نتایج مورد انتظار (خروجی ها و محصول مورد انتظار)

بررسی شرایط فرایندی و پروسسی کوره احیا در صورت غوطه ور کردن گندله ها در آب آهک
بافتن نقطه بهینه غوطه وری گندله ها در آب آهک بر اساس ریت و شرایط کوره
بررسی دمای بستر هنگام غوطه وری گندله ها در آب آهک

۴) شرح روش پیشنهادی (اختیاری)

محاسبات ترمودینامیکی گرمای واکنش های مربوط به حضور آهک، ایجاد پوشش آب آهک با نسبت آب به آهک مختلف و با ضخامت مختلف روی تعداد کافی گندله با ترکیب شیمیایی مشخص از طریق غوطه وری و سپس، احیاء در شرایط آزمایشگاهی مجهز به آنالیز حرارتی و کالریمتری، سپس در آزمایشگاه پایلوت و در نهایت آزمایش های بسکت گندله های پوشش داده شده در شرایط واقعی کوره

۵) مدارک لازم جهت اعلام آمادگی

تکمیل فایل پروپوزال و ارسال به شرکت جهان فولاد سیرجان

۶) نحوه ارسال پیشنهاد و اطلاعات تماس

لطفا مدرک فوق را پس از تکمیل به آدرس ایمیل R&D@SJSCOSTEEL.COM ارسال نمایید و از واحد تحقیقات تاییدیه ایمیل ارسالی را دریافت نمایید.

در صورت نیاز به اطلاعات بیشتر با واحد تحقیقات (مهندس فرخ ۰۹۱۷۱۸۹۵۱۸۰) تماس حاصل فرمایید.