

عنوان مقاله:

یک مدل پارامتری جدید برای بررسی کیفیت توان کوره قوس الکتریکی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی فناوری، انرژی و داده با رویکرد مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

مجتبی تیموری حمزه کلایی - شرکت برق منطقه ای مازندران و گلستان

فاطمه تیموری حمزه کلایی - شرکت آب منطقه ای مازندران

رزم آرا ذاکری فر - شرکت برق منطقه ای مازندران و گلستان

علی اکبر کثیری - شرکت توزیع نیروی برق استان مازندران

خلاصه مقاله:

برای به حداکثر رساندن تولید کوره لازم است کنترل کوره با اهداف دستیابی به حداکثر توان ورودی در فرآیند ذوب، حداقل اعوجاج و قطعی برق شبکه، بدون مصالحه بر کیفیت و ایمنی بهینه‌سازی شود. این را میتوان از یک طرف توسط یک کنترل الکتروود مناسب و از سوی دیگر توسط حداقل سوئیچینگ ترانسفورماتور AC بدست آورد. قوس الکتریکی یک فرایند تصادفی است؛ که علت اصلی مشکلات کیفیت توان، از جمله افت ولتاژ، اعوجاج‌های هارمونیک، بارهای نامتعادل و فلیکر میباشد. بنابراین ساختن یک مدل مناسب برای یک کوره قوس الکتریکی (EAF) دشوار است. عواملی کرد که بر عملکرد کوره قوس الکتریکی اثر میگذارند مواد ذوب، مرحله ذوب، موقعیت الکتروود (طول قوس)، کنترل بازوی الکتروود و قدرت اتصال کوتاه فیدر است. بنابراین ولتاژ قوس الکتریکی، جریان و توان بصورت توابع غیر خطی از طول قوس تعریف میشوند. در این مقاله یک تابع تجربی از کوره قوس الکتریکی و مدلی برای مرحله اصلی فرآیند ذوب، در سایه اندازه‌گیریهای انجام شده در یک کارخانه فولاد پیشنهاد داده شده است.

کلمات کلیدی:

توان، ذوب، قوس الکتریکی، کوره قوس الکتریکی، مدلسازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/509352>

