

عنوان مقاله:

ارائه شیوه ای نوین به منظور بهبود فرآیند همراستاسازی آسیاب گلوله ای سنگ آهن تحت اثر رشد حرارتی به روش اجزاء محدود و تست تجربی

محل انتشار:

دهمین کنفرانس بین‌المللی آکوستیک و ارتعاشات (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

حمیدرضا ترکی - ایران، تهران، شرکت مهندسی پیام ارتعاشات ماشین دوار

سید احمد مرتضوی - ایران، تهران، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده مهندسی مکانیک و انرژی/گروه مهندسی تحقیقاتی پارس توربو

سیوان محمدی - ایران، تهران، دانشکده مهندسی معدن مواد و متالورژی، دانشگاه امیرکبیر (پلی تکنیک)

وحید نصیری - ایران، تهران، سرپرست دفتر فنی برق و مکانیک، شرکت معادن سنگ آهن احیا سپاهان

خلاصه مقاله:

آسیاب های گلوله ای (بال میل) با سرعت بسیار کم حول یک محور افقی می چرخند که با این کار مواد غیر فلزی از جمله مواد شیمیایی، سنگهای معدنی، مواد رنگی و مواد سرامیکی را به پودر تبدیل می کنند. ناهمراستایی و عدم تکرار مناسب یکی از شایع ترین منابع ارتعاشات غیر مجاز در تجهیزات دوار می باشد. حالت مطلوب مقدار تکرار و همراستایی به عوامل مختلف و برخی مواقع پیچیده وابسته است. ناهمراستایی تجهیزات می تواند بطور مستقیم بر روی قابلیت اطمینان، خرابی اجزاء مختلف تجهیز مانند بیرینگ ها، آب بندها، کوپلینگ ها و همچنین هدر رفت انرژی و کیفیت محصولات تاثیر گذار باشد. عیب ناهمراستایی با تکنیک های مختلفی قابل شناسایی می باشد که می توان به آنالیز ارتعاشات، آنالیز حرارتی، آنالیز جریان الکتریکی، آکوستیک و همچنین استفاده از تجهیزات تراز لیزری و ساعت اندیکاتور اشاره کرد. خوشبختانه با توجه به شناخت این عیب حالت های مختلف و الگوها برای تشخیص عیب ناهمراستایی شناسایی شده است ولی بحث چالش برانگیز هنگام اصلاحات ناهمراستایی می باشد زمانی که فرآیند بهره برداری یا مکان قرارگیری تجهیز باعث ایجاد رشد حرارتی در تجهیز می شود. در این مقاله به معرفی تکنیک های تشخیص ناهمراستایی و یکی از روش های تکرار گذار نصب تجهیزات بصورت عملی بر روی یک آسیاب گلوله ای کارخانه سنگ آهن مورد بررسی قرار گرفته است.

کلمات کلیدی:

ناهمراستایی؛ آنالیز ارتعاشات؛ تکرار نصب؛ ترموگرافی.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1163354>

