

عنوان مقاله:

بررسی دانه بندی محصول انواع سنگ شکن ها با استفاده از روش المان گسسته

محل انتشار:

سیزدهمین کنفرانس مهندسی ساخت و تولید ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مسلم محمدی سلیمانی - دانشگاه پیام نور، استادیار

حامد زورونی - دانشگاه پیام نور، فارغ التحصیل مهندسی مکانیک

سمیه میرزاده کوهشاهی - دانشگاه هرمزگان، استادیار

خلاصه مقاله:

خردایش، عمل کاهش سایز مواد خام از سایز اولیه به یک سایز مناسب برای فرایندهای بعدی است. چندین مرحله در این فرایند وجود دارد که وابسته به سایز درگیر شونده ها است و به خرد شدن، شکستن و ساییده شدن تقسیم می شوند. در این مقاله، ذرات غیر کروی چندوجهی بر اساس انرژی فشاری در برخورد، به ذرات فرزند غیر کروی میشکنند. پیشبینی شکست فرزندان، بر اساس یک مدل عملی با استفاده از تست سقوط وزنه JKRC یا JKDW است. در هر زمان از مرحله، انرژی الاستیک کرنشی در هر تماس با انرژی استانه الاستیک کرنشی که لازم برای اولین ترک است، مقایسه می شود. این معیار می تواند یک مجموعه ای برای تطبیق استحکام مواد شبیه سازی شده باشد. هنگامی که انرژی از مقدار استانه افزایش یابد، ذرات شکسته شده و با مجموعه ای از ذرات فرزند که سایز آنها، بر اساس مدل شکست توصیف شده معمولاً (JKDW یا JKRB)، جایگزین می شوند. با توجه به نتایج شبیه سازی، اکثریت سایز محصول سنگ شکن مخروطی در یک نوار باریک بین 7 تا 19 میلیمتر می باشد و این در شرایطی بوده که توزیع خوراک آن بین 30 تا 50 میلیمتر بوده است. همچنین در شبیه سازی های دیگر از چند نوع دیگر سنگ شکن نیز استفاده شده است که در سنگ شکن ژیراتوری، اکثریت توزیع سایز محصول در محدوده 33 تا 57 میلی متر بوده و این نتایج در هنگامی که دست آمده که توزیع سایز خوراک آن در محدوده 360 تا 600 میلی متر بوده است.

کلمات کلیدی:

روش المان گسسته، سنگ شکن، دانه بندی، خردایش، شکست

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/594076>

