

مدل سازی المان گسسته برای مطالعه فرسایش سطوح تحت اثر جریان ذرات

اکبر جعفری^۱، رضا عباسی حطایی^۲

jafariakbar@gmail.com

چکیده

در این تحقیق با روش المان گسسته به مطالعه سایش ناشی از جریان ذرات یا به بیانی دیگر سایش پاششی (Erosion) پرداخته شده است. روابط مربوط به مدل سازی سایش با روش المان گسسته توضیح داده شده است. به منظور اطمینان به نتایج المان گسسته آنالیز حساسیت به گام زمانی صورت گرفته چرا که این پارامتر در تحلیل های وابسته به زمان تاثیر زیادی دارد. همچنین مقایسه هایی نیز با نتایج دیگران و همچنین نتایج آزمایشگاهی انجام شده است. در بخش مطالعه عددی، اثر انواع متغیرها همچون زاویه و سرعت برخورد و اندازه ذره بر روی میزان سایش مورد مطالعه قرار گرفته است. البته باید تاکید نمود که در برآورد سایش با روش المان گسسته لزوماً مقادیر عددی قابل مقایسه نیستند بلکه تابعیت های حاصل را می توان مورد قیاس قرار داد.

کلمات کلیدی: سایش پاششی، المان گسسته، دینامیک ملکولی

۱- دانشیار مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی سیرجان

۲- کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی سیرجان.