

عنوان مقاله:

بررسی مدل های شکست خاک در جلوی تیغه های خاک ورزی

محل انتشار:

سومین کنفرانس دانشجویی مهندسی ماشینهای کشاورزی (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

احمد امیدی - دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه مهندسی مکانیک ماشین های آشاورزی دانش

سیدحسین کارپرور فرد - استاد یار گروه مهندسی مکانیک ماشین های آشاورزی دانشکده آشاورزی دانشگ

عباس معلمی اوره - دانشجوی دآتری مهندسی مکانیک ماشین های آشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی وا

احسان مشکاتی فراهانی - دانش آموخته آارشناسی گروه مهندسی مکانیک ماشین های آشاورزی دانشکده آ

خلاصه مقاله:

عملیات خاک ورزی یک مرحله اجتناب ناپذیر در تولید محصولات کشاورزی و تهیه زمین محسوب می شود، که توان و انرژی زیادی مصرف می کند. برای عملیات صحیح خاک ورزی داشتن اطلاعات و آگاهی از خصوصیات خاک در قبل، حین و بعد از خاک ورزی ضروری بنظر می رسد. در ضمن ویژگیهای ابزار و عکس العمل بین خاک و ابزار در شرایط مختلف کاری نیز از اهمیت بسزایی برخوردار است. اطلاعات و آگاهی در مورد الگوهای شکست خاک در مورد ابزارهایی که داخل خاک کار می کنند در ساخت ادوات خاک ورزی، انتخاب بهینه ابزار بر اساس ساختمان خاک و محاسبه کشش و انرژی مورد نیاز ادوات مؤثر می باشد. در طول قرن بیستم با ظهور تئوری های جدید در زمینه مکانیک خاک که عمدتاً به تازگی ارائه شده اند و افزایش استفاده از کامپیوتر در علوم و تحقیقات، دنیای جدیدی پیش روی محققان در این زمینه باز شده است، تا در زمینه مدل کردن عکس العمل خاک- ابزار از مدلهای تجربی و تحلیلی به مدل های کامپوتری روی آورده شود. مدلهای اولیه تنها بر جنبه های استاتیکی عکس العمل خاک-ابزار تکیه داشتند و جنبه های دینامیکی فرآیند به عنوان فرآیندی پیچیده به دلیل عدم دسترسی به تئوری پایه و کامپیوترهای قوی کمتر مد نظر بود. در طول دهه گذشته استفاده از برخی روشها همچون کاربرد شبکه های عصبی و روشهای نوری که همانند سایر روشهای تجربی که از تجهیزات پیشرفته استفاده می کنند، در این زمینه استفاده شده است. هدف از این تحقیق مطالعه و بررسی روشهای مرسوم مدل سازی و مدل های تحلیلی، عددی و تجربی عکس العمل بین خاک و ابزار خاک ورز می باشد. با توجه به بررسی های انجام شده، امروزه روش های عددی و کامپوتری در مدل کردن الگوهای شکست خاک در مقابل ادوات خاک ورز، کاربرد های فراوانی دارند.

کلمات کلیدی:

الگوی شکست خاک، ابزار خاک ورزی، مدل های تجربی، تحلیلی و عددی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/135989>

