

عنوان مقاله:

مروری بر انواع اسکنر های سه بعدی و کاربرد های آن در مهندسی بیوسیستم

محل انتشار:

شانزدهمین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون کشاورزی (سال: 1403)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

فاطمه بیدادگر - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک بیوسیستم در دانشگاه فردوسی مشهد

رسول خدابخشیان کارگر - استادیار در رشته مهندسی مکانیک بیوسیستم در دانشگاه فردوسی مشهد

آیدا شیروانی - دانش آموزخته در مقطع کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک بیوسیستم در دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

در این پژوهش به بررسی جنبه های مختلف استفاده از اسکنر های سه بعدی در کشاورزی پرداخته شد. نا منظم بودن شکل محصولات کشاورزی یکی از مشکل های عمده توصیف هندسی آن ها و شبیه سازی فرآیند های غذایی است. به همین دلیل، در مطالعات شبیه سازی فرآیندهای غذایی، توصیف هندسی محصولات غذایی بسیار دشوار است و برای غلبه بر این مسئله، ساده سازی ها و فرضیات بیشتری اعمال می شود. امروزه استفاده از اسکنر های سه بعدی یک روش موفقیت آمیز برای بازسازی هندسه مواد و یک تکنیک جایگزین برای اندازه گیری های تجربی است. استفاده از اسکنر های سه بعدی ممکن است این مرحله را ساده تر کرده و به دست آوردن نتایج دقیق از شبیه سازی ها را واقعی تر کند. در این تحقیق با مقایسه کاربرد های مختلف اسکنر های سه بعدی در مدل سازی فرآیند های سایش در حوزه ماشین آلات کشاورزی، بازسازی سه بعدی درختان در حوزه جنگل داری و شبیه سازی فرآیند های غذایی در حوزه صنایع غذایی، کارایی اسکنر ها در این زمینه بررسی شد. هدف از این پژوهش، بررسی و مقایسه تحقیقات مرتبط با مهندسی بیوسیستم است که باعث کمک به انتخاب بهترین اسکنر و شرایط اسکن کردن و جلوگیری از آزمون و خطا می شود. نتایج این بررسی ها نشان داد که اسکنر های سه بعدی ویژگی های مثبتی دارد که نوید ناحیه کاربردی گسترده ای را در مطالعات مهندسی فرآیندهای غذایی را می دهد.

کلمات کلیدی:

اسکنر سه بعدی، بازسازی هندسی، شبیه سازی فرآیند غذایی، مدل سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2114220>

