

فرم اطلاعیه دفاع از جامع پژوهشی ۱



دانشکده مهندسی نساجی

عنوان پیشنهاد رساله

مطالعه تجربی و مدلسازی تولید نانوالیاف پوسته‌مغزی با استفاده از سامانه ریسندگی گریز از مرکز
مجرب به کنترل دبی

ارائه کننده

مینا مبشری

اساتید ممتحن

دکتر داریوش سمنانی

دکتر محسن دوازده امامی

دکتر علی اکبر قره آقاجی

اساتید مشاور

دکتر سید عبدالکریم حسینی

اساتید راهنما

دکتر افسانه ولی پوری

دکتر احمد رضا پیشه‌ور

زمان

روز: یکشنبه تاریخ: ۱۴۰۱/۱۱/۳۰ ساعت: ۱۳:۳۰

مکان: کلاس ۱۰

<https://meet.iut.ac.ir/b/uun-hgw-kb8-cke>

چکیده

تولید نانوالیاف پوسته‌مغزی پلیمری به دلیل کاربردهای بالقوه متعدد، به ویژه در سناریوهای عملکردی مانند فیلتراسیون ضد ویروس که به دلیل همه‌گیری مجدد کووید، توجه قابل توجهی را به خود جلب کرده است، در حال افزایش است. یکی از بزرگترین چالش‌های مرتبط با کاربرد نانوالیاف پوسته‌مغزی، میزان تولید پایین آن توسط سیستم‌هایی چون سیستم ریسندگی الکتروریسی بوده است. در طی چند سال اخیر تلاش‌های فراوانی برای افزایش تولید نانوالیاف پوسته‌مغزی صورت گرفته است. در این میان سیستم ریسندگی‌های گریز از مرکز و گریز از مرکز الکتریکی جهت تولید انبوه ارائه شدند که تمایل زیادی برای تولید انبوه نانوالیاف پوسته‌مغزی ایجاد کرده است. با این حال، اشکال اساسی سیستم‌های گریز از مرکز موجود، عدم توانایی آن‌ها در تغذیه پیوسته محلول پلیمری و کنترل دبی محلول ورودی است که این فقدان به علت پیچیده بودن طراحی مخازن بوده است. وجود این محدودیت در حالی است که اولاً تولید انبوه، مستلزم تغذیه پیوسته محلول پلیمری می‌باشد و ثانیاً سرعت تزریق محلول پلیمری بر اندازه و توزیع و مورفولوژی الیاف پوسته‌مغزی تأثیر می‌گذارد که الزاماً نیازمند کنترل است. در تحقیق حاضر هدف، ارائه یک روش جدید، گریز از مرکز هم‌محور مجهز به تزریق پیوسته، جهت تولید پیوسته نانوالیاف پوسته‌مغزی می‌باشد که نیازی به فشار خارجی ندارد بلکه بر کنترل سرعت تزریق محلول پلیمری متکی است. انتظار می‌رود که با ارائه سیستم مذکور، ریسندگی گریز از مرکز با سرعت بالا به طور گسترده در کاربردهای صنعتی جهت تولید مداوم نانوالیاف دوجزئی یکنواخت استفاده گردد.

کلمات کلیدی: نانوالیاف، پوسته‌مغزی، سامانه ریسندگی گریز از مرکز، مدل سازی

