

عنوان مقاله:

بررسی جذب صوت پارچه دوجداره حلقوی تار با پوشش نانو الیاف

محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری نساجی، دوره 10، شماره 2 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

محمد داودآبادی فراهانی - تکنولوژی نساجی، مهندسی نساجی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

علی اصغر اصغریان جدی - دانشگاه امیرکبیر

مصطفی جمشیدی - دانشگاه گیلان

خلاصه مقاله:

در دنیای پیشرفته امروزه به دلیل گسترش صنایع و استفاده از ماشین آلات در کارخانجات، سر و صدا به جزئی اجتناب ناپذیر از زندگی تبدیل شده است. همین علت سبب شد تا انسان توجه بیشتری به حس شنوایی پیدا کرده و علم آکوستیک در زمره موضوعات اساسی مورد مطالعه قرارگیرد. یکی از روش ها برای کنترل آلودگی صوتی، روش جذب امواج صوتی می باشد. در طراحی های متفاوت آکوستیکی، مواد جاذب صوت متخلخل مورد توجه قرار گرفته اند. در همین راستا منسوجات به دلیل شکل پذیری و تخلخل مناسب مورد بررسی قرار گرفته اند. در این تحقیق ابتدا پارچه دو جداره حلقوی تار بر روی ماشین راشل دو میله سوزن تولید شد. سپس نانوالیاف پلی اکریلونیتریل (PAN) بر روی پارچه دوجداره حلقوی تار به وسیله دستگاه الکتروریسی تک نازله با مدت زمان های مختلف الکتروریسی، پوشش داده شد. جذب صوت پارچه دوجداره حلقوی تار پوشش داده شده با نانوالیاف PAN از روش لوله امپدانس در باند فرکانس های ۱۰۰۰ تا ۵۰۰۰ هرتز مورد بررسی قرار گرفت. نتایج بدست آمده حاصل از آزمایش نشان داد پوشش نانو الیاف PAN بر روی پارچه دوجداره حلقوی تار باعث افزایش ضریب جذب صوت در همه فرکانس ها می شود.

کلمات کلیدی:

"پلی اکریلونیتریل"؛ "پارچه دو جداره حلقوی تار"؛ "نانوالیاف"؛ "روش لوله امپدانس"؛ "ضریب جذب صوت"

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1495578>

