

فرش منسوجی سه بعدی است که از نخ های تار،پود و خاب تشکیل شده است.فرش به عنوان یک کفپوش همواره در معرض بارها و نیروهای استاتیکی و دینامیکی که از طرف پایه صندلی،مبل وپای انسان هنگام راه رفتن و...وارد می شوند،می باشد.بنابراین فرش همیشه در معرض بارهای فشاری قرار دارد.در نتیجه رفتار فشارپذیری فرش از جمله مهمترین خواص فیزیکی و مکانیکی فرش به حساب می آید.

نخ خاب در بیشتر فرش های ماشینی تولید ایران،از جنس الیاف اکریلیک می باشد.باتوجه به مشکلات اقتصادی و ضررهای انسانی و زیست محیطی این الیاف، تلاش گردید تا با انجام اصلاحاتی روی نخ پلی استر فیلامنتی، بتوان آن را برای مصرف به عنوان نخ خاب فرش، جایگزین اکریلیک نمود. بنابراین عملیات تثبیت حرارتی روی نخ فیلامنت پلی استرانجام شد. سپس نمونه فرش های ماشینی پرز بریده شده با نخ های خاب پلی استر اصلاح شده و همچنین با نخ های خاب پلی استر و اکریلیک شاهد تولید گردید.آنگاه خواص فشار پذیری نمونه فرش ها تحت بارهای دینامیکی و استاتیکی اندازه گیری و سپس مورد تجزیه و تحلیل آماری توسط نرم افزار SPSS قرار گرفت.

نتایج نشان داد که با انجام عملیات تثبیت حرارتی، تاثیر قابل توجهی در بازگشت پذیری استاتیکی و دینامیکی ایجاد نمی نماید.