

گامی جدید در استاندارد سازی

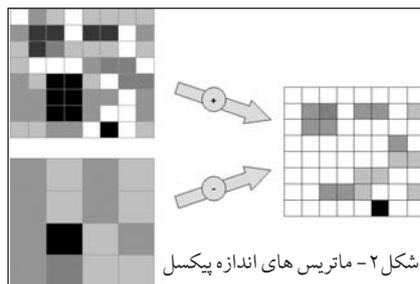
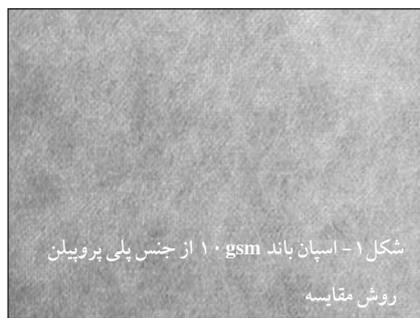
یکنواختی پارچه های اسپان باند

روش کار چنین است که ابتدا به منظور دستیابی به یک تصویر متشکل از پیکسل های متعدد، از پارچه عکسبرداری می شود. با بررسی ماتریس های مختلف که سایز پیکسل های آنها متفاوت است، اختلاف شدت نور بین اجزاء مختلف تصاویر و تیرگی آنها مورد ارزیابی قرار می گیرد. پس از تفریق ماتریس ها از یکدیگر (شکل ۲)، واریانس پیکسل های همجوار محاسبه می شود. با این کار اندازه های مختلف پیکسل ها امتیاز بندی شده و امتیاز نهایی کل با توجه به فاکتورهایی که می توانند برای هر یک از اندازه های پیکسل متوازن شوند، به دست می آید. لازم به ذکر است که آزمایشات در شرایط ثابت و واقعی انجام گرفته اند. این روش که توسط یک مؤسسه تخصصی به نام ITWM, Kaiserslautern, GE ارائه شده است، علاوه بر دقت بسیار و فراهم آوردن امکان تولید مجدد، قادر به تشخیص تفاوت میان پارچه هایی است که متخصصین نیز توانایی تمیز دادن آنها را ندارند.

علاوه بر ماشین های تک عرض، روش مذکور برای استفاده در خطوط چند عرض مانند SS و یا SSS و به ویژه در خطوط SMS که در آنها سطح بالایی از یکنواختی مورد نیاز است، نیز مناسب می باشد. خط 3000 PERFObond™ افزون بر یکنواختی، مزایای بیشتری در ارتباط با خواص پارچه از جمله استحکام کششی (به ویژه در جهت عرض)، نرمی، حجم، قابلیت نفوذ هوا و... را به همراه دارد و در ترکیب با سیستم ملت بلون (Melt Blown) مزایایی همچون قابلیت نفوذ هوا و غیره را در اختیار قرار می دهد.

نتیجه این که سیستم های بی بافت ریتز قادر به استفاده از یک روش نوری برای مقایسه یکنواختی پارچه ها بوده و با این امکان در صنایع بهداشتی که یکنواختی از اهمیت ویژه ای برخوردار است، می توان آنالیز نوری را در طول خط تولید اسپان باند جهت سنجش یکنواختی لایه ها به کار برد. ■

متخصص برای قضاوت در مورد کیفیت پارچه های سبک وزن ابتدا به سراغ آن می رود. البته متأسفانه هنوز روش استاندارد در این زمینه معرفی نشده است. شکل ۱، یک نمونه تک عرض اسپان باند با وزن ۱۰ گرم در متر مربع (gsm) از جنس پلی پروپیلن را نشان می دهد. حتی در صورتی که یک متخصص به صورت چشمی یکنواختی این لایه را تأیید کند، ریتز خود را ملزم به استفاده از یک روش آنالیزی جدید می داند تا بتواند محصولات خود را با استحکام بیشتر و با قابلیت تولید مجدد تولید نماید.



به منظور مقایسه یکنواختی دو نمونه تک عرض با وزن ۱۰ گرم در متر مربع که در شرایط مشابه تولید و عکسبرداری شده اند، ریتز از یک روش آنالیز نوری بر اساس سایز پیکسل (سلول تصویر) و یک روش ریاضی استفاده کرده است.

سالهاست که ریتز ارائه دهنده ماشین آلات و خطوط کامل تولید منسوجات بی بافت می باشد و در حدود ۸ سال است که این شرکت عرضه خط تولید اسپان باند با نام PERFObond™ 3000 را نیز در زمره فعالیت های خود قرار داده است. اکنون شرکت ریتز توانسته است به تولید پارچه های اسپان باندی دست یابد که دارای بالاترین میزان یکنواختی به ویژه در پارچه های سبک و در سرعت های تولید بالا هستند که بسیاری از محدودیت های صنایع بهداشتی را مرتفع خواهد کرد.

خصوصیات پارچه

تولید کنندگان اسپان باند همواره در جستجوی راهی برای کاهش وزن تولیدات خود بوده اند. این مسئله سبب شده است که تولیدات اسپان باند نسبت به تولیدات کاردینگ ارجحیت یابند و در سال های اخیر با وزن های سبک تری عرضه گردند. این امر کاهش قیمت تمام شده در متر مربع پارچه را صرف نظر از مزایایی که برای محیط زیست به همراه دارد، به دنبال داشته است. مقایسه این پارچه های سبک با دیگر نمونه ها تفاوت هایی را در زمینه استحکام کششی، ازدیاد طول، ضخامت، استحکام برشی، قابلیت نفوذ هوا و... نشان می دهد. اما در این میان، اختلاف در میزان یکنواختی بیش از همه قابل ملاحظه است.

یکنواختی پارچه

ویژگی های اشاره شده در بالا تنها هنگامی مطلوب هستند که پارچه سطح قابل قبولی از یکنواختی را دارا باشد. یکنواختی خصوصیتی است که یک