

عنوان مقاله:

کاربرد فناوری پلاسما در اصلاح سطح چوب

محل انتشار:

همایش ملی دانش و نوآوری در صنعت چوب و کاغذ با رویکرد زیست محیطی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

داود افهامی سیسی - استادیار گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران

افسانه توپا - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه علوم و صنایع چوب و کاغذ دانشکده منابع طبیعی دانشگاه تهران،

عطاملک قربان زاده - دانشیار دانشکده فیزیک دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

ویژگی های سطحی چوب از اهمیت بسیاری در کاربرد این ماده طبیعی و تجدیدپذیر برخوردار است. از سال ها پیش محققین به دنبال یافتن راهکارهایی برای بهبود خواص سطحی چوب بوده اند. معمولا روش های سنتی مانند اعمال انواع اندودها برای افزایش آب گریزی سطح چوب و یا استفاده از جفت کننده ها برای بهبود چسبندگی سطح آن مورد استفاده بوده است. امروزه با توجه به نگرانی های زیستمحیطی، دانشمندان به دنبال فناوری هایی هستند که از حداقل مواد شیمیایی استفاده می شود. تیمار پلاسما جزء فناوری های سبز طبقه بندی می شود و از آن برای اصلاح ویژگی های مواد مختلف استفاده می شود. در سال های اخیر تحقیقات گسترده ای برای بهبود خواص سطحی چوب و چندانسازهای چوبی با استفاده از این روش انجام شده است. پلاسما در سطح چوب با استفاده از گازهای مختلف (هوا، اکسیژن، نیتروژن، آرگون، هلیوم و انواع دیگر گازهای هیدروکربنی و آلی) باعث (1) بهبود نفوذپذیری سطحی چوب (2) افزایش نم پذیری، (3) کاهش نم پذیری، (4) بهبود مقاومت به هوازدهی، (5) استریل سازی و کشتن ریزموجودات زنده بر روی سطوح چوبی و (6) مقاومت به آتش می شود. همچنین میتوان از این فناوری برای بهبود چسبندگی داخلی انواع چندانسازهای ساخته شده از چوب نیز استفاده کرد.

کلمات کلیدی:

پلاسما، گاز، نم پذیری، حکاکی سطح، استریلسازی، هوازدهی، لیزر

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/769812>

