

عنوان مقاله:

دومین همایش ملی فن آوری های نوین در صنایع چوب و کاغذ؛ مروری بر نشاسته، ویژگی ها و کاربردهای آن در صنعت کاغذ

محل انتشار:

دومین همایش ملی فن آوری های نوین در صنایع چوب و کاغذ (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

علی برادران خاکسار - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی فناوری سلولز و کاغذ، دانشگاه شهید بهشتی تهران

حسین جلالی ترشیزی - استادیار گروه مهندسی فناوری سلولز و کاغذ دانشگاه شهید بهشتی تهران

خلاصه مقاله:

نشاسته جزء مهمترین پلیمرهای طبیعی بوده و بعد از سلولز دومین پلیمر فراوان به شمار می آید. از دیرباز تاکنون نشاسته جایگاه ویژه ای را در تامین غذای بشر بر عهده داشته و امروزه نیز علاوه بر ایفای نقش ابتدایی و اصلی خود در تامین غذای انسان از اهمیت غیر قابل انکاری در صنعت برخوردار است. نشاسته محصول فرایند فتوسنتز بوده و از لحاظ ساختاری به دو بخش اصلی خطی (آمیلوز) و شاخه دار (آمیلوپکتین) متشکل از واحدهای آلفا سلولز تقسیم می شود و به صورت دانه در بخش های مختلف گیاهان اندوخته می شود نشاسته به شکل دانه با اندازه هایی در حدود 0/5 تا 175 میکرومتر یافت می شود. دانه ها همچنین از نظر اندازه و شکل بسته به منبع مورد استخراج متفاوت اند. از منابع اصلی تولید آن می توان به ذرت، گندم، سیب زمینی و برنج اشاره نمود. افزون بر کربوهیدرات، مقدار بسیار ناچیزی نظیر لیپیدها، پروتئین ها، ترکیبات فسفر و سایر مواد معدنی (کلسیم، پتاسیم، سدیم و منیزیم) نیز در نشاسته یافت می شود. نشاسته در صنعت کاغذ سازی از ابتدا تا به حال به عنوان چسب و ماده افزودنی مهم این صنعت به کار رفته است و به منظور افزایش مقاومت انواع کاغذ و اهار سطحی آن مورد استفاده قرار گرفته است. نشاسته پر مصرف ترین ماده افزودنی مقاومت خشک کاغذ است و معمولاً به صورت کاتیونی (نشاسته اصلاح شده) مصرف می شود. نشاسته های کاتیونی معمولاً به میزان 0/25 تا 2/50% وزن خشک ایاف به سوسپانسیون خمیر کاغذ اضافه می شوند به منظور بهبود خواص فیزیکی و شیمیایی نشاسته اصلاحات ساختاری به منظور اصلاح ویژگی های آن از قبیل قابلیت پیوند، مقاومت به چسبندگی، ظرفیت نگهداری آب، خواص رئولوژیکی و یا خواص تشکیل فیلم بر روی آن انجام می شود.

کلمات کلیدی:

نشاسته، ساختار نشاسته، کاغذ سازی، مقاومت کاغذ، نشاسته کاتیونی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/321246>

