

عنوان مقاله:

مدل سازی رفتار تورفتگی دیوارهای ساندویچی لانه زنبوری گرمانرم

محل انتشار:

دوماهنامه علوم و تکنولوژی پلیمر، دوره 21، شماره 2 (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

وحید خلیلی مگامیر - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

حمید رحیمی - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

میرحمیدرضا قریشی - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

امیر مسعود رضادوست - تهران، پژوهشگاه پلیمر و پتروشیمی ایران

خلاصه مقاله:

لانه زنبوری های گرما نرم از جنس پلی پروپیلن یکی از جدیدترین انواع هسته هایی هستند که در دیواره های ساندویچی مورد استفاده قرار گرفته اند. تا کنون بررسی های کمی روی خواص مکانیکی دیواره های ساندویچی دارای هسته لانه زنبوری گرما نرم انجام شده و کمتر سعی شده است که خواص آنها شبیه سازی شود. در این مقاله، با توجه به شباهت رفتار مکانیکی لانه زنبوری ها با اسفنج ها سعی شد واکنش لانه زنبورها در برابر تورفتگی ایستا با استفاده از مدل Crushable Foam که خاص اسفنج هاست، به وسیله نرم افزار اجزای محدود ABAQUS شبیه سازی شود. منحنی به دست آمده از تحلیل عددی انطباق خوبی را با منحنی تجربی تا جابه جایی حدود 20 درصد ضخامت نمونه ها نشان میدهد. با توجه به این که در بارگذاری های ایستا معمولا گسیختگی قطعه مد نظر نیست. به نظر می رسد مدل Crushable Foam مدل موادی مناسبی برای شبیه سازی رفتار لانه زنبوری های گرمانرم در تحلیل های ایستاست.

کلمات کلیدی:

ساختار ساندویچی، لانه زنبوری گرمانرم، خواص مکانیکی، تورفتگی، مدل سازی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/603705>

