

عنوان مقاله:

بررسی آسیب های سطح بجامانده در لبه برش در روش های مختلف کناره بری چند لایه های کامپوزیتی

محل انتشار:

همایش یافته های نوین در هوافضا و علوم وابسته (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 22

نویسندگان:

محمدرضا وزیری سرشک - استادیار دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه تهران

محمود موسوی مشهدی - استاد دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه تهران

سهیل اخلاقی فرد - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه تهران

پ.یان قابضی - دانشجوی دکتری دانشکده مکانیک، دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

تورق یا جدایش لایه ها، یکی از مهم ترین مشکلات حادث در برشکاری چند لایه های کامپوزیتی است. این نقص که ورقه ورقه شدن (تورق) لبه های چند لایه را در پی دارد، باعث تضعیف یکپارچگی ساختار و استحکام آن نیز می شود. بنابراین یافتن بهترین روش برش چندلایه کامپوزیتی که کمترین میزان جدایش لایه ها و زبری سطح را ایجاد کند، حائز اهمیت است. در این پژوهش، روش های گوناگون برش کامپوزیت های FRP به لحاظ تجربی مورد بررسی قرار می گیرد. ابزارهایی که در این مطالعه برای فرآیند برش در نظر گرفته می شود عبارتند از: کمان اره، اره اتیوبی نجاری، تیغچه فرز اره ای، فرز انگشتی، جت آب همراه با ساینده، گیوتین و برش پلاسما. پس از بررسی هر یک از موارد فوق علل ایجاد ترک توسط هر کدام از روش های برش در مقایسه با دیگری، مورد بررسی قرار می گیرد و مکانیزم ایجاد برش نیز مقایسه می شود. به علاوه در مواردی که امکان تغییر پارامترهای برش هم وجود داشت اثر این پارامترها هم بررسی شد. در پایان، روشی که کمترین میزان نقص را ایجاد کند به عنوان مناسب ترین روش پیشنهاد می شود.

کلمات کلیدی:

تورق، روش های برش، زبری سطح، کامپوزیت

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/441441>

