

عنوان مقاله:

حل تحلیلی و المان محدود در محاسبه تنش خمشی در دندان فولادی و کامپوزیتی کربن اپوکسی و پیدا کردن زاویه بهینه برای الیاف

محل انتشار:

همایش ملی دانش و فناوری مهندسی برق، کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

ابوالفضل ریسی - دانشجوی دانشگاه صنعتی مالک اشتر

مجتبی زین الدینی - دانشجوی دانشگاه صنعتی مالک اشتر

حسین لکزیان - عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی مالک اشتر

خلاصه مقاله:

چرخنده ساده یکی از ساده ترین انواع چرخنده ها است که در دسترس است و عموماً برای انتقال قدرت بینمحور های موازی استفاده می شوند. چرخنده ساده همیشه اولین گزینه برای انتخاب است مگر در مواردی که سرعت های بالا، بار گذاری های زیاد و یا تغییر راستای دوران مورد نیاز باشد آن وقت از انواع دیگر استفاده میشود. به منظور کاهش وزن و بالا بردن استحکام دندان ها در مقابل تنش خمشی، از مواد کامپوزیتی استفاده می شود. این موضوع از این جهت حایز اهمیت است که از چرخنده ها در بسیاری از ماشین آلات دوار صنعتی قابل استفاده هستند. طراحی چرخنده ساده توسط یک نرم افزار طراحی به منظور تجزیه و تحلیل تنش خمشی در ریشه دندان در دندان ای از جنس فولاد و دندان ای کامپوزیتی از جنس کربن اپوکسی صورت گرفته و نهایتاً تاثیر زوایای الیاف بررسی شده است.

کلمات کلیدی:

چرخنده ساده، الیاف کربن، اپوکسی، تنش خمشی، آباکوس، روش المان محدود، معادله لویییس

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/595128>

