

عنوان مقاله:

اصلاح پروفیل چرخنده ساده به منظور کاهش خطای انتقال استاتیکی (یادداشت پژوهشی)

محل انتشار:

دو فصلنامه علوم کاربردی و محاسباتی در مکانیک، دوره 29، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

نویسندگان:

شیدا محقق - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده فنی و مهندسی گروه مهندسی مکانیک دانشگاه اصفهان

مهرداد پورسینا - دانشیار دانشکده فنی و مهندسی گروه مهندسی مکانیک دانشگاه اصفهان

خلاصه مقاله:

در پژوهش حاضر، تاثیر اصلاح پروفیل دندانه چرخنده ساده روی خطای انتقال استاتیکی مورد بررسی قرار میگیرد. خطای انتقال مهمترین عامل ایجاد سروصدا در یک جفت چرخ دنده گیردار محسوب میشود. در ابتدا خطای انتقال با تخمین نرمی دندانه به صورت تحلیلی محاسبه میگردد. نرمی چرخنده با در نظر گرفتن دندانه به صورت تیر یکسرگیردار، انعطاف پذیری بدنه چرخنده و اثرات تماسی هرتزین، تعیین میگردد. پس از تخمین خطای انتقال استاتیکی، به اصلاح پروفیل دندانه به چهار صورت اصلاح سردندانه چرخنده، سر و ریشه دندانه چرخنده، سردندانه پینیون و چرخنده و سر و ریشه دندانه پینیون و چرخنده پرداخته میشود. نتایج این تحقیق نشان میدهد اصلاح سر و ریشه دندانه پینیون و چرخنده بهترین روش برای کاهش خطای انتقال میباشد.

کلمات کلیدی:

چرخ دنده ساده؛ سروصدا؛ خطای انتقال؛ اصلاح پروفیل.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/992662>

