

## عنوان مقاله:

روش نظریه نواری در تحلیل نیروهای آیرودینامیکی وارد بر بال یک بالزن

## محل انتشار:

دهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

عباس ابراهیمی - دانشجوی دکترا دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده هوافضا

کریم مظاهری - استاد دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده هوافضا

## خلاصه مقاله:

در این مقاله بر اساس نظریه نواری نیروهای آیرودینامیکی بال یک بالزن محاسبه شده است. در روش نواری یک بال بالزن به تعدادی نوار تقسیم شده و با توجه به سرعت نسبی و زاویه حمله موثر برای هر نوار نیروهای اعمالی به آن محاسبه می گردد و سپس جمع زده می شوند تا کل نیروهای روی بال در لحظه مورد نظر بدست آید. در این روش فرض می شود که نیروهای آیرودینامیکی روی هر نوار با نیروهای اعمالی روی یک هواپر ثابت با سرعت لحظه ای و زاویه حمله یکسان برابرند، علاوه بر این از اثرات سه بعدی بودن جریان چشم پوشی می شود و فرض می شود جریان در راستای دهانه بال وجود ندارد. همچنین اثرات دنباله ی بال و گردابه لبه ی بال لحاظ نمی شوند. این نرم افزار برای تحلیل آیرودینامیک بالزن تدبیر که توسط همین گروه طراحی و ساخته شده است استفاده شده که خلاصه ی نتایج آن می آید در نهایت اثر پارامترهای مهم یک بالزن در اندازه نیروهای آیرودینامیکی تولید شده بررسی شده است. از بین پارامترهای موجود زاویه صفحه بال زدن بیشترین اثر را روی نیروی برآ دارد و همچنین میزان انعطاف پذیری بال دارای یک مقدار بهینه برای تولید بیشینه پیشرانش می باشد.

## کلمات کلیدی:

بالزن ، آیرودینامیک شبه پایا ، روش نواری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/26307>

