

عنوان مقاله:

توزیع دما در آشیانه های دهانه وسیع هواپیما به روش آنالیز اجزای محدود

محل انتشار:

همایش ملی مهندسی عمران و زمین شناسی (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

علیرضا بهرامی - دانشجوی دکتری تخصصی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اراک

سیدمحمد مهدی دربندی - دانشجوی دکتری تخصصی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران

خلاصه مقاله:

آشیانه هایی با دهانه وسیع برای هواپیماها دارای ویژگی هایی متفاوت از دیگر سازه های بزرگ هستند. تنش گرمایی ناشی از تغییرات درجه حرارت معمولا تا حد زیادی عملکرد مکانیکی سازه را تحت تاثیر قرار می دهد. این مقاله در مورد بررسی و آنالیز فرایندهای انتقال حرارت و فاکتورهای تاثیرگذار بر تغییرات دما می پردازد. مدل آشیانه هواپیمای A 380 است که در فرودگاه بین المللی مرکزی پکن ساخته شده و به عنوان یک مثال عملی انتخاب شده که هدف از آن استفاده از آنالیز المان محدود در تخمین صحیح دما به منظور محاسبه ی شرایط هواشناسی، تابش های خورشیدی، انتقال گرما و ... می باشد. توزیع دما و تغییرات در طول قوس های بالا و پایین ساختار شبکه ای سقف آنالیز شد که هدف از آن بهبود آیین نامه ها و دستورالعمل ها در مورد توزیع دما در آشیانه های هواپیماهای بسیار بزرگ بود. نتایج نشان داد که این اثرات ناشی از دما برای آشیانه های دهانه وسیع بسیار بزرگ خواهد بود و تنش های حاصل از تغییرات دما ناشی از توزیع غیر یکنواخت به منظور تخمین امنیت ساختار آشیانه های بزرگ هواپیما باید مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار بگیرد.

کلمات کلیدی:

آشیانه هواپیما، تاثیر حرارت، اجزای محدود، انرژی تابشی خورشید، تنش حرارتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/590303>

