

# NGHIÊN CỨU BIẾN DẠNG UỐN CÁNH 3D DƯỚI TÁC ĐỘNG CỦA LỰC KHÍ ĐỘNG

## BENDING DEFORMATION RESEARCH OF FLOWS AROUND 3D WINGS

**Nguyễn Hồng Sơn<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Trung tâm Việt - Hàn, Đại học Công nghiệp Hà Nội

\*E-mail: sonnh.hau@gmail.com

Ngày nhận bài: 25/11/2016

Ngày nhận bài sửa sau phản biện: 16/02/2017

Ngày chấp nhận đăng: 28/02/2017

**TÓM TẮT** Cánh máy bay cần phải thiết kế có dạng khí động dẹt và dài theo phương sải cánh. Chính vì vậy dưới tác dụng của lực khí động có phương trùng với kích thước mỏng của cánh, cánh bị biến dạng uốn hoặc cả uốn và xoắn. Bài báo này trình bày kết quả nghiên cứu tính toán liên kết khí động - đàn hồi 3D cho phép lựa chọn phương án bố trí số lượng dầm chịu lực, kích thước và vật liệu dầm để có một kết cấu chống uốn tốt, có tính đàn hồi cao, trên cơ sở kết hợp với các điều chỉnh các tham số khí động tương ứng với một lực khí động phân bố phù hợp.

**Từ khóa:** Cánh 3D, lực khí động, khí động đàn hồi 3D.

**ABSTRACT** The wings need to design aerodynamic form and flat along the wingspan. Therefore, under the effect of the aerodynamic forces have coincided with slim dimensions of wings, deformed wing bending is inevitable. This paper presents the results of research associated aerodynamic calculations - Elastic 3D lets users select the layout plan bearing beams, sizes and materials for a structural beam against bending good, resilient high, on the basis of the adjusted combined with aerodynamic parameters corresponding to an aerodynamic force distribution accordingly.

**Keywords:** 3D wing, aerodynamic forces, aerodynamic - elastic 3D.