

Các miếng chêm làm giảm trọng lượng của máy bay tải trọng lớn

Việc sử dụng các miếng chêm có trọng lượng nhẹ và độ bền cao đã giúp cho máy bay chở khách 2 tầng A380 giảm được 17.5 lb trên mỗi chuyến bay. Loại máy bay tải trọng lớn này sẽ cất cánh với trọng lượng hơn 1.2 triệu lb, và mỗi pound đều mang một phí bảo hiểm. Thậm chí, các miếng chêm dán tách lớp đã được kiểm tra kỹ lưỡng về trọng lượng (các miếng chêm dán tách lớp gồm có các miếng dán cực mỏng được sử dụng riêng lẻ hoặc cùng nhau để bù lại các độ hở hoặc các khoảng trống giữa các chi tiết máy).

Các miếng chêm bằng thép không gỉ có độ bền và chịu lửa tốt nhưng chúng có trọng lượng quá nặng. Sau đó, Airbus đã dần chuyển sang sử dụng sản phẩm X.Fiber, một loại vật liệu của LAMECO ở Santa Monica, chúng có trọng lượng nhẹ nhưng độ chịu nhiệt gần bằng các miếng chêm làm bằng thép.

Miếng chêm X.Fiber được tạo nên từ các tấm sợi kết là sự kết hợp của nhiều loại vật liệu khác nhau như: thủy tinh, sứ, các bon và aramít. Sự pha trộn độc đáo giữa exopit và kyanit đã gắn kết chúng với nhau. Chúng có sẵn các độ dày là 0.002, 0.003, 0.004 inch. Các miếng chêm làm bằng sứ và thủy tinh có đặc tính chống cháy tự nhiên, các miếng chêm làm từ các bon và sợi aramít có được đặc tính này thông qua quá trình ép tạo miếng chêm.

Airbus thường tiến hành đánh giá sau mỗi 10 chuyến bay, các miếng chêm mới cho thấy đã tiết



kiệm nhiên liệu cho việc chuyên chở mỗi khách hàng (175lb). Công ty này cũng cho biết các miếng chêm mới này đã tiết kiệm được 0.125 lít xăng trên 100 dặm bay. Các miếng chêm dán tách lớp cũng giúp làm giảm thời gian lắp ráp vì chúng có thể tách ra được bằng tay, và chúng cũng có thể được sử dụng lại không như các miếng chêm làm bằng kim loại. Hơn nữa, loại miếng chêm mới này không gây rủi ro chấn thương tay, một loại chấn thương thường gặp với các miếng chêm bằng kim loại. **MD**

Chuyển sang sử dụng các miếng chêm phi kim loại đã giảm được 17.5 lb trên mỗi chuyến bay A380.

LIÊN HỆ

Lameco, lamecogroup.com/en

Go Green!
50-75% Energy Savings
Over Traditional Steppers



Quicksilver Controls, Inc.

www.QuicksilverControls.com (888) 660-3801



Servo Controllers & Motors

\$795 500 pcs \$511
Controller+Cable+Motor



145 oz-in continuous

\$895 500 pcs \$566
Controller+Cable+Motor



145 oz-in continuous

Programmable Controller
PVIJA™ Servo Loop
100:1 Inertial Mismatch
8KHz
12-48 VDC
RS-232/RS-485
CANopen, Ethernet, DMX
Modbus®, Modbus® TCP
Up to 16, 24V Isolated I/O
32K NV Memory
Caming/ Electronic Gearing
Analog/Joystick Input
4 Quadrant Vector Drive

 Made in USA



NEMA 17 & 23 Frame Motor
Up to 240 oz-in Continuous
8000 Counts/Rev Encoder
Single Motor/Encoder Cable
NEMA 34 Frame Motor
Up to 2500 oz-in Continuous
16000 Counts/Rev Encoder
Direct Drive Capable
Eliminate Gearheads
Optional IP65 - Washdown

MACHINE DESIGN

Circle 131
36 • FEBRUARY 21, 2008

www.machinedesign.com