



معلومات للجهات الإعلامية

ليوناردو : طائرة AW609 بتقنية المرواح القابلة لتغيير الاتجاه

مقدمة

تشكل طائرة Tiltrotor AW609، أول طائرة هليكوبتر تجارية بتقنية المرواح القابلة لتغيير الاتجاه Tiltrotor يتم تطويرها للاستخدام المدني في العالم، وواحدة من أهم الابتكارات التكنولوجية في مشهد الطيران العالمي الراهن، فمن الناحية الفنية فقد تم تصميم وتصنيع هذه الطائرة بغرض جمع براءة تشغيل المروحية ومزايا أداء الطائرة التقليدية. وتظل المروحية والطائرة وفين لصيغتهما الحالية مع توافر جميع المتطلبات التي جعلتهما ناجحتين في عمليات التحليق والإقلاع، والهبوط العمودي للمروحية، والسرعة العالية، والارتفاعات العالية، والطيران بعيد المدى للطائرة. في هذه الطائرة، AW609، تكون المرواح في وضع عمودي خلال عمليات الطيران العمودية، وبمجرد وصول الطائرة إلى السرعة الصحيحة، تدور المرواح ناحية الأمام تدريجياً حتى تصبح في وضع أفقي. أثناء عملية التحول هذه، والتي تحدث ضمن "ممر" تحويل مثالي تتم إدارته تلقائياً بواسطة أجهزة الكمبيوتر الموجودة على متن الطائرة، يتم نقل عملية الرفع من الدورات إلى الجناح. ولا توجد أي تغييرات مفاجئة في الارتفاع أو في خصائص الرحلة أثناء عملية التحول، حيث يحتفظ الطيار بالسيطرة الكاملة على الطائرة. كما أن هناك مقدر على دمج العديد من الخصائص المختلفة في مركبة واحدة للتغلب على بعض القيود التي يعاني منها الجناح الثابت وعملية الدوران. والنتيجة هي طائرة تسمح برحلة ثابتة وإقلاع وهبوط عموديين، بالإضافة إلى مدى وسرعة تحليق تبلغ ضعف سرعة طائرة هليكوبتر ذات سعة متساوية ومعدل ارتفاع تشغيل أعلى.

الوصف الفني

يمكن لطائرة Tiltrotor AW609 التي يبلغ وزنها عند الإقلاع حوالي 8 أطنان مع هيكل مصنوع بالكامل من مواد حديثة، إكمال متطلبات إجراءات التحول في أقل من 60 ثانية (من الطيران العمودي إلى الطيران التقليدي، والعكس صحيح). وبالإضافة إلى السرعة والمدى الأطول للمروحية، فإن الكابينة المضغوطة ونظام الحماية من الجليد تجعل طائرة Tiltrotor الأكثر تنوعاً من حيث الاستخدام، ما يسمح لها بالتحليق على ارتفاع حوالي 8,000 متر. تم تجهيز الطائرة بنظام التحكم في الطيران سالك (fly-by-wire) رقمي ثلاثي الذي يوفر مقدر متتار على المناورة، بينما يقلل من الوزن الإجمالي للطائرة ويساعد على توفير السلامة ويتميز بالمناورة وقلة تكاليف الصيانة. يتم عرض جميع العوامل اللازمة لتحليق الطائرة في قمر القيادة المطورة والمجهزة بشاشات لمس من ال LCD. كما يساعد نظام مكافحة الجليد الحديث الطائرة على الطيران في أكثر الظروف الجوية قساوة، بيد أن جميع الأنظمة الرئيسية زائدة عن الحاجة، ما يضمن تشغيلاً سلساً في حال وقوع خطأ ما، ويساعد في الحفاظ على معايير السلامة العالية.

الأداء

تعمل طائرة AW609 بمحركين من طراز Pratt & Whitney PT6C-67A يسمحان لها بالتحليق بسرعة تفوق 500 كم/ساعة، ويمدى يصل إلى 1,400 كم تقريباً، بل ويزيد إلى أكثر من 2,000 كم مع توافر خزانات إضافية. وفيما يتعلق ببعض المهام التي تستهدف زيادة المدى وسعة التحميل، يمكن للطائرة أن تعلق في وضعية الطيران، مع مواجهة المحرك جزئياً صوب الأمام، والسير بمحاذاة أقسام قصيرة فقط من المدرج.

المهام

تعكف شركة ليوناردو حالياً على تطوير بعض نماذج الاستخدامات المختلفة لطائرة Tiltrotor AW609. ويُعد الأداء المتميز، لا سيما السرعة والمدى وخفة الحركة والمرونة مثالاً في مهام نقل الركاب والنقل البحري لدعم صناعة إمدادات الطاقة، والدوريات والمراقبة، والبحث والإنقاذ، والنقل الطبي، والإغاثة في حالات الكوارث وغيرها من المهام الحكومية والعسكرية. وعندما يُعتمد على المروحيات التقليدية البقاء لفترات طويلة على ارتفاعات أو سرعات عالية، ستوفر تقنية المرواح القابلة لتغيير الاتجاه (Tiltrotor) حينها أداءً أفضل من حيث الارتفاع. كما أن بإمكان الطائرة تغطية مسافات أطول خلال وحدة زمنية محددة، مع الاحتفاظ بالقدرة على الإقلاع والهبوط عمودياً. ويمكن لطائرة AW609 لنقل الركاب (ما يصل إلى تسعة ركاب زائداً للطيّار ومساعدته) والربط بين وسط مدينتين مثل ميلانو ولندن خلال رحلة طيران مدتها ساعتان فقط، ما يبشر بثورة حقيقية في عالم التنقل من نقطة إلى أخرى، في سياق أنشطة التنقل المبتكر بين المدن. وبالإضافة إلى ذلك، فإن هذا يتيح الوصول إلى المناطق النائية والأماكن التي لا تتوافر فيها اتصالات فعالة أو ثابتة مثل الجزر الصغيرة الأكثر عزلة. وتعتبر طائرة AW609 الأداة المثالية لدعم واستكمال عمليات البحث والإنقاذ والدوريات البحرية وتنفيذ جميع مهام المرافق العامة الأخرى، لتوسيع مدى التغطية في المنطقة فيما يخص مراقبة الهجرة ومكافحة الاتجار غير المشروع. وتغطي طائرة AW609 مسافات غير ممكنة بالمروحية، مع الحفاظ على مقدرتها على مساعدة الناجين من حطام السفن. وضمن عمليات البحث والإنقاذ يمكن لهذه الطائرة تحديد موقع حطام السفن واستعادتها بشكل أسرع على مسافة 500 كيلومتر تقريباً من الساحل، وفي الوقت الحاضر تشمل هذه المهام كلاً من الطائرات والمروحيات. سيوفر استخدام مركبة واحدة في بعض الحالات وفورات واضحة في التكاليف ومرونة تشغيلية أوسع وتقليصاً كبيراً في الوقت، وبالتالي احتمالات نجاح أوسع في المهمة المطلوبة. وضمن عمليات الإنقاذ الطبي تعمل المقصورة المضغوطة والاهتزازات المنخفضة خلال الرحلات على تسهيل استقرار حالة المريض قبيل وصوله المستشفى.

حالة البرنامج

إن تطوير برنامج طائرة AW609 قد أوشك على الحصول على ترخيص من إدارة الطيران الفيدرالية FAA الأمريكية، حيث تبدأ على إثر ذلك عمليات التسليم للعملاء. وبهذا تكون AW609 هي أول طائرة بتقنية المرواح القابلة لتغيير الاتجاه خاصة بالاستخدام المدني ومتعددة الأدوار على مستوى العالم. لقد سجلت النماذج الأولية المستخدمة في أنشطة التطوير، لا سيما في الولايات المتحدة وإيطاليا، أكثر من 1,700 ساعة طيران حتى الآن. وتشارك معظم مصانع ليوناردو الإيطالية في تطوير طائرة AW609 وفي إنتاج مكوناتها الرئيسية مثل الهيكل والمصنوبات ورؤوس الدورات ونقل الحركة والإلكترونيات الطيران، إلى جانب توفير خدمات الدعم مستقبلاً. يقع خط التجميع النهائي في مصنع ليوناردو بالولايات المتحدة في فيلادلفيا، وقد بدأ بالفعل تصنيع نماذج الإنتاج، وتم أيضاً إطلاق المنهج التدريبي باستخدام محاكاة طيران متقدمة وخدمات دعم فني للعملاء. وستبدأ شركة Bristow، من بين أشهر مشغلي طائرات هليكوبتر في أمريكا الشمالية وأجزاء أخرى من العالم، في استخدام طائرة AW609 لتنفيذ العديد من المهام، وتبعاً لذلك سيكون هو عميل إطلاق طائرة AW609 الجديدة في الولايات المتحدة والمخصصة للاستخدام التجاري. ثمة اهتمام خاص بمناطق مثل أستراليا (على وجه الخصوص عمليات الإغاثة لدعم سكان المناطق النائية من البلاد) واليابان (لربط الجزر الصغيرة التي لا تخدمها اليوم وسائل نقل سريعة بالمدن الرئيسية).

ليوناردو؛ هي شركة عالمية في مجال التكنولوجيا المتقدمة، وهي من الشركات الرائدة عالمياً في مجال الطيران والدفاع والأمن، وهي المجموعة الصناعية الرئيسة في إيطاليا. تتمتع ليوناردو، والتي تمت هيكلتها إلى خمسة قطاعات أعمال، بحضور كبير في المشهد الصناعي في كل من إيطاليا والمملكة المتحدة وبلندا والولايات المتحدة الأمريكية، حيث تعمل أيضاً من خلال شركات تابعة لها، مثل "ليوناردو دي آر إس" Leonardo DRS المتخصصة في مجال الإلكترونيات الدفاعية، والمشاريع المشتركة والشراكات ("إيه تي آر" ATR، و"ام بي دي آيه" MBDA، و"تيليسبازيو" Telespazio، و"تاليس ألينيا سبيس" Thales Alenia Space، و"أفيو" Avio). ومن خلال تحقيق الاستفادة القصوى من خبرتها وريادتها في مجالات التكنولوجيا والمنتجات، مثل طائرات هليكوبتر، والطائرات، وأجزاء هيكل الطائرات، والإلكترونيات، والأمن السيبراني، والفضاء، تعد ليوناردو من أبرز المنافسين في أهم الأسواق الدولية. وفي العام 2020، سجلت الشركة المدرجة في بورصة ميلانو للأوراق المالية (LDO) إيرادات موحدة بلغت 13.4 مليار يورو، وقامت باستثمار 1.6 مليار يورو في مجال البحث والتطوير. كما كانت المجموعة جزءاً من مؤشر داو جونز للاستدامة (DJSI) منذ العام 2010. وفي العام 2020، اختيرت ليوناردو ضمن الشركات رائدة في قطاع الطيران والفضاء ضمن المؤشر للعام الثاني على التوالي.