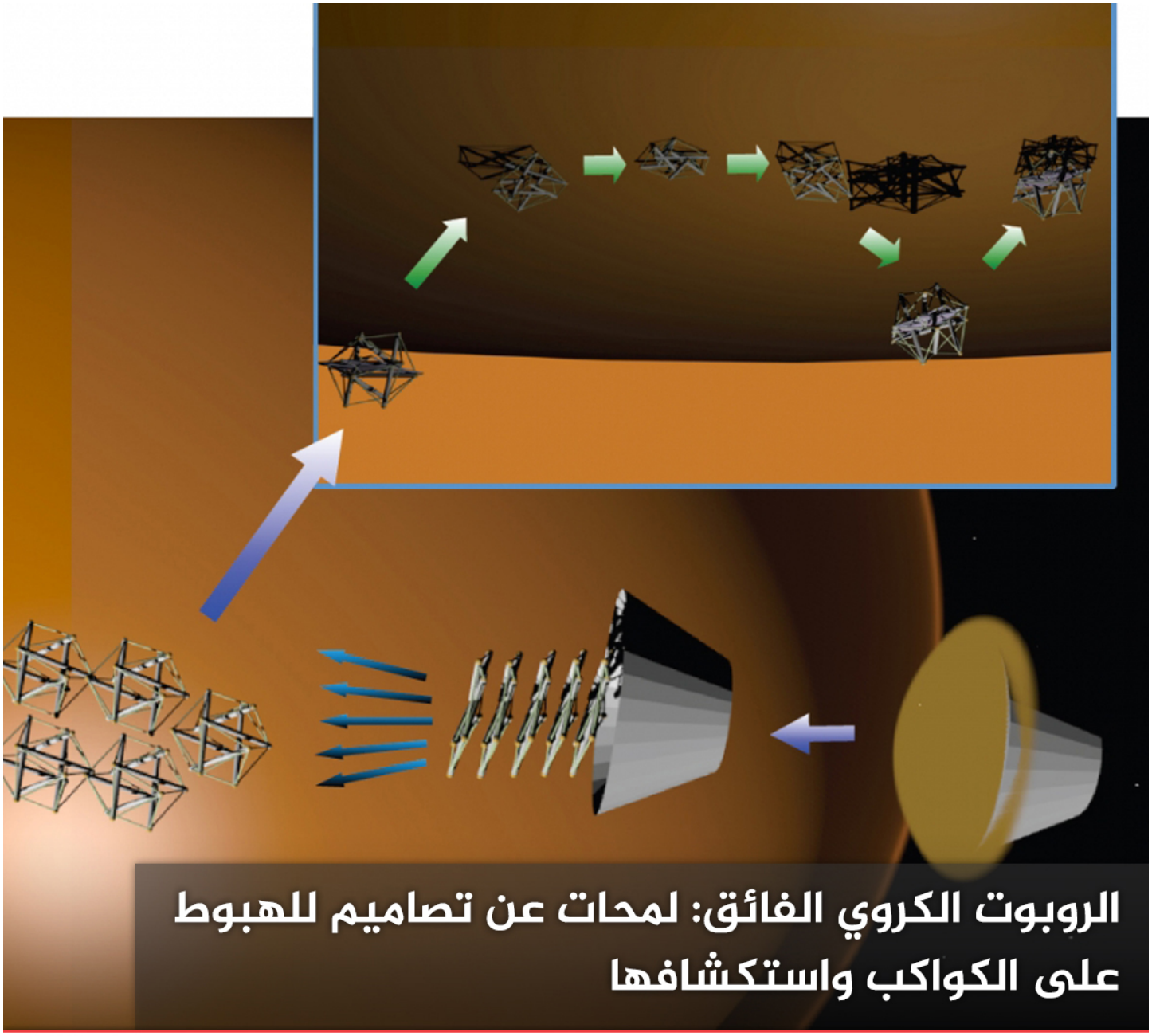
الروبوت الكروي الفائق: لمحات عن تصاميم للهبوط على الكواكب واستكشافها



www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

حديثاً أصبحت المهمات صغيرة الحجم، وخفيفة الوزن، ومنخفضة التكلفة، وأكثر جذبًا (لناسا) لأغراض استكشاف نظامنا الشمسي. بأخذ الحالة المثالية، سوف تعبئ وتُطلق العشرات، بل حتى المئات من الروبوتات القابلة للطي، والصغيرة الحجم وتزن بضعة كيلوغرامات للروبوت الواحد، وسوف تكون معبأةً بشكل ملائم خلال الإطلاق، وعند الوصول إلى هدفها سوف تنفصل عن بعضها، ذاهبةً كل منها إلى وجهتها.

سوف تسمح هذه الفرق السريعة والموثوقة بالتنقيب في مواقع تُعتبر خطرة، حيث أن المعرفة غير الدقيقة لتضاريسها ودورات هطول الأمطار غير المستقرة فيها تجعل التنقيب بروبوت واحد إشكالية. لكن للأسف، تجعل التكنولوجيا الحالية من الصعب هبوط مجموعة روبوتات تقليدية خفيفة الوزن، بسبب أن التصاميم الحالية للروبوت حساسة، وتتطلب مجموعات من الأجهزة مثل المظلات والصواريخ

الكابحة وبالونات الارتداد للحد من تأثير قوى الاصطدام، ووضع الروبوت في توجهه الصحيح.

وبدلاً من ذلك، فإننا نقترح تطوير روبوتات مختلفة جذريًا تستند إلى أساس شد–تجميع (**tensegrity**)ومبنية بصفة بحتة على عنصرَي الشد والضغط. يمكن لهذه الروبوتات أن تكون خفيفة الوزن، وتمتص الصدمات القوية وتحتوي عناصر زائدة عن حاجتها، حال حدوث فشل في جزء معين منها، كما يمكن إعادة توجيه نفسها بعد الهبوط، ويمكن طيها وإعادة فتحها بسهولة. نحن نعتقد أن تقنية الروبوتات **tensegrity** يمكنها أن تلعب دورًا حاسمًا في استكشاف الكواكب في المستقبل ...

- التاريخ: 2015-03-18
- التصنيف: تكنولوجيا الفضاء

#الكواكب #روبوتات #روبوت #Tensegrity

المصادر

- ناسا
- الصورة

المساهمون

- ترجمة
  - محمد جهاد المشكاوي
- مُراجعة
  - همام بيطار
- تحرير
  - مصطفى صبري
- تصميم
  - رنا أحمد
- نشر
  - إيمان العماري