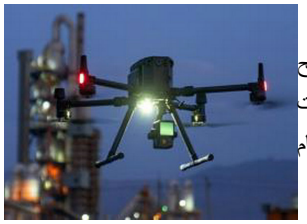
ي ؟ أين مصنع الطائرات بدون طيار ، طائرة بدون طيار للرؤية الليلية بدون طيار من، DJITECH® طائرات بدون طيار بتقنية LIDAR ، ؟ ما هي،طائرات

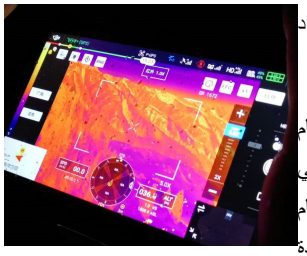
Font: normal mid large Print Close Bookmark

(LIDAR) الشركة المصنعة ،طائرات بدون طيار تعمل بتقنية استشعار الضوء وتحديد المدى! طائرات بدون طيار عالية الوضوح بنظام تحديد !المصنع، طائرة بدون طيار من ،DJITECH® طائرة درون بنظام ، LIDAR الأكثر مبيعًا كاميرا ليزر مستشعر، DJITECH® ألياف الكربون مع تحديد



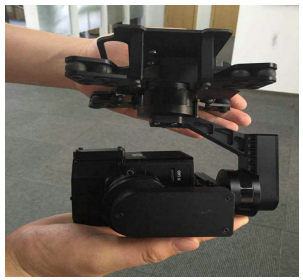
هي طائرات بدون طيار تحمل LiDAR طائرات الدرون المزودة بتقنية LiDAR (Light Detection and Ranging)، وهو نظام ماسح استشعار بعيد متطور يستخدم أشعة الليزر لقياس المسافات وإنشاء تمثيلات ثلاثية الأبعاد عالية الدقة للأسطح والأجسام.

وكيف يعمل على الطائرة بدون طيار؟ المبدأ: يرسل الماسح آلاف النبضات الليزرية في الثانية LiDAR ما هو نحو الأرض أو الهدف. القياس: يقيس الوقت الذي تستغرقه كل نبضة للارتداد والعودة إلى المستشعر. الحساب: باستخدام سرعة الضوء، يحسب بدقة المسافة بين الطائرة وكل نقطة ارتداد.



التوليد: بدمج هذه الملايين من نقاط المسافة (نقاط الارتفاع) مع بيانات واتجاه الطائرة من وحدة القصور GPS/GNSS الموقع الدقيق من نظام دقيقة (Point Cloud) يُنشئ سحابة نقطية ثلاثية الأبعاد، (IMU) الذاتي على الطائرة بدون طيار: LiDAR للغاية للبيئة المُمسوحة. مكونات نظام وحدة LiDAR: (الماسح نفسه، مثل هيكل متعدد الخطوط).

لتحديد موقع كل نبضة ليزر بدقة سنتيمترية. وحدة القصور :(RTK/PPK GNSS) نظام تموضع عالي الدقة لتحسين الفهم وجمع البيانات المرئية. أبرز المزايا (مقارنة بالتصوير الجوي :(أحياناً) RGB لتسجيل زوايا الميل والاتجاه بدقة. كاميرا :(IMU) الذاتي التقليدي/الطائرات بدون طيار ذات الكاميرا فقط): الدقة المطلقة: دقة رأسية تصل إلى ±1-3 سم.



اختراق الغطاء النباتي: يمكن لبعض نماذج الليزر اختراق الفجوات بين الأوراق والأغصان وقياس الأرض تحتها، مما يتيح إنشاء نماذج للأرض الحقيقية تحت الغابة. القياس المباشر: يقيس الارتفاعات المطلقة مباشرة، دون الحاجة إلى نماذج أو تفسيرات بصرية. العمل في الإضاءة المنخفضة أو الظلام: يعمل الليزر بشكل مستقل عن ضوء الشمس. السرعة: يجمع ملايين النقاط الدقيقة في دقائق.

- بيت
- منتجات
- اتصال
- المعدات
- مركبات جوية غير مأهولة
- الدرونز
- طائرة بدون طيار ثابتة الجناحين 200
- VTOL (الإقلاع الرأسي والهبوط) 220
- طائرة بدون طيار تُرمى باليد UAVs
- طائرات الدرون رباعية المراوح 820
- طائرات بدون طيار سداسية المراوح 1550
- ذات المراوح المتعددة 1100
- لوحة الدوائر المطبوعة للطائرة بدون طيار PCB
- طائرات بدون طيار صغيرة 180
- تكبير/تصغير (PTZ ذات محورين (الإمالة
- طائرات بدون طيار تعمل بالهيدروجين
- تقنية الكشف عن الضوء وتحديد المدى (LIDAR)
- طائرات درون FPV
- حظيرة طائرات بدون طيار

الروبوتات تحت الماء
الطائرات المروحية بدون طيار
أسراب الطائرات بدون طيار
طائرات التصوير الجوي بدون طيار
الطائرات بدون طيار الزراعية
طائرات التفتيش بدون طيارs
طائرات الشرطة بدون طيار
طائرات الطوارئ المسيّرة
درونز لوجستية
طائرات المسح الجوي بدون طيار
طائرات التعدين بدون طيار
مراوح الطائرات بدون طيار
درونات RTK

للمشاريع الهندسية والإنشاءات. إدارة (DEM/DTM) التطبيقات الرئيسية: المسح الطوبوغرافي والخرائط الدقيقة: لإنشاء نماذج الارتفاعات الرقمية الغابات والزراعة: قياس حجم الأشجار، كثافة الغطاء النباتي، صحة المحاصيل، واكتشاف الأمراض تحت المظلة. التعدين وإدارة المحاجر: حساب أحجام المخزون بدقة، ومراقبة المنحدرات. البناء والتطوير العقاري: تتبع تقدم المشروع، وحساب الحفريات والردم.

معلمات طائرات الليزر بدون طيار (طائرات الكشف عن الضوء وتحديد المدى) LiDAR

الوزن:	1.25 كجم
درجة حرارة التشغيل:	-20C~40C
الكاميرا:	مليون بكسل، بُعد بؤري 16 ملم 26
نطاق القياس:	190 عكسية@10% م، 260م@20% عكسية، 450م@80% عكسية
الطول الموجي:	905 نانومتر
دقة قياس المسافة:	أقل من 2 سم (1α@20م)
انحراف سرعة الضوء:	0.28C 0.03*أفقي Cعمودي
دقة الزاوية:	0.005 منC أقل
ناتج سحابة النقاط:	720,000 نقطة/ثانية
نظام GNSS:	GPS، GLONASS، BEIDOU
دقة الاتجاه:	0.038C[1α]
دقة الوضع:	0.038C[1α]
LiDAR طائرات بدون طيار مزودة بتقنية (LIDAR) كوادكوبتر البحث الجوي ليدار الماسح الضوئي دي تقنية الكشف عن الضوء وتحديد المدى (الكشف عن الضوء وتحديد المدى)	

الآثار والحفظ الثقافي: توثيق ومسح المواقع الأثرية بتفاصيل غير مرئية. البنية التحتية: مسح خطوط النفل (الطاقة، السكك الحديدية، الطرق). البيئة والجيولوجيا: مراقبة التعرية الساحلية، والانهيارات الأرضية، والفيضانات.

أمثلة على طائرات بدون طيار وأنظمة LiDAR شائعة: منصات الطائرات بدون طيار: DJI Matrice 300/350 RTK، DJI M300/M600، SenseFly eBee X (مع ماسح متكامل). أنظمة LiDAR المشهورة: DJI L1 (متكامل مع النظام البيئي لـ DJI)، YellowScan Mapper، RIEGL miniVUX، Velodyne Puck، Hesai Pandar.

مقارنة سريعة مع التصوير الضوئي (Photogrammetry): LiDAR

الضوئي/الطائرات بدون كاميرا	على الطائرة بدون طيار التصوير LiDAR	لميزة
(تستخدم لإنشاء ثلاثي الأبعاد)	نقاط ارتفاعات ثلاثية الأبعاد (سحابة نقطية) صور ثنائية الأبعاد	البيانات الخام
ضعيفة (يرى فقط قمة المظلة)	ممتازة (يقيس الأرض جزئياً)	الدقة تحت الغطاء النباتي
ضوء جيد وظروف مناسبة	يعمل ليلاً وفي ظروف إضاءة مختلفة يحتاج إلى	التأثير بالضوء
منخفضة إلى معقولة	عالية جداً	الكلفة
(الواجهات/DSM) نموذج سطح رقمي مفصّل +	(DEM/DTM) نموذج ارتفاع رقمي دقيق	الناتج النهائي
LiDAR طائرات بدون طيار مزودة بتقنية (LIDAR) كوادكوبتر البحث الجوي ليدار الماسح الضوئي دي تقنية الكشف عن الضوء وتحديد المدى (الكشف عن الضوء وتحديد المدى)		

التعقيد: تتطلب معرفة متخصصة في معالجة البيانات والتصحيح. الوزن واستهلاك الطاقة: أثقل من الكاميرات التقليدية، وتقلل زمن الطيران. بيانات ضخمة: سحابة النقاط تتطلب أجهزة حاسوب قوية ومعالجة متخصصة

هي أدوات مسح عالية التخصص تفتح آفاقاً جديدة في القياس الدقيق والتحليل ثلاثي الأبعاد. بينما لا تحتاجها LiDAR طائرات الدرون المزودة بـ معظم المهام التقليدية للتصوير الجوي، إلا أنها لا غنى عنها في التطبيقات التي تتطلب قياسات طوبوغرافية دقيقة تحت الغطاء النباتي أو للبنية التحتية المعقدة. تمثل هذه التقنية قفزة نوعية في جمع البيانات الجغرافية المكانية، خاصة عندما تكون الدقة والتفاصيل المترية أمراً حاسماً.

الطائرات بدون طيار مقابل الطائرات المسيرة UAV الأنظمة كيسولات الطائرات بدون طيار وحدة تحكم الطائرات بدون طيار قوة الطائرات بدون طيار ملاحة AUDS تقنيات الطائرات بدون طيار الطائرات ذات الأجنحة الثابتة مقابل الطائرات ذات الأجنحة الدوارة حقوق النشر محفوظة ©1988~2026 SINS KFA PID UAS أنواع الطائرات بدون طيار عمل الطائرات بدون طيار DJITech®