

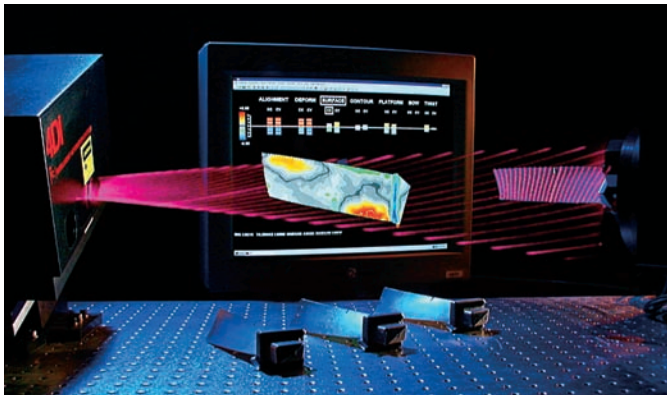
Lightscan, système de mesure en 3D sans contact d'aubes et ailettes

Métrie

Le Lightscan est un système complet de contrôle des profils aérodynamiques des aubes livré clé en main, qui assure en moins de 20 secondes des cycles de mesure et d'analyse de tous les paramètres programmés des profils aérodynamiques. Le système est compatible avec la plupart des finitions de surface des aubes, aucun revêtement ou préparation spéciale de la surface n'est nécessaire.

Entièrement fermé et conçu pour s'adapter aux aspérités du sol de votre atelier de production, le Lightscan peut être utilisé sur les pièces à différentes étapes du processus de fabrication. Les données de mesure des pièces sont affichées sur le moniteur de l'appareil sous la forme d'un message instantané « go » ou « no-go » (« o.k. » ou « pas o.k. ») informant l'opérateur. Les données peuvent être imprimées dans un rapport ou enregistrées dans un fichier de données. Le Lightscan de GEIT, transforme le contrôle des aubes en un processus automatisé de grande précision, garantissant des gains de productivité immédiats, de cinq à dix fois supérieurs à la productivité des contrôles avec des étalons ou des MMT.





Comparaison de la performance des techniques de contrôle

Performance Critères	Lightscan 3D	Calibre duro	MMT
Durée de contrôle	< 15 sec	< 60 Sek.	< 15 Min.
Précision de mesure	< 0,0005 pouce	< 0,0005 pouce	< 0,0005 pouce
Introduction de nouvelles pièces	4 heures	16 à 18 semaines	8 heures
Dispersion/diffusivité	10% de lumière incidente	TOUT	TOUT

La technique Lightscan

Pour contrôler les profils aérodynamiques, le Lightscan exécute rapidement et avec précision le processus suivant :

1. Un nuage de points dense en 3D définit entièrement la surface de la pièce à partir de deux angles de vue, en utilisant un modèle structuré de franges de lumière.
2. Le nuage de points en 3D est soumis à une séquence d'étapes de traitement logiciel pour générer le résultat de contrôle désiré; la séquence commence par l'alignement du nuage de points en 3D par rapport au modèle de pièce-référence définie par CAD.
3. Une série de logiciels de mesure traite le nuage de points aligné pour déterminer les résultats de mesure standard, incluant le contour, la courbure, le gauchissement, la plate-forme et l'épaisseur conformément aux modèles de pièces.
4. L'opérateur est informé des résultats par une décision go/no go (o.k./pas o.k.) émise sur la base des critères de contrôle prédéterminés.

L'avantage du Lightscan

- Système automatique et complet - facile à régler et à utiliser.
- Solution entièrement « prête à l'emploi », sans support ou applications supplémentaires - programmation d'une nouvelles pièces < 4 heures.
- Augmentation de la cadence et de la productivité de l'atelier de production.
- Durée des cycles de contrôle considérablement réduite - moins de 20 secondes.
- Adaptation rapide du système à d'autres types de pièces - évaluée à 10 minutes au maximum.
- Précision accrue - < 0,0005 pouce, comparé aux contrôles avec le MMT.
- Remplace les étalons encombrants, souvent imprécis et onéreux à l'achat et à l'entretien.
- Visualisation rapide de données détaillées supplémentaires pour n'importe quelle mesure d'étalonnage.
- Accès plus complet aux données et aux réglages du système.

- La chambre supérieure abrite le capteur et la plate-forme.
- Les pièces sont chargées et déchargées manuellement (ou par robot sur demande spécifique) à travers une porte coulissante.
- L'apport constant d'air filtré permet de garantir la propreté de la chambre supérieure.
- La chambre inférieure supporte le PC industriel, les contrôleurs de la plate-forme et les alimentations électriques, qui sont montés dans un rack.
- L'air ambiant filtré garantit la fraîcheur de la température dans la chambre inférieure.

L'avant-garde en matière de solutions de mesure sans contact

Le Lightscan n'est qu'un exemple illustrant la manière dont GE Inspection Technologies peut apporter une vision novatrice en matière de métrologie sans contact. S'appuyant sur sa profonde connaissance et son expérience de l'industrie, GE aborde les normes globales de contrôle, en défiant les méthodes conventionnelles et en répondant aux exigences modernes. C'est ainsi que nous aidons les industries dans le monde entier à améliorer considérablement la productivité, la qualité et la sécurité des contrôles.

Composants du Lightscan

- Capteur de mesure en 3D
- Plate-forme rotative de préhension des pièces
- Ordinateur d'analyse des données
- Enceinte mobile abritant tous les composants du système

