

Améliorer l'automatisation robotisée

Mise en service et
vérification des robots
plus rapides, plus
faciles et plus précises



Qui sommes-nous ?

Renishaw offre une gamme de produits de métrologie inégalée supportant la fabrication et le contrôle de pièces ou de produits finaux. Comptant des décennies d'expérience en fabrication automatisée et en maîtrise des procédés, nous avons aidé des milliers de clients de secteurs divers à mettre au point des processus de production plus intelligents.

En tant qu'innovateur de premier rang dans l'industrie, Renishaw réinvestit chaque année de 13 % à 18 % de son chiffre d'affaires dans la technologie, la recherche et le développement. Cela nous permet de créer des solutions d'avant-garde pour nos clients, et atteste de notre engagement dans la création de technologies inédites.

Renishaw dans le secteur de la robotique

L'automatisation des opérations de fabrication est maintenant une pratique industrielle largement acceptée. Cependant, les entreprises sont confrontées aux défis associés à l'acte d'automatisation, notamment à une installation inefficace des équipements et à des considérations de maintenance à plus long terme.

Le potentiel d'automatisation de l'usage des robots industriels est contraint par le temps nécessaire à la mise en service et à la vérification des installations, ce qui demeure une activité manuelle laborieuse. En outre, la performance des robots au fil du temps n'est pas facilement surveillée et la récupération après une collision ou une défaillance de composants dépend de la disponibilité d'un personnel qualifié, ce qui coûte du temps et de l'argent à la production.

Pour permettre une installation facile, rapide, traçable et reproductible, nous avons créé la série de produits RCS, basée sur une technologie Renishaw établie et fiable. La série fournit une boîte à outils utilisant un ballbar conçu spécifiquement pour le marché de l'automatisation industrielle, qui simplifie la configuration du robot, les contrôles d'intégrité et la récupération des applications robotiques.



Réalisation de sous-programmes simples pour la configuration de l'automatisation

Pour supprimer les goulets d'étranglement qui freinent le déploiement des robots industriels, les méthodes manuelles chronophages et imprécises utilisées aujourd'hui pour mettre en place une cellule peuvent être remplacées par une approche plus rapide et plus facile. La série d'équipements RCS permet de définir l'emplacement du point central de l'outil (PCO) et du repère pièce en une série rapide d'étapes intuitives – cela n'a jamais été aussi rapide et facile à réaliser.

La série de produits RCS comprend le RCS L-90, un ballbar de 90 mm de course, qui fournit des mesures linéaires exactes et reproductibles entre le robot et son environnement. Le RCS T-90 est une configuration en pyramide de trois instruments RCS L-90, cela permet d'effectuer des tests plus avancés.

À l'aide d'une gamme complète de tests, la suite logicielle RCS conduit l'utilisateur à travers une courte séquence d'actions guidées, libérant ainsi tout le potentiel du système ballbar RCS L-90 et permettant la configuration rapide de repère pièce et outils. Cela permet la programmation hors ligne de cellules robotisées avec un minimum de réapprentissage des programmes et un transfert direct des cellules terminées entre le site de fabrication et le site de production final.

La flexibilité de la série RCS permet de multiples agencements d'instrument simples, doubles et triples. Une fois configurée avec les accessoires fournis, les utilisateurs bénéficient de solutions de montage polyvalent pour une large gamme d'outillage en bout de bras (EOAT) et pour un montage direct sur la bride du robot. En utilisant une bille filetée ou une bille creuse, qui peut être montée directement sur le PCO, le point d'intérêt réel du robot peut être identifié. Un utilisateur peut facilement connecter le matériel et exécuter des tests pour une multitude de configuration de cellules.

Avantages principaux

- Un unique ballbar ou une configuration de trois ballbars de 90 mm pour la mise en place, le contrôle d'intégrité et la récupération des robots industriels
- Fournit un processus rapide, convivial et guidé par logiciel
- Améliore l'exactitude des systèmes de robots et la vitesse de déploiement
- Récupère rapidement les repères du robot après collisions ou opération de maintenance
- Accessoires d'outils universels pour faciliter l'adaptation de l'interface au PCO
- Réduit considérablement le temps nécessaire pour déplacer les systèmes robotisés entre les sites
- Rend la programmation robotique hors ligne viable en minimisant le besoin de réapprentissage robotique



Configuration des tests

Repère outil



Configuration rapide et traçable du repère outil PCO, entièrement documentée

Repère pièce



Localiser facilement les repères pièce à l'aide de trous de référence standard

La suite logicielle RCS permet à l'utilisateur d'effectuer une série de tests qui l'aide à configurer ses repères pièces et outils.

“ Cela va me faire gagner du temps et de l'argent, comme je peux obtenir davantage de mon personnel en programmant hors ligne sans me soucier des réapprentissages sans fin lors de la mise en route, puis à nouveau une fois déplacé vers le site final

Adepté précoce (États-Unis) ”



Capture et application des informations de diagnostic critiques sur votre système

Les RCS L-90 et T-90 fournissent une gamme de tests faciles à utiliser, permettant la capture d'informations de diagnostic clés, comprenant la répétabilité, le jeu à l'inversion et les performances de mouvement du système robotique. Le RCS T-90 propose un test dédié pour identifier rapidement les écarts dans les origines des axes rotatifs stockées. Cela permet un réétalonnage simple du robot sur le terrain, en éliminant les erreurs introduites par des coordonnées articulaires incorrectes.

En utilisant la gamme d'outils de diagnostic RCS avant que la mise en route des cellules ne commence, les performances de base du système peuvent être comprises et des interventions peuvent être effectuées si nécessaire. Cela définit également un état connu du système, qui peut être rétabli si des modifications sont apportées, plus tard, à la cellule. Des rapports de performance sur la répétabilité globale du robot, ou la répétabilité des articulations individuelles peuvent être produits, ainsi que sur la capacité de suivi de trajectoire du robot. Cela permet de suivre les performances du robot au point d'installation dans les locaux d'un intégrateur et sur le site de l'utilisateur final.

Grâce à des contrôles d'intégrité périodiques et à une maintenance préventive à l'aide des RCS L-90 et RCS T-90, la détérioration de la cellule peut être suivie et les problèmes qui surviennent au fil du temps peuvent être identifiés. Les temps d'arrêt sont minimisés, car les réparations et l'entretien peuvent être planifiés. La série d'outils RCS facilite le maintien des cellules d'automatisation en parfait état.

Tests de vérification

Vérification du repère outil



Vérification rapide et traçable du repère outil PCO, avec rapport d'erreur résiduelle

Test volumétrique



Identification des performances volumétriques, y compris la trajectoire 3D et l'exactitude de vitesse

Répétabilité d'un axe rotatif unique



Vérification de la répétabilité du robot en excitant qu'un seul axe rotatif

Répétabilité globale



Vérification de la répétabilité globale du robot excitant tous les axes rotatifs simultanément

La suite logicielle RCS permet à l'utilisateur d'effectuer une série de tests faciles qui l'aide à capturer des informations essentielles concernant son système. Cela garantit que les robots industriels fonctionnent à des performances maximales et peuvent être facilement remis à neuf et entretenus.

Identifier les causes profondes d'une mauvaise performance

- Niveaux d'hystérésis
- Écart des correcteurs d'articulation
- Répétabilité du système
- Écart par rapport à la trajectoire prévue

La série de produits RCS fournit les moyens d'éviter les temps d'arrêt imprévus en enregistrant la détérioration des performances du robot.

Les problèmes mis en évidence peuvent être quantifiés et attribués aux articulations et à d'autres éléments. La remise à neuf des robots n'a jamais été aussi facile avec un ensemble complet d'outils permettant d'étalonner le zéro des codeurs des axes des robots.

Configuration RCS

Attributs	L-90	T-90
Longueur (bille-bille)	240 à 330 mm	-
Taille de robot recommandée	N'importe laquelle	-
Volume de robot calibré	-	60 cm x 50 cm x 30 cm ³
Répétabilité (U95)		±2 µm
Vitesse de mesure		1 m/s
Fréquence des données		1 kHz
Dimensions de la mallette	56 cm x 40 cm x 13 cm – 9 kg	

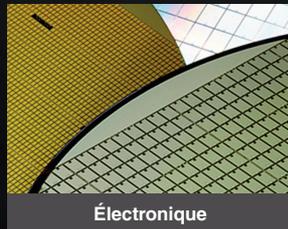


Depuis 1973, notre ADN, c'est l'Innovation

Renishaw compte parmi les plus grands noms internationaux en matière de technologies scientifiques et d'ingénierie spécialisée dans les mesures de précision et les soins de santé.

Notre réseau mondial de filiales et de distributeurs offre une assistance client complète et dédiée, où que vous soyez.

Nos principaux marchés comprennent:



www.renishaw.fr/industrial-automation



#renishaw

 +33 1 64 61 84 84

 industrialautomation@renishaw.com

© 2023 Renishaw plc. Tous droits réservés. RENISHAW® et le symbole de palpeur sont des marques commerciales déposées appartenant à Renishaw plc. Les noms et dénominations de produits de Renishaw, ainsi que la marque « apply innovation », sont des marques commerciales de Renishaw plc ou de ses filiales. Les autres noms de marques, de produits ou raisons sociales sont les marques commerciales de leurs propriétaires respectifs. Renishaw plc. Société immatriculée en Angleterre et au Pays de Galles. N° de société : 1106260.

Siège social : New Mills, Wotton-under-Edge, Gloucestershire, GL12 8JR, Royaume-Uni.

BIEN QUE DES EFFORTS CONSIDÉRABLES AIENT ÉTÉ APPLIQUÉS AFIN DE VÉRIFIER L'EXACTITUDE DU PRÉSENT DOCUMENT AU MOMENT DE SA PUBLICATION, TOUTES LES GARANTIES, CONDITIONS, DÉCLARATIONS ET RESPONSABILITÉS POUVANT SURVENIR DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT SONT EXCLUES DANS LA MESURE AUTORISÉE PAR LA LOI.

Référence : H-6827-8037