

Vita intelligente per i robot ABB con il feedback tattile in tempo reale

Il Force Control integrato di ABB gestisce le variazioni di processo con la stessa sensibilità della mano umana riducendo fino al 70% il tempo di programmazione

Sesto San Giovanni (Milano), 3 dicembre 2013 – ABB, Gruppo leader nelle tecnologie per l'energia e l'automazione, ha lanciato il Force Control integrato per gestire le variazioni di processo, con le seguenti caratteristiche:

- Percezione tattile: il robot reagisce all'ambiente circostante in tempo reale, è in grado di correggere il percorso e la velocità in base agli input del sensore
- Schemi di ricerca: è in grado di imitare i movimenti del braccio umano per individuare la posizione più adatta al montaggio di un pezzo
- Riduzione degli errori: bordi e contorni vengono seguiti precisamente a prescindere dall'orientamento del pezzo
- Facilità di programmazione: la percezione tattile riduce i tempi di programmazione e può eliminare l'uso di attrezzi avanzati
- Installazione rapida: tempi di programmazione ridotti e attrezzaggi più snelli rendono l'installazione più rapida

Tanto nelle lavorazioni meccaniche che nel montaggio dei componenti più piccoli, la questione chiave sta nell'abilità di maneggiare pezzi e strumenti. Piccole variazioni nella fase produttiva possono fare la differenza tra successo e fallimento. Per facilitare la gestione di queste problematiche, ABB, grazie alla tecnologia del controllo della forza, ha reso i robot più intelligenti e capaci di gestire le variazioni di processo in base a una serie di input esterni in tempo reale – non dissimilmente dal comportamento di una mano umana che maneggi un oggetto fragile o debba rispettare dimensioni precise.

Le soluzioni robotiche tradizionali prevedono il controllo in base a percorsi e velocità predefiniti. Con il Force Control integrato di ABB, invece, il robot reagisce all'ambiente circostante ed è in grado di deviare dal percorso programmato o di variare la velocità in base al feedback del sensore di forza. Si possono così automatizzare compiti complessi che in precedenza richiedevano personale qualificato e automatismi fissi di tipo avanzato. "Il Force Control integrato apre la possibilità di automatizzare compiti fino ad ora impossibili con l'automazione robotica tradizionale" - commenta il Product Manager di ABB, Andreas Eriksson. "In confronto alla costosa automazione rigida, le soluzioni robotiche sono meno dispendiose e richiedono un maggior grado di flessibilità".

L'assemblaggio robotizzato può essere molto complesso, con tolleranze infinitesimali e l'accoppiamento di componenti molto piccoli. Con la tecnologia del controllo della forza di ABB è possibile assemblare componenti con tolleranze che rientrino nell'intervallo di ripetibilità ad altissima precisione del robot senza alcun bisogno di costosi attrezzi di precisione. Un robot a controllo di forza può anche essere programmato per imitare i movimenti del braccio umano, con l'applicazione di schemi di ricerca per individuare la posizione più adatta al montaggio di un determinato pezzo. In questo modo, il Force Control integrato riduce di molto il rischio di errori di montaggio, che possono essere causa di problemi di produzione o di danneggiamento dei componenti.

Comunicato Stampa



Il Force Control Integrato di ABB può essere anche impiegato per migliorare le applicazioni robotiche di lavorazione meccanica come la smerigliatura, la lucidatura, la sbavatura e la smaterozzatura. Una delle caratteristiche del pacchetto è la possibilità per il robot di smerigliare, lucidare o brillantare i componenti mantenendo costante la forza tra lo strumento e il pezzo. Un'altra caratteristica consente al robot di sbavare e smaterozzare le linee di chiusura e le superfici dei componenti con velocità controllata, rallentando in caso di sbavature o di materozze eccessive.

Il sensore di forza è pienamente integrato nei sistemi hardware e software di ABB, con protezioni contro il sovraccarico e schermatura EMC; è certificato IP65 e idoneo per applicazioni robotizzate di alta precisione, e mantiene allo stesso tempo un design compatto e leggero. In combinazione con i sensori di visione, il Force Control integrato di ABB consente anche di ripensare una miriade di altre funzioni robotizzate automatizzate per le quali erano prima indispensabili degli operatori qualificati.

Tutti i prodotti di ABB Robotics godono del supporto dell'organizzazione di assistenza e vendita globale in 53 paesi e oltre 100 città.

ABB (www.abb.it) è leader nelle tecnologie per l'energia e l'automazione che consentono alle utility e alle industrie di migliorare le loro performance, riducendo al contempo l'impatto ambientale. Le società del Gruppo ABB operano in oltre 100 Paesi e impiegano circa 150.000 dipendenti.

ABB Robotics è leader nella fornitura di robot industriali, completi di software di controllo, periferiche, celle di produzione modulari e assistenza per compiti quali saldatura, movimentazione, assemblaggio, verniciatura e finitura, prelievo, confezionamento, pallettizzazione e asservimento macchine. I mercati chiave sono quelli dell'automotive, del settore plastico, della fabbricazione dei metalli, della fonderia, dell'elettronica, delle macchine utensili, oltre ai settori farmaceutico e food and beverage. Una forte attenzione alle soluzioni aiuta i produttori a migliorare produttività, qualità dei prodotti e sicurezza dei lavoratori. ABB ha installato oltre 200.000 robot in tutto il mondo.

Per maggiori informazioni, visitate il sito www.abb.com/robotics

Per maggiori informazioni contattare:
ABB Robotics:
Andreas X Eriksson, Product Manager
andreas.x.eriksson@se.abb.com