

Ars Automation

Application notes

Automazione flessibile per l'assemblaggio di filtri spirometrici: come gestire parti trasparenti e dalla geometria complessa



Il settore

Il settore medico, richiede una precisione meticolosa, elevati standard qualitativi e capacità produttive flessibili per rimanere competitivi e conforme ai requisiti normativi. Le aziende produttrici in questo settore si affidano sempre più a soluzioni avanzate di automazione industriale per ottenere processi di assemblaggio accurati, efficienti e scalabili, soprattutto quando si tratta di manipolare componenti delicati e complessi.

Parti gestite

Un'azienda leader nella produzione di apparecchiature per la diagnostica respiratoria, ha scelto di implementare una soluzione di assemblaggio semiautomatico specificamente progettata per i propri prodotti. La principale sfida consisteva nella manipolazione e nel posizionamento preciso di filtri spirometrici. Questi componenti, a causa della loro dimensione, trasparenza e forma geometrica, tendono a incastrarsi e risultano difficili da gestire con i sistemi di alimentazione tradizionali.

Questi prodotti, inoltre, richiedono una gestione delicata per prevenire danni e disallineamenti, rendendo inadatte le soluzioni di alimentazione convenzionali.



Configurazione

Per superare queste sfide, l'azienda ha integrato un robot industriale FANUC con due sistemi di alimentazione flessibile FlexiBowl®:

- 2 FlexiBowl® 800: Questi alimentatori flessibili risolvono efficacemente il problema della gestione di componenti plastici grandi, trasparenti e dalla geometria irregolare, soggetti a frequenti incastri. La tecnologia FlexiBowl® separa delicatamente e distribuisce uniformemente le parti, facilitando il prelievo accurato da parte del robot e assicurando una presentazione ottimale dei pezzi, eliminando così gli inceppamenti e garantendo una produzione continua.
- Robot FANUC LR Mate 200iD: Equipaggiato con un sistema EOAT (End of Arm Tooling) a ventose, il robot FANUC LR Mate 200iD preleva con precisione i componenti plastici dai sistemi FlexiBowl®, posizionandoli accuratamente nelle dime di assemblaggio.



FlexiBowl® 800

Traditional Operating Mode

Risultati

La soluzione semiautomatica implementata ha notevolmente migliorato l'efficienza produttiva, minimizzato i tempi di fermo linea e incrementato la qualità finale dei prodotti. Unendo l'affidabilità robotica a personale altamente specializzato, l'azienda ora dispone di un sistema produttivo robusto e scalabile, capace di gestire facilmente assemblaggi complessi e garantendo produttività ottimale, integrità del prodotto e conformità ai rigorosi standard del settore.

Punti chiave



Industria
medicale



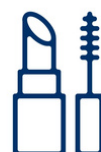
Processo di
assemblaggio



FlexiBowl®
800



FANUC
Robot



Prodotti
delicati