



HepcoMotion e Gruppo Mondial **Precisione e affidabilità per la robotica alimentare**

Efficienza e riduzione dei fermi macchina in un'applicazione con delta robot con sistema SL2 integrato, HepcoMotion ha contribuito ad apportare un valore aggiunto non indifferente come di seguito riportato. Un sistema di visione identifica la posizione degli elementi da movimentare, permettendo al delta robot con guide SL2 di sollevarli, ruotarli e posizzarli con precisione ad alta velocità. Si ha quindi la necessità di una guida robusta, in grado di sostenere movimenti ripetitivi su corse brevi e con accelerazioni significative fino a 4G che non tutti i sistemi di guida possono sopportare. Le guide SL2 arrivano fino a 5m/s. In

queste applicazioni nel settore alimentare, bisogna considerare la necessità di effettuare smontaggi e pulizie periodici per rispettare le stringenti norme richieste. Le soluzioni a ricircolo di sfere spesso non sono adeguate a questi ambienti a causa della vulnerabilità ai lavaggi intensivi, che possono comportare la perdita di lubrificazione e il rischio di danni ai componenti senza garantire la rimozione di tutti i residui. Le guide SL2 di HepcoMotion, invece, adottano la tecnologia V guide, che le rende ideali per il settore alimentare. Le rotelle a V SL2 sono sigillate e lubrificate a vita, eliminando così il rischio di perdita di lubrificazione. Inoltre, i carrel-

li con queste rotelle possono essere facilmente rimossi e reinserti dalle estremità delle guide senza necessità di strumenti, semplificando le operazioni pulizia e riducendo i tempi di fermo macchina.

Resistenza alle operazioni di lavaggio e bassa manutenzione

Le guide SL2 in acciaio inox temprato permettono di rispettare i rigorosi processi di pulizia richiesti dall'applicazione, resistendo ai frequenti lavaggi, anche con sostanze chimiche aggressive, e garantendo allo stesso tempo prestazioni durature con la minima

**NEL SETTORE DELLA ROBOTICA
PER L'INDUSTRIA ALIMENTARE,
È FONDAMENTALE DISPORRE
DI UN SISTEMA DI GUIDA
AFFIDABILE E A BASSA NECESSITÀ
DI MANUTENZIONE, IN GRADO
DI GARANTIRE MOVIMENTI
FLUIDI E PRECISI, RESISTERE
ALLA CORROSIONE E CAPACE
DI SOPPORTARE ELEVATE
ACCELERAZIONI IN AMBIENTI CON
RIGOROSE PROCEDURE
DI LAVAGGIO.**



Guida SL2 a V e carrello
HepcoMotion



Particolare dell'applicazione robotica
con componenti HepcoMotion

necessità di manutenzione. Il design stesso delle guide piane a doppia cuspidi utilizzate favorisce il processo e riduce l'accumulo di residui. Ridurre la necessità di effettuare dei fermi macchina è fondamentale per evitare i costi di mancata produzione legati agli interventi manutentivi. I prodotti HepcoMotion sono studiati per minimizzare il numero di interventi e migliorare l'affidabilità garantendo un funzionamento fluido e continuo. Sfruttando la tecnologia V guide, il sistema SL2 incorpora un'azione autopulente che espelle i residui che si trovano sulle guide. Le opzioni per la lubrificazione permettono l'utilizzo continuo con lunghi intervalli tra le operazioni di lubrificazione; l'SL2 può anche funzionare senza lubrificazione quando necessario fino a certe dinamiche. Le rotelle eccentriche regolabili permettono di ridurre ulteriormente la necessità di manutenzione: ai primi segni di usura possono essere regolate rimuovendo il gioco e riportando il sistema alla condizione originaria di funzionamento. Questa possibilità non solo garantisce che il movimento

del robot rimanga preciso nel tempo ma estende inoltre la vita utile del sistema riducendo il costo totale di proprietà.

Specifiche della soluzione

La soluzione con delta robot con sistema SL2 integrato si compone delle seguenti parti:

- 3 guide piane a doppia cuspidi sono fissate su strutture in acciaio inox equidistanti tra loro che costituiscono l'ambiente di lavoro del robot.
- Ciascun carrello include 2 rotelle concentriche e 2 eccentriche HepcoMotion.
- 3 motori trasformano tramite cinghie dentate il moto rotatorio nel movimento lineare dei carrelli lungo le guide.
- I carrelli sono connessi tramite un dog bone ai bracci in fibra di carbonio del robot, consentendo il movimento dell'end effector sugli assi X e Y.
- I lubrificatori SSLB25F applicano il lubrificante approvato dalla FDA nelle aree di contatto delle rotelle con la guida.

Affidabilità testata sul campo

Ad oggi, numerosi delta robot equipaggiati con guide SL2 operano presso diversi stabilimenti alimentari in molteplici applicazioni, tra cui la produzione di sandwich, risolvendo alcune delle sfide più complesse dell'industria alimentare come, ad esempio, l'applicazione di salse e condimenti, la deposizione di puree secondo motivi prestabiliti e l'assemblaggio delle confezioni. Il Gruppo Mondial, distributore ufficiale di HepcoMotion in Italia, mette a disposizione la propria esperienza nel settore della trasmissione di potenza per offrire supporto tecnico e soluzioni avanzate ai propri clienti anche in settori complessi come quello della robotica applicato all'industria alimentare dove viene richiesta velocità, bassa manutenzione e massima efficienza.

Per ulteriori informazioni
www.mondial.it