Picking robot

Sistema di picking robotizzato che automatizza completamente la preparazione degli ordini per massimizzare l'efficienza e la produttività

MECALUX

mecalux.it

Il picking robot è un cobot di *pick and place* progettato per automatizzare la preparazione degli ordini. Si occupa, in completa autonomia, di prelevare i prodotti dai contenitori di stoccaggio e depositarli in altri. Grazie a un innovativo software di visione basato sugli algoritmi di *deep learning* e un dispositivo di presa polivalente, il robot movimenta con assoluta precisione un'ampia varietà di articoli con forme, superfici e dimensioni differenti.

Vantaggi

Elevato rendimento
La velocità operativa del cobot, che può raggiungere fino a 1.000 picking/ora, e la sua capacità di lavorare ininterrottamente 24 ore su 24, velocizzano in modo significativo la preparazione degli ordini e potenziano la produttività rispetto ad altre soluzioni di tipo manuale.

Massima efficienza
I sistemi di preparazione degli ordini basati sul principio merce a robot llimitano al minimo la possibilità di errore ed evitano attività ripetitive per gli operatori.

Grande flessibilità
Il dispositivo di presa si adatta alle caratteristiche del prodotto da movimentare; il che permette la gestione di un ampia varietà di articoli di differenti forme, superfici e dimensioni.

Precisione assoluta
Il software di visione calcola e identifica il punto di picking più adeguato per ogni prodotto, in accordo con le sue caratteristiche e la sua disposizione nel contenitore.

Autonomia operativa
Grazie agli algoritmi all'avanguardia di IA del software di visione, il robot è in grado di prelevare articoli sconosciuti senza un addestramento preliminare, garantendo un adattamento immediato allo stock del magazzino e alle eventuali variazioni di referenze.

Integrazione e adattabilità
Il robot è compatibile con differenti sistemi automatici del magazzino come il Miniload o il Sistema Shutte.

Sicurezza rinforzata
Il cobot è in grado di rilevare qualsiasi presenza intorno a sé e di moderare la sua velocità di lavoro per rendere l'ambiente più sicuro. Non necessita di una barriera fisica attorno.

Facilità di utilizzo e di implementazione
La sua interfaccia utente intuitiva e di facile installazione favorisce una rapida messa in servizio del sistema.

Applicazioni

I robot di picking di Mecalux sono idonei per magazzini che gestiscono un elevato volume di spedizioni giornaliere o che affrontano picchi di domanda stagionali ad alta intensità.

Magazzini con picking intensivo di molteplici referenze

I picking robot sono perfetti per magazzini che gestiscono un gran numero di referenze di piccole dimensioni con un alto volume di spedizioni giornaliere.

Magazzini e-commerce

La robotizzazione del picking è la risposta ideale per alcune delle principali sfide delle aziende del settore e-commerce, come la gestione di spedizioni veloci o l'eliminazione di errori nella preparazione degli ordini.

Magazzini del settore cosmetico e farmaceutico

Il robot è in grado di gestire in modo affidabile articoli di varie forme e dimensioni, offrendo una flessibilità essenziale nell'industria cosmetica e farmaceutica, dove spesso vengono manipolati prodotti fragili o di valore elevato.

Magazzini del settore alimentare

L'automazione del picking potenzia l'effettività della preparazione degli ordini per supermercati e altre aziende di distribuzione di alimenti a fronte dell'incremento delle vendite online.

Magazzini del settore tessile

L'utilizzo di robot di picking velocizza le operazioni dei magazzini in aziende del settore della moda dato che sono in grado di movimentare capi imbustati.

Componenti

Telecamera
Telecamera ad alta risoluzione, installata sulla posizione del contenitori con le referenze. Quest'ultima scatta un immagine 2D a colori, integrata da una serie di punti 3D dell'interno del contenitore.

Braccio
Braccio robotico compatto ad alto rendimento alla cui estremità è integrato un dispositivo di presa. Offre grande efficienza operativa e un estensione fino a 1.300 mm.

Rotoscan
Scanner laser che permette di identificare la presenza di un operatore nell'area di operatività del robot e attivare la modalità di lavoro ridotta. Così facendo, il cobot rallenta la velocità affinché la presenza di operatori nelle sue vicinanze sia sicura.

Dispositivo di presa
Pinza a vuoto versatile e leggera che si adatta a oggetti di forme, superfici, pesi e dimensioni diverse. Garantisce una presa perfetta del prodotto e una manipolazione delicata, che evita qualsiasi tipo di danno durante le operazioni di prelievo e deposito.

Software di visione
Il software di visione SIMATIC Robot Pick AI (Siemens) processa l'immagine catturata dalla telecamera e decide, con un altissimo grado di esattezza, il punto di picking ottimale e il miglior orientamento per il dispositivo di aggancio. È in grado di identificare qualsiasi prodotto senza formazione preliminare attraverso la modellazione CAD.

Software di gestione Easy WMS
Il WMS è incaricato di controllare la tracciabilità dello stock del magazzino e generare gli ordini in entrata e uscita della merce che vengono trasmessi al cobot.

Il cobot o robot collaborativo può condividere lo spazio con gli operatori in modo sicuro

Funzionamento

1

Arrivo dei contenitori. Il software di gestione magazzino (WMS) invia un contenitore con lo stock e uno o più contenitori vuoti per la preparazione degli ordini. Il WMS indica anche al robot che tipo di aggancio dovrà utilizzare per questa referenza.

2

Identificazione del prodotto. Le telecamera del sistema di visione scatta una fotografia dell'interno della cassa contenente le referenze. Successivamente, il software di visione analizza la fotografia per identificare la sagoma del prodotto da prelevare e determinare il miglior modo di effettuare il picking.

3

Estrazione e deposito del prodotto. A partire dai dati forniti dal software di visione di Siemens, il braccio robotico preleva il prodotto selezionato e lo deposita nel contenitore dell'ordine corrispondente.

4

Ordine preparato. Una volta completato il picking, il contenitore dell'ordine viene spostata tramite trasportatori a un'altra zona del magazzino (consolidamento, spedizione, ecc.)

MECALUX

MECALUX

MECALUX

Scopri di più
su questo prodotto!

Mecalux è presente con uffici commerciali in 23 Paesi

Argentina · Belgio · Brasile · Canada · Cechia · Cile
Colombia · Croazia · Francia · Germania · Italia
Messico · Paesi Bassi · Polonia · Portogallo · Regno Unito
Romania · Slovacchia · Slovenia · Spagna · Stati Uniti
Turchia · Uruguay

02 98836601
mecalux.it
info@mecalux.it

MK-210155-04/25 - © MECALUX SA