

STARMATIK

Manipolazione versatile, dai robot alla pannellatrice e viceversa

ATTIVA NELLA PROGETTAZIONE E SVILUPPO DI SISTEMI DI AUTOMAZIONE ROBOTIZZATA PER L'INDUSTRIA DELLA LAMIERA, STARMATIK PRESENTA UNA SOLUZIONE DI MOVIMENTAZIONE RAPIDA, COMPATTA ED EFFICIENTE

Nell'industria della lavorazione della lamiera l'impiego di soluzioni robotizzate è sempre più importante per migliorare l'efficienza e per ridurre i tempi di fermo macchina. L'impianto sviluppato da Starmatik rappresenta un progresso significativo in questo contesto, offrendo una soluzione versatile per il carico e lo scarico delle pannellatrici. L'elemento distintivo dell'impianto è la sua flessibilità. Il design a portale garantisce all'operatore un accesso agevole per operazioni manuali,



per esempio quando la produzione richiede pezzi unici o prototipazione. Al tempo stesso, con il funzionamento automatico, i due robot integrati gestiscono lamiere di varie dimensioni, in linea con le capacità della pannellatrice: le dimensioni sono comprese tra 200 x 400 mm e 2.163 x 1.500 mm, con spessore accettato fino a 3 mm per acciaio, 2,2 mm per inox e fino a 4 mm per alluminio, per un peso che può raggiungere i 75 kg.

Efficienza operativa potenziata e ottimizzata

L'impianto Starmatik prevede l'impiego simultaneo di due robot, il primo per il carico e il secondo per lo scarico. Ciò riduce significativamente i tempi di ciclo e, in particolare, quello di carico che può essere ridotto fino al 50%. Il progetto si concentra sulla manipolazione di lamiere per eseguire il processo di piegatura per mezzo della pannellatrice automatica. I due ro-

bot sono installati su una via di corsa a portale per ottimizzare il flusso di lavoro. Il ciclo inizia con la preparazione del materiale d'ingresso, durante la quale l'operatore, con un dispositivo di sollevamento, colloca il pallet in legno con la materia prima accanto al kit di separazione lamiera. Il gruppo separatore funge da fermo durante il posizionamento del pallet e favorisce lo sfilamento dei pezzi per effetto del sistema magnetico indotto o dello sfregamento delle spazzole contro i pezzi.

Ciclo di lavoro completamente automatizzato

Il robot 1 segue le seguenti fasi: carica il materiale con un gripper avanzato che preleva i pezzi di lamiera con precisione, prosegue con il controllo dello spessore della lamiera attraverso un sistema meccanico per garantire l'aderenza alle specifiche. La centratura è il passo successivo, durante cui il pezzo viene deposto sul centratore, garantendo un perfetto allinea-

mento. Successivamente, la fase di piegatura è avviata quando il robot 1 trasferisce il pezzo dal centratore alla pannellatrice.

Il robot 2 assume il controllo con la presa del pezzo finito e procede con il deposito di quest'ultimo su pallet in legno, rastrelliera o su qualsiasi altro sistema predisposto dal cliente. All'occorrenza, effettua il cambio presa del pezzo prima della palletizzazione, adattandosi quindi alle esigenze operative gestendo la disposizione dei prodotti finiti. Se necessario, i robot possono effettuare il cambio gripper automatico al fine di manipolare ogni lamiera con un organo di presa appositamente studiato.

Il sistema è composto da 2 magazzini gripper (un magazzino per ogni robot). È possibile integrare un magazzino a torre per lo stoccaggio delle lamiere distese e piegate. L'impianto presentato unisce la precisione della tecnologia robotizzata con la flessibilità per rispondere alle esigenze della produzione moderna.