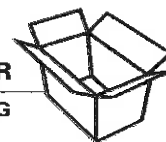


GABRIELLA MAZZON

Soluzione integrata per l'etichetta

Grazie alla soluzione Mondial è possibile ottenere letture efficienti in una moderna linea di imballaggio. Cuore del sistema è il rotostatore torque MTM. In fase progettuale si erano evidenziate tre problematiche: la velocità, la movimentazione con un angolo limitato e il ritorno puntuale su un altro pezzo. Ecco come sono state risolte





I cuscinetti a rulli incrociati Unitec XRB utilizzati nel rotostatore MTM. Motore torque TMR di Hiwin utilizzato nel rotostatore MTM.

Si amplia la proposta di prodotti con un'elevata integrazione e ingegnerizzazione realizzati da Mondial.

Un settore, quello dello sviluppo di soluzioni ad hoc, in cui la crescita dell'azienda milanese è costante. L'esperienza maturata in più di sessant'anni come uno dei distributori principali di trasmissioni di potenza ha portato Mondial a essere un valido interlocutore per i progettisti che devono sviluppare applicazioni che contemplano un sistema di posizionamento. E così, nell'attività quotidiana, l'azienda si trova sempre più spesso a incontrare nuove applicazioni che richiedono la progettazione di prodotti su misura che diventano nuove soluzioni da inserire nella gamma di prodotti che Mondial può offrire. L'ultima realizzazione in questo senso è il rotostatore torque MTM realizzato per una macchina rotante che trasporta una testa di scanning di etichette per il settore delle macchine per l'imballaggio.

L'applicazione e i suoi problemi

L'applicazione presentava tre problemi principali: la velocità, la movi-

mentazione con un angolo limitato e il ritorno puntuale su un altro pezzo. Il problema della velocità era relativo al fatto che lo scanner doveva seguire il pezzo nel suo movimento e quindi procedere sempre alla sua stessa velocità. L'essere anche leggermente più veloce o più lento poteva causare la mancata, o peggio ancora, l'errata lettura dell'etichetta.

Il secondo problema, relativo alla movimentazione con un angolo limitato, ha posto automaticamente fuori gioco tutte le soluzioni classiche delle tavole rotanti meccaniche, comprese le proposte che Mondial stessa ha nella propria gamma di prodotti lineari. L'applicazione, infatti, richiedeva una tavola torque in grado di portare la telecamera di scansione elettronica ad alta precisione lungo un settore angolare di movimentazione limitato e con una angolazione di circa 90°. Le tavole rotanti classiche non possono risolvere questo problema poiché il movimento di inseguimento temporaneo prevede una fase di ritorno rapido per l'inseguimento di un nuovo pezzo, e una tavola rotante meccanica risulta del tutto inadeguata a cau-

sa dell'inevitabile gioco di inversione del movimento.

Come si è visto, poiché ovviamente lo scanner procede alla stessa velocità del pezzo per leggere l'etichetta, deve poi, una volta completata la lettura, tornare indietro e posizionarsi esattamente sull'etichetta del pezzo successivo per effettuare la nuova scansione. Tutto ciò in un tempo minore rispetto a quello che il lettore ha impiegato per leggere questo paragrafo. Messe insieme tutte le richieste applicative e constatato che neppure Mondial aveva una soluzione adeguata alle esigenze espresse dai progettisti della macchina per lo scanning delle etichette è stato coinvolto l'ufficio tecnico di Mondial: si tratta di un team di dodici persone tra ingegneri e tecnici. Con l'esperienza acquisita sul campo tutti i componenti del gruppo di lavoro hanno oramai sviluppato competenza e capacità apprezzate dai progettisti delle aziende utilizzatrici.

Rotostatore MTM con encoder

I tecnici si sono messi al lavoro per esaminare le richieste dell'applica-

zione e fornire una prima valutazione del caso.

Il primo problema ad essere affrontato è stata la gestione della velocità. Ricordiamo che la telecamera doveva eseguire lo scanning dell'etichetta seguendo il pezzo in movimento e, quindi, rispetto al movimento del pezzo stesso, non essere né più veloce né più lenta.

Ciò significa che la velocità dello scanner deve essere controllata e, quindi, deve essere controllabile la velocità della tavola torque sulla quale lo scanner è montato.

La soluzione è stata l'utilizzo di un encoder ad altissima risoluzione (46.080 impulsi giro) con il quale si è raggiunto in pieno l'obiettivo poiché l'elettronica dell'encoder integrato fornisce un segnale molto discretizzato che le tavole standard normalmente non generano.

Inoltre, l'encoder induttivo è insensibile ad agenti esterni contaminanti quali grasso, olio, refrigerante e

campi magnetici. L'alta risoluzione dell'encoder è anche garanzia di velocità e coppia di rotazione molto stabili.

Il rotostatore torque MTM oltre all'encoder induttivo ad alta risoluzione è assemblato con cuscinetti a rulli incrociati Unitec.

Al termine del lavoro di progettazione il risultato è una soluzione compatta che ha risolto i problemi di posizionamento angolare di precisione e rotazioni continue con coppia e velocità molto costanti, ovvero proprio le specifiche richieste dall'applicazione per lo scanning delle etichette.

Movimento angolare e controllo di coppia

Oltre alla macchina rotante con testa di scanning etichette per il settore dell'imballaggio, Mondial ha applicato il nuovo rotostatore MTM anche a una macchina transfer per pezzi da lavorare nel settore macchine

utensili. In effetti il ventaglio di possibili applicazioni è assolutamente ampio. Laddove c'è la necessità di un movimento angolare con elevato controllo di coppia, velocità e posizionamento preciso non ci sono attualmente soluzioni tecniche che possano raggiungere i risultati e l'efficacia del rotostatore MTM di Mondial.

Occorre infine evidenziare che in un unico componente, già assemblato e collaudato, è presente il motore torque con integrata la meccanica di supporto e il feedback induttivo ad alta risoluzione che ne permette il controllo.

Un prodotto compatto, pronto all'installazione con una gamma che comprende due diametri di 200 e 300 mm con varie altezze e con valori di coppia di picco che partono da 25 fino ai 380 Nm e coppie continue che partono da 10 ai 150 Nm.

G. Mazzon, marketing e comunicazione Mondial.

Job opportunities

Fiera Milano Editore, leader nell'editoria specializzata nei mercati dell'Automazione, dell'Elettronica, della Meccanica e Progettazione e dell'Ambiente **ricerca per il potenziamento della propria rete commerciale nazionale agenti senior e junior** fortemente motivati allo sviluppo dei clienti potenziali.

Per entrambe le posizioni è richiesta una minima esperienza nella vendita di spazi pubblicitari su riviste specializzate e su prodotti editoriali online.

Si offrono un **adeguato trattamento economico** ed una **reale possibilità di sviluppo professionale**.

Inviare CV a :
recruiting@fieramilanoeditore.it
Massima riservatezza



FIERA MILANO
EDITORE

progettare
fluidotecnica

EMBEDDED

**AUTOMAZIONE
E STRUMENTAZIONE**



AUTOMAZIONE OGGI



**Fieldbus
& Networks**

**EO
NEWS**

EO
elettronica
OGGI