

Control Techniques "espande" la tecnologia PU

Autore:
Giovanni Rossi

Sintesi

Gusbi, leader mondiale nella costruzione di macchine per stampaggio ad alta velocità destinate alla produzione di soles e scarpe, filtri aria e ammortizzatori per autoveicoli, si affida a Control Techniques per soddisfare i requisiti di alta precisione di posizionamento nelle sue complesse macchine multi-stazione.

Le macchine 'a iniezione' Gusbi, provviste di piani rotanti con un massimo di 80 posizioni e della nuova tecnologia brevettata 'Newflex', possono essere equipaggiate 30 o più azionamenti Control Techniques, per tutta una serie di operazioni riguardanti l'avanzamento di alta precisione in rampa ad S, la velocità costante, la distribuzione e il dosaggio.



Precisione e affidabilità

"Noi puntiamo alla precisione, all'affidabilità e ad avere un buon supporto tecnico locale," spiega Giovanni Rossi, Direttore tecnico di Gusbi. "In tantissimi anni di attività, non ci è mai stata riconsegnata nessuna delle nostre macchine per problemi e attualmente sono 800 quelle installate in tutto il mondo, presso la maggior parte dei più importanti fabbricanti di calzature."

Molte delle macchine rotanti Gusbi si avvalgono del processo brevettato 'Newflex', di proprietà dell'azienda stessa, per lo stampaggio del PU destinato alla fabbricazione di soles, in virtù del quale si elimina il diffuso problema della formazione di bolle d'aria, ottenendo così una finitura e prestazioni fisiche molto migliori, più simili a quelle della gomma naturale. Le parti stampate di PU ottenute con la tecnologia Newflex assicurano un'aderenza minore di 55 Shore A e hanno un'alta resistenza all'abrasione e allo strappo.

Grazie a questa tecnologia, si può inserire, nell'ambito di un processo automatizzato, un'ampia scelta di materiali fra la

superficie di contatto a terra e lo strato schiumato per produrre magnifici effetti visivi. Le macchine sono in grado di realizzare inserti di PU compatto in soles con densità singola, per la sola produzione di soles o per stamparle e inserirle nella tomaia, in uno o due colori, con densità singola o doppia.

In una macchina a 80 stazioni, con un diametro del piano di 8 metri, un Unidrive da 5,5 kW alimenta un motore sincrono in c.a. provvisto di un encoder a elevato conteggio, con risoluzione di circa 1 micron.

L'azionamento, funzionante in modo vettoriale e provvisto di un coprocessore UD70 a innesto, produce un profilo di velocità in rampa a S oltre 1,3 secondi facendo così avanzare il successivo stampo alla macchina di iniezione, che inietta il PU in un foro di appena 6 mm.

"Il posizionamento oltre il punto previsto non è un'eventualità," spiega Rossi. "Il processo non può tollerare alcuna oscillazione. Se l'avanzamento è eccessivo, si perde un'intera produzione. Con Unidrive, questo non accade in quanto esso

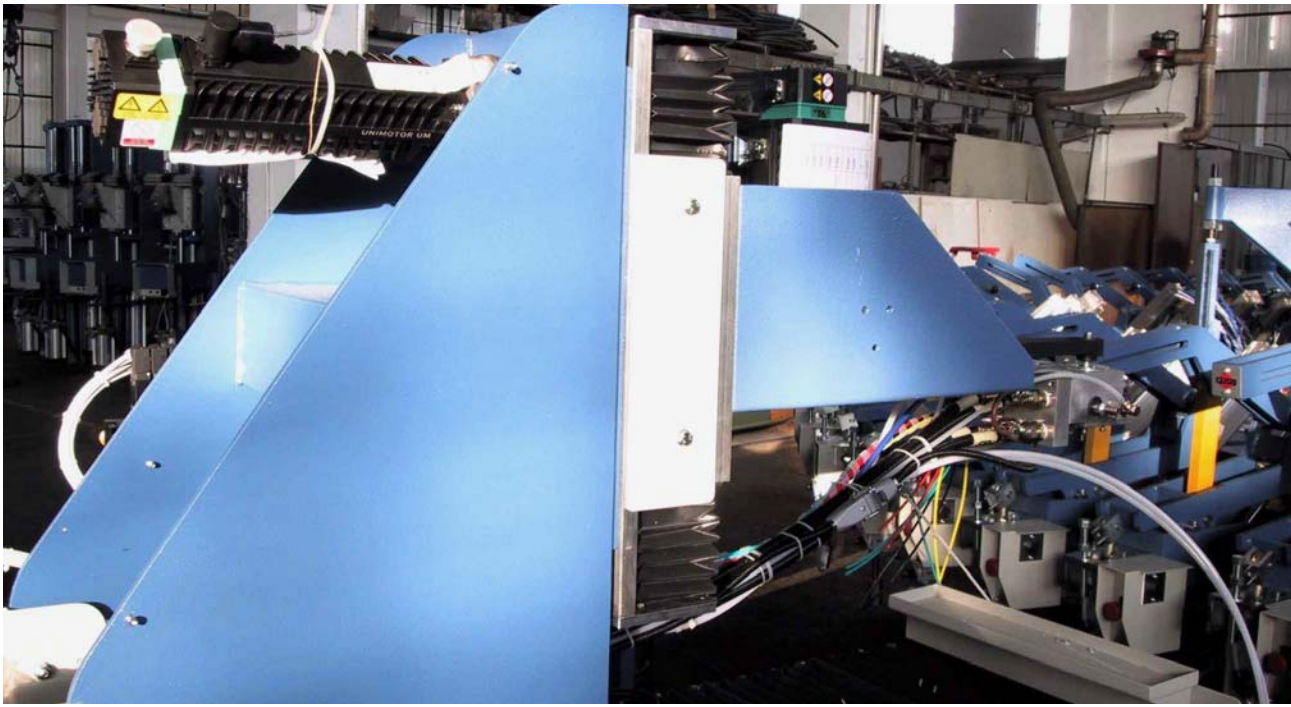
Settore industriale
GOMMA

Prodotti

- Unidrive - UD73

Software

- Unisoft
- SyPT



garantisce ogni volta accelerazioni e decelerazioni graduali con conseguente arresto perfetto sul prodotto.”

Ciascuno dei serbatoi di PU da 300 litri è provvisto di una pompa di dosaggio ad alta precisione, comandata da un servomotore brushless Unimotor da 2,1 Nm a sua volta controllato da uno dei convertitori Unidrive 1401 da 0,75 kW, ciascuno dei quali è provvisto di un modulo UD73 per le comunicazioni Profibus con il PLC di gestione della macchina. Allo stesso modo, Unidrive in modalità servo comandano i quattro servomotori che gestiscono il dosaggio del colore nel carrello esterno di iniezione, il quale a sua volta controlla il posizionamento della testa di colata durante il processo di iniezione. Tutti gli Unidrive sono dotati di un modulo UD73 per le comunicazioni Profibus con il PLC.

Obiettivo risparmio con 30 unidrive

“Le macchine possono essere alimentate da quattro o più serbatoi del materiale e fino a un massimo di sei colori,” dice Rossi, con ciascun asse controllato da Unidrive. “Attualmente, stiamo seriamente considerando un completo passaggio a Unidrive SP, in quanto riteniamo che il tastierino opzionale e le comunicazioni Profibus integrate ci consentiranno un grande risparmio su ogni macchina. Dato che la nostra produzione si attesta sulle 50 macchine l’anno, con una media di 30 Unidrive per ciascuna di esse, l’entità del risparmio potrebbe essere davvero consistente.”

“Da qualche tempo a questa parte, abbiamo optato per la standardizzazione dei convertitori Control Techniques,” aggiunge Rossi. “Le macchine Gusbi sono installate in tutto il mondo ed è quindi confortante per il cliente, nonché per me stesso, sapere che si può sempre contare su un Drive Centre locale in grado di fornire l’assistenza necessaria.

In crescita le forniture

Attualmente, stiamo registrando una forte crescita della fornitura di macchine per la fabbricazione di molle progressive per le sospensioni e di telai per l’alloggiamento dei filtri aria. Le nostre macchine sono infatti presenti presso molti dei più grossi fabbricanti di componenti automobilistici europei.

Abbiamo persino partecipato allo sviluppo di speciali dispositivi ammortizzanti dei talloni nelle scarpe di chi pratica sport. In tutte queste applicazioni, il requisito chiave è l’alta precisione, che si parli del posizionamento del piano o della testa di iniezione, oppure del dosaggio del materiale o dei pigmenti. La velocità è anch’essa un parametro fondamentale e, naturalmente, l’affidabilità non riveste un ruolo meno importante in tali settori a elevata produttività. I fermi tecnici possono infatti rivelarsi molto costosi! Alla Gusbi, siamo orgogliosi di avere scelto le macchine migliori, senza compromessi nella selezione dei componenti. È per questo che utilizziamo i convertitori Unidrive della Control Techniques. Non esiste niente di meglio.” ■

