

2018
Agosto

lika

Smart encoders & actuators

Giunti flessibili XGT e XGS per servomotori

I giunti del tipo in gomma ad elevato guadagno (high-gain rubber) permettono un aumento del guadagno del servomotore, la riduzione del tempo di stabilizzazione e contemporaneamente la soppressione delle vibrazioni.

Per questo i giunti XGT e XGS sono il binomio perfetto per i servomotori di ultima generazione in applicazioni che richiedono performance elevate quali l'industria dei semiconduttori, la robotica, l'automazione, i dispositivi medici e di precisione.

A mano a mano che le caratteristiche dei servomotori evolvono verso standard prestazionali sempre più elevati, alcuni aspetti critici come precisione e velocità acquistano una rilevanza considerevole, soprattutto in un'ottica di incremento di efficienza, qualità e produttività. Conseguentemente anche le tecnologie di accoppiamento devono progredire e andare incontro a crescenti esigenze. I giunti utilizzati nei sistemi servo vengono scelti perlopiù sulla base delle loro caratteristiche di rigidità torsionale e di assenza di giochi, qualità fondamentali nelle applicazioni ad elevata precisione ed elevata velocità per la riduzione del tempo di stabilizzazione (ossia il ritardo che intercorre tra un comando e la sua effettiva esecuzione, per esempio quando si comanda l'arresto del motore e il momento in cui questo si realizza realmente). **Maggiore è il guadagno del servomotore, minore è il tempo di stabilizzazione.**

Per contro però un eccessivo guadagno aggrava l'insorgenza di vibrazioni. Tipicamente, per aumentare il guadagno si è soliti utilizzare giunti del tipo a disco o a soffietto, tuttavia l'impiego di accoppiamenti fortemente rigidi porta come conseguenza a un aumento delle vibrazioni; questa soluzione pertanto non sempre è la più efficace, anzi.

I giunti XGT e XGS in gomma a elevato guadagno (HNBR) hanno dimostrato nei test a cui sono stati sottoposti di essere l'abbinamento perfetto per servomotori, motori passo-passo e attuatori grazie a una più efficace riduzione del tempo di stabilizzazione, all'incremento del guadagno del servomotore e alla contemporanea capacità di soppressione delle vibrazioni.

I giunti flessibili XGT e XGS si avvalgono di una struttura monoblocco completamente integrata. Tra i mozzi in alluminio ai due lati è interposta in maniera solidale la parte in gomma che assorbe le vibrazioni e minimizza i giochi, rimanendo tuttavia flessibile. Inoltre la particolare sagoma della struttura interna rivestita in gomma garantisce un'ottima rigidità torsionale, momento meccanico elevato ed efficaci doti di smorzamento delle vibrazioni. Le prove hanno dimostrato l'efficienza dell'elemento di interposizione in HNBR e il sostanziale mantenimen-



to delle sue caratteristiche prestazionali nel tempo.

Inoltre la gomma è eccezionalmente resistente a temperature, oli e sostanze chimiche.

XGT è il modello standard, la sua larghezza è compresa tra 23 mm e 60 mm, mentre il diametro dell'albero nei due mozzi può andare da 3 mm a 25 mm. **XGS è il modello più corto** per l'utilizzo in spazi ristretti, la sua larghezza è compresa tra 18 mm e 40 mm, mentre il diametro dell'albero può andare da 3 mm a 20 mm.

In entrambi i casi i diametri dell'albero possono essere diversi sui due lati comando e condotto.

La temperatura operativa è compresa tra -20°C e +80°C.

Grazie alla capacità di combinare perfettamente un'elevata rigidità torsionale con un'ottima capacità di assorbimento delle vibrazioni, XGT e XGS sono ideali per l'accoppiamento con servomotori, motori passo-passo e attuatori, in particolare in applicazioni ad elevate performance (alta velocità, alta precisione, ...) oppure nei casi in cui sia necessario l'assorbimento/soppressione di vibrazioni e rumore, per esempio nell'industria dei semiconduttori, la robotica, l'automazione, i dispositivi medici e di precisione, le linee SMT, i dispositivi di marcatura laser, le tavole rotanti, le piastre di posizionamento XY ad alta precisione, i sistemi di misura ottici CNC, le presse piegatrici, gli strumenti di prova e di misura.