**Novinky společnosti Renishaw**

**Absolutní lineární a rotační (úhlový) snímač RESOLUTE™ s interface Siemens DRIVE-CLiQ**

Siemens DRIVE-CLiQ je inovativní komunikační interface pro spojení pohonů SINUMERIK a SINAMICS se snímači a přímými odměřovacími systémy. Absolutní optický snímač RESOLUTE s interface DRIVE-CLiQ umožňuje výrobcům strojů dosáhnout ještě vyššího výkonu a větší spolehlivosti. Tento výrobek určuje polohu systému okamžitě po zapnutí, takže je vhodný zejména pro vřetena velmi výkonných soustruhů a také pro rotační momentové motory s přímým pohonem (DDR), které vyžadují maximální přesnost a integritu řízení pohybu.

RESOLUTE DRIVE-CLiQ nabízí vynikající schopnost řízení pohybu. Jedinečný princip funkce snímače RESOLUTE je podobný vysokorychlostní digitální kameře. Pořizuje snímky stupnice s rozlišením až 1 nm (32 bitů u rotačního snímače) při rychlostech až 100 m/s (36 000 ot./min u rotačního snímače). Moderní optika zajišťuje, že se detekční systém vyznačuje malou vlastní chybou interpolace (SDE) a velmi nízkým šumem (kolísáním signálu), takže uživatelé mohou těžit z menšího kolísání rychlosti a mimořádně pevné polohové stability.

Taková schopnost velmi přesného řízení pohybu je běžná jen u mnohem křehčích snímačů, nicméně snímač RESOLUTE přidává odolnost a spolehlivost spolu s uzavřenými čtecími hlavami a stupnicemi vyrobenými z provozně bezpečných, netříštivých technických materiálů. Bezdotykové provedení eliminuje nutnost použití ložisek, těsnění, spojek a kluzných vedení v konstrukci snímače. Díky tomu jsou omezeny nejběžnější příčiny poruch snímačů v důsledku rázů nebo vibrací. I v případě selhání hlavních těsnění na ose jsou čtecí hlavy RESOLUTE utěsněny proti vniknutí oleje nebo chladiva. Jednoduše otřete čtecí hlavu a stupnici a můžete znovu začít pracovat. Prostoje jsou minimální a servis/oprava je jednodušší.

Bezdotykové provedení zlepšuje metrologii systému. Rotační snímače RESOLUTE čtou pevnou stupnici z nerezové oceli připevněnou k hřídeli osy, takže snímač netrpí mechanickou vůlí, kroucením hřídele a vazebními ztrátami, které ovlivňují běžné uzavřené snímače. Rotační stupnice jsou dodávány v provedení s přesností lepší než ±1 úhlová sekunda, v provedení s nízkou setrvačností a v rozměrech 52 mm až 550 mm. Je možná dodat stupnici i v rozměrech vyrobených na přání zákazníka. Velký průchozí otvor navíc umožňuje montáž snímače mnohem blíže k místu s největším zatížením a usnadňuje konstrukční řešení. Výsledkem je systém s větší dynamickou schopností, kratšími časy seřízení a lepší opakovatelností.

Lineární snímače se stupnicemi z nerezové oceli a z materiálu ZeroMet™ (slitina niklu a železa s nízkou teplotní roztažností) sdílejí mnohé tyto výhody, ať jsou montovány přímo na konstrukci stroje nebo jsou vkládány do upevňovacího pouzdra. Lineární stupnice jsou vybavené unikátním jednostopým absolutním kódem s přesností lepší než ±1 mikron. Délka stupnice může dosahovat až 10 metrů.

Detekční systém je spolehlivý a vyznačuje se pokročilou křížovou kontrolou a vysokými úrovněmi redundance. Poloha je zjištěna, když snímač přijme požadavek na polohu, takže skutečná absolutní poloha je určena vždy bez rizika chyby výpočtu nebo „vymknutí se kontrole“. Bezpečnost zvyšuje také jedinečný algoritmus kontroly polohy zabudovaný do snímače RESOLUTE. Při každém přijetí požadavku na polohu určí snímač RESOLUTE pozici pomocí jednoho algoritmu a následně ověří výsledek pomocí nezávislého algoritmu kontroly polohy. Všechny eventuální chyby lze proto signalizovat do řídicí jednotky dříve, než problém se servořízením vznikne. RESOLUTE jako skutečně absolutní snímač určuje polohu ihned při zapnutí, takže úplná kontrola polohy osy je provedena bez jakéhokoli pohybu, nájezdů do referenční polohy nebo bateriového zálohování. Důkazem efektivity těchto bezpečnostních funkcí je to, že RESOLUTE je používán v mnoha zdravotnických, vojenských, leteckých a kosmických aplikacích, kde spolehlivost polohových dat má primární a rozhodující význam.

Pro výrobce strojů je RESOLUTE přínosem díky rychlé a jednoduché montáži. Konstrukce stupnic zjednodušuje montáž, čtecí hlava má velké nastavovací tolerance a vyznačuje se zabudovanou nastavovací diodou, která barevně signalizuje zjištěnou sílu signálu a upozorňuje blikáním na chyby kódování. Tato dioda (je instalována také na vzdálené interface jednotce DRIVE-CLiQ) také zajišťuje jednoduchou diagnostiku po celou dobu životnosti snímače bez nutnosti použít jakékoliv externí diagnostické přístroje.

Řada snímačů RESOLUTE je dostupná i s jinými komunikačními protokoly, které umožňují připojení různých průmyslových pohonů a řídicích jednotek.

*DRIVE-CLiQ je registrovaná ochranná známka společnosti Siemens.*

**-Závěr-**