



SMC REFERENZ

Riedmayer Engineering & Maschinenbau
GmbH

Handling, Platzierung und Bearbeitung von Turbo-Bauteilen

Elektrische Zylinder mit Schrittmotor und Controller von SMC treiben Montage- und Biegestationen von Riedmayer an

Über Riedmayer

Altbewährtes mit neuester Technik und Design kombinieren – darauf haben sich die Mitarbeiter der Riedmayer Engineering & Maschinenbau GmbH spezialisiert. Die 2003 in Friedrichshafen gegründete Firma legt den Fokus auf den Sondermaschinenbau für Automotive, Luft- und Raumfahrt, Marine, Lebensmittel und Konsumgüter komplett im eigenen Haus.

Ausgangssituation

- Spulen für Turbolader-Antriebe einbauen
- Kontakte hochpräzise biegen

Mit Turboladern steigern Automobilbauer die Leistung ihrer Motoren und machen sie zugleich sparsamer. Die Komponente steigert den Sauerstoffgehalt der Ansaugluft. Das ermöglicht magere Verbrennungsgemische im

Zylinder und verbessert so die Leistungsfähigkeit und Effizienz der Motoren. Besonders effektiv sind Turbolader mit integriertem Elektromotor. Dieser muss allerdings höchsten Qualitätsansprüchen genügen. Um seine Komponenten optimal einzubauen, hat Riedmayer zwei halbautomatische Montage- und Biegestationen entwickelt.

Aufgabe

- Elektromotorspulen einbauen und Kontakte hochpräzise biegen

Elektroantriebe für Turbolader enthalten je nach Ausführung unterschiedlich viele Spulen, die punktgenau in das Motorgehäuse montiert werden müssen. Zudem müssen die Kontakte des Antriebs akkurat in Form gebogen werden. Die Montage- und Biegesta-

tionen von Riedmayer platzieren die einzelnen Spulen und biegen die Kontakte fast ohne menschliches Zutun. Sobald ein Werker ein leeres Spulengehäuse in die Montagestation gelegt und die Zelle geschlossen hat, fährt eine vertikale Achse zum Induktor, der die Gehäuse aufwärmt. Zugleich bringt der horizontale Antrieb eines Drehtellers die Spulen in Fügeposition. Zum endgültigen Fügen fährt die vertikale Achse schließlich das Gehäuse unter die positionierten Spulen, bevor das fertige Werkstück auf einer Rollenbahn abgelegt wird. In der Kontaktbiege-Station kommen drei weitere elektrische Achsen zum Einsatz, die die Biegewerkzeuge und Gegenhalter bewegen. Die elektrischen Achsen müssen frei programmierbar und sehr präzise sein.

Lösung

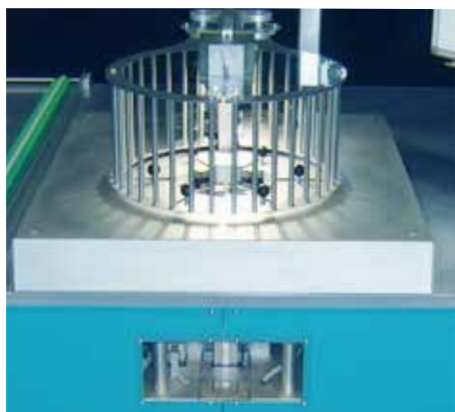
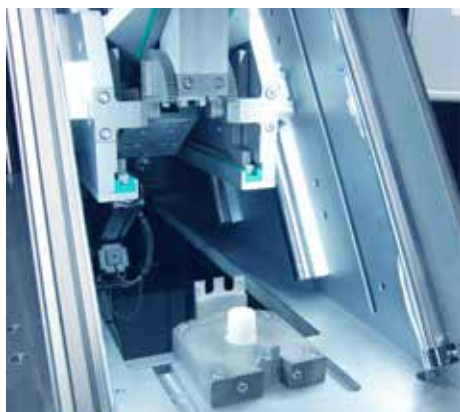
► Elektrische Zylinder der Serie LEY und passende Controller von SMC

Bisher konstruierten die Experten von Riedmayer ihre Linearantriebe in Eigenregie. Damit hatten sie die volle Kontrolle über alle Parameter, brauchten allerdings viel Zeit. Für die Biege- und Montagestationen von Riedmayer liefert SMC deshalb eine individuell angepasste Komplettlösung aus elektrischen Zylindern der Serie LEY und passenden Controllern mit Profinet-Anbindung. Mehrere der hochpräzisen Antriebe kommen in den beiden Stationen zum Einsatz. Sie können sehr schnell zwischen Positionier- und Kraftmodus wechseln und realisieren damit zwei Kernanforderungen von Riedmayer in einer Komponente. Kompakte Maße und eine modulare Anordnung der Motoren waren ebenfalls unabdingbar für die Applikation. Sparsam an Raum und Zeit sind auch die eingesetzten JXC-Controller. Sie brauchen nur wenig Platz im Schalt-

schrunk und sind frei programmierbar, so dass sie schnell für den Einsatz mit einem beliebigen Antrieb parametrierbar werden können.

Kundennutzen

Die elektrischen Schrittmotoren von SMC sparen für Riedmayer viel Zeit und Geld: Bisher konstruierten die Anlagenbauer ihre Antriebe selbst und kauften die Controller zu. Mit den LEY-Antrieben und Controllern der Serie JXC wird der Konstruktionsprozess effizienter und die Konstrukteure können sich mit anderen kritischen Aufgaben befassen. Im Entwicklungsprozess optimierten Experten von SMC und Riedmayer gemeinsam das Anlagenkonzept. Das vielseitige Komplettpaket kann neben der Montage von Elektromotoren für Turbolader auch bei anderen anspruchsvollen Applikationen zum Einsatz kommen. Und das internationale Service- und Supportnetz von SMC liefert weltweit Ersatzteile schnell überall hin.



Über SMC

SMC ist führender Hersteller, Partner und Lösungsanbieter für pneumatische und elektrische Automatisierungstechnik und individuelle Kundenlösungen. Die SMC Deutschland GmbH mit Hauptsitz in Egelsbach bei Frankfurt am Main ist seit mehr als 40 Jahren erfolgreich auf dem deutschen Markt tätig und beschäftigt heute mehr als 750 Mitarbeiter.

Spulen präzise platzieren, Kontakte akkurat biegen

Die beiden halbautomatischen Montage- und Biegestationen produzieren robuste Elektroantriebe für Turbolader fast ohne menschliches Zutun.

Frei parametrierbare elektrische Antriebe

Die elektrischen Zylinder mit Schrittmotor der Serie LEY und ihre JXC-Controller von SMC bieten frei programmierbare Präzision.