

A2 Servo Drive mit Glasmaßstab einstellen

A2 Servo Drive Einstellen

Idealerweise sollte der Encoder am Motor die genaue Position der Maschine also am Tisch wiedergeben.

Aufgrund der Realitätsfaktoren wie das Spiel der Kugelumlaufspindel, die Flexibilität der Kupplung oder des Riemens, thermisch Erweiterung des Systems und der Schlitten der Maschine, die Rückkopplungsposition des Encoders könnte offensichtliche Abweichung von der genauen Position der Maschine haben.

Um eine solche Situation zu verbessern, kann auch der Hilfsgeber verwendet werden bekannt als sekundärer Encoder, externer Encoder oder eine lineare Skalierung kann implementiert werden, um zusätzlich die Ist-Position der Maschine zurück zum Servoantrieb zu bringen.

Während der Encoder des Motors an die CN2 Schnittstelle angeschlossen wird, erfolgt der Anschluss des externen Gebers an die CN5 Schnittstelle.

In den folgenden Kapiteln wird beschrieben, wie das System mit vollständig geschlossenem Regelkreis eingerichtet wird Ausgearbeitet, einschließlich der Verkabelung, des Funktionsprinzips und der Parameterkonfiguration, um die Benutzer zu unterstützen Implementierung der Funktion. Zum Schluss wird eine einfache Möglichkeit zur Überprüfung der Funktionalität erklärt.

2. Einrichten eines Systems mit geschlossenem Regelkreis

2-1. Funktionsprinzip

Basierend auf der Betriebsart des Servoantriebs kann die Funktion des geschlossenen Regelkreises kategorisiert werden:

in zwei Modi, PT-Modus und PR-Modus, wie in Tabelle 1 gezeigt.

tabelle_1pVU59MHLR1da9_(1)

Insgesamt sind das Funktionsprinzip und die beteiligten Parameter für beide Modi gleich Es gibt Unterschiede, wenn es um bestimmte Konfigurationen geht, und dies wird in der erklärt folgende Abschnitte. Fig. 2 und Fig. 3 sind die Darstellung des Funktionsprinzips jedes Modus.

tabelle_2

tabelle_3

2-2. Parameterkonfiguration

In Tabelle 2 sind das Einstellungsverfahren und die relevanten Parameter für die Implementierung der geschlossenen PT & PR-Schleife aufgeführt. In BLAU hervorgehobene Parameter sind für das Setup obligatorisch, während GRÜN bedeutet optional abhängig von den Benutzeranforderungen. Jeder Parameter wird einzeln erklärt in den folgenden Abschnitten. Um eine Beschädigung des Mechanismus zu vermeiden, stellen Sie bitte die Konfiguration sicher wird ordnungsgemäß durchgeführt, bevor das System aktiviert wird.

bersichtZVkwUgpg3a9Em

2-2-2. Schritt 1: Physikalische Verkabelung CN5 am Servoantrieb wird für die Verbindung zwischen der linearen Skala und dem Servoantrieb verwendet. Die Pin-Beschreibung ist in Abb. 4 wie folgt dargestellt.

1_1_1

HINWEIS 1) Die höchste Kommunikationsrate beträgt 4 Mpps und nur der Encoder mit + 5V & AB Phasensignal wird unterstützt. 2) Unterstützung von Encodern mit einer Auflösung von bis zu 1280000 Impulsen / U (das höchste Vierfache) Frequenz des vollständig geschlossenen Regelkreises, wenn sich der Motor um 1 Umdrehung dreht).

.

Fig5

Fig. 5 ist die Definition von P1-74.Z.

Der Impulstrend des Hauptgebers und der linearen Skala muss gleich sein, ob es sich um einen positiven oder einen negativen Trend handelt. Benutzer können sich auf die folgenden Anweisungen und die Verwendung beziehen ASDA-Soft zur Überprüfung.

(1) Stellen Sie P1-72 = 80000 ein

(2) Öffnen Sie ASDA-Soft und klicken Sie auf das Symbol Statusmonitor → Klicken Sie auf die Registerkarte Monitorelemente auswählen → Stellen Sie die Einstellung der Zuordnungsparameter wie in Abb. 6 hervorgehoben ein, um die Rückmeldung des zu überwachen Hauptcodierer und die lineare Skala, dann klicken Sie auf Ändern.

Fig6

(3) Öffnen Sie das Oszilloskop, stellen Sie CH1 und CH2 als [PAR] -Parameter ein und aktivieren Sie das Kontrollkästchen vor dem 32-Bit zur Überwachung von P0-25 & P0-26.

(4) Ohne die vollständig geschlossene Schleife zu aktivieren, Servo EIN auf dem Antrieb, verwenden Sie die JOG-Funktion, um die zu bewegen Motor langsam in eine Richtung und stellen Sie sicher, dass keine Kollision auftritt, dann überwachen Sie die Umfang.

Wenn die Wellenform wie in Fig. 7 oder Fig. 8 ist, bedeutet dies, dass der Impulstrend beider Codierer der ist und es ist richtig, dann muss P1-74.Z nicht angepasst werden.

Fig7

Fig8

Fig. 14 ist die Definition von P1-44 und P1-45, die das elektronische Übersetzungsverhältnis bilden.

Wie zu definieren Ein geeignetes elektronisches Übersetzungsverhältnis für den vollständig geschlossenen Regelkreis im PT & PR-Modus

unterscheidet sich aufgrund des Prinzips Der Befehl / das Feedback zur Skalierung ist nicht derselbe und wird im Folgenden erläutert.

(1) PT-Modus

Fig15

“ Zwischenzeitlich wurde die Anleitung durch den Einsatz der CSMIO-IP-A überholt. Externe Messsysteme werden nicht mehr an der Delta A2 angeschlossen sondern nun direkt an die CSMIO-IP-A.

Passende Produkte

IP-A-Ethernet Controller 6 Achsen

IP-A-Ethernet Controller 6
Achsen

Artikelnummer: 4212455

Zum Produkt →

CNC Connect Kit für A2 /M Endstufen

CNC Connect Kit für A2 /M
Endstufen

Artikelnummer: HW10498

[Zum Produkt →](#)

Revision #1

Created 2026-09-03 10:47:30 UTC by Admin

Updated 2026-09-04 19:07:46 UTC by Admin