

Kinco®



AC Servo

آموزش

سیستم‌های سرو کینکو

سرشناسه	خلعتبری، حسین، ۱۳۶۷ -
عنوان و نام پدیدآور	آموزش سیستم‌های سرو کینکو/مؤلف حسین خلعتبری.
مشخصات نشر	تهران: قدیس، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری	۲۸۰ ص.
شابک	۳۰۰۰۰۰ ریال ۹۷۸ : ۶۰۰-۸۰۵۰-۶۹-۸
وضعیت فهرست نویسی	فیفا
موضوع	سرو مکانیسم‌ها
موضوع	Servomechanisms
رده بندی کنگره	۱۳۹۶ ۸۸۸/خ/۲۱۴TJ
رده بندی دیویی	۶۲۹/۸۳۲۳
شماره کتابشناسی ملی	۴۹۱۷۹۵۸



انتشارات قدیس

آموزش سیستم‌های سرو کینکو

مؤلف: حسین خلعتبری

ناشر: قدیس

صفحه‌آرایی: سعید اسدی

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: سحر گرافیک، محبت

نوبت و سال چاپ: اول، ۱۳۹۶

شمارگان: ۲۰۰۰ نسخه

قیمت: ۳۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۸۰۵۰-۶۹-۸

کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به شرکت برق و الکترونیک قشم ولتاژ می‌باشد و استفاده از مطالب آن به هر شکل، به صورت کلی یا جزئی تنها با ذکر ماخذ و کسب مجوز کتبی از این شرکت بلامانع خواهد بود.

دفتر مرکزی و مرکز پخش:

نشر قدیس: تهران، میدان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، پایین‌تر از وحید نظری، نبش بن‌بست حقیقت، پلاک ۴ واحد ۵

تلفن: ۰۹۱۹۵۵۰۷۱۲۵ - ۶۶۷۱۵۲۵۵ - ۶۶۴۱۱۳۸۱ - ۶۶۴۰۳۵۴۸

کتابفروشی الباس: تهران، میدان انقلاب، نبش خیابان ۱۲ فروردین، پلاک ۱۳۱۰ تلفن: ۶۶۴۰۵۰۸۴

www.Qeddis.com

پیش گفتار

امروزه در صنعت، ماشین‌های متفاوت و با سرعت‌های مختلف مورد استفاده قرار می‌گیرد که در برخی از آنها نیاز به کنترل دقیق موقعیت، سرعت و گشتاور موتورها می‌باشد. برخی از این ماشین‌آلات و دستگاه‌ها عبارتند از: ماشین‌های برش فلزات، جرثقیل الکتریکی، ماشین‌های مربوط به حمل و نقل و انواع مختلف وسایل چاپ، معدن زغال سنگ، تولید نخ و ریسندگی، تولید کاغذ، بسته‌بندی، دستگاه‌های CNC و صنایع دیگر. برای مثال، در ماشین برش فلزات، موقعیت، سرعت و گشتاور سیستم باید مجهز به کنترلر دقیقی باشد تا بتواند کمیت مطلوب در تولید، شرایط کار مطلوب و کیفیت خوب محصول را تضمین نماید.

در سیستم‌های امروزی استفاده از موتور و درایوهای سروو بیش از پیش در حال گسترش می‌باشد. از این رو، در کتاب حاضر به بررسی محصولات سرو ساخت شرکت کینکو پرداخته و جزئیات پارامترها و راه‌اندازی آنها را در مدهای کاری مختلف تشریح می‌نماییم.

از آنجایی که گسترش محصولات کینکو و اشاعه دانش استفاده از محصولات اتوماسیون با برند کینکو حاصل تلاش همکاران اینجانب در شرکت فنی و مهندسی برق و الکترونیک قشم ولتاژ می‌باشد، بر خود لازم می‌دانم تا مراتب قدردانی خود را از مدیریت محترم این مجموعه، مدیران واحدهای مختلف و همچنین، کمیته علمی و R&D آن شرکت محترم ابراز دارم، چرا که این کتاب با همکاری کمیته علمی و R&D شرکت فنی و مهندسی برق و الکترونیک قشم ولتاژ به مرحله چاپ رسیده است.

امید است که تلاش‌های انجام شده در تهیه این مجموعه بتواند کمکی هر چند اندک در گسترش دانش در صنایع مختلف کشور عزیزمان باشد.

فهرست مطالب

۱۱	مقدمه
۱۱	آشنایی با انواع موتورهای و معرفی موتورهای سرو
۱۳	فیدبک
۱۴	کنترل حلقه باز و حلقه بسته
۱۵	انکودر (Encoder)
۱۵	انکودر دوار
۱۶	تقسیم‌بندی انکودر بر اساس عملکرد
۱۶	انکودر افزایشی: (Incremental encoder)
۱۷	انکودر مطلق: (Absolute encoder)
۱۸	نحوه تولید پالس توسط انکودر
۱۹	خروجی سیگنال‌های انکودر نوری افزایشی
۱۹	مفهوم گشتاور
۲۰	سرعت زاویه‌ای

فصل ۱ / بررسی محصول و مشخصات آن

۲۳	بررسی محصول
۲۳	مطالبی برای پذیرش محصول
۲۳	پلاک سرو درایور
۲۵	۱.۲- جزئیات دستگاه
۲۵	۱.۲.۱- جزئیات درایوها
۲۶	۱.۲.۱- اسامی بخش‌های موتور سرو
۲۷	۱.۳- معرفی مدل‌های درایورها و سرو موتورهای Kinco
۲۷	۱.۳.۱- درایورهای سرو
۲۷	۱.۳.۲- سرو موتورها:
۲۸	۱.۳.۳- کابل قدرت (پاور)، ترمز و کابل انکودر موتورها

فصل ۲ / ملاحظات ایمنی و شرایط نصب سرو موتورهای KINCO..... ۲۹

۲.۱- ملاحظات ایمنی..... ۳۱

۲.۲- شرایط محیطی..... ۳۱

۲.۳- نصب مستقیم و فاصله‌گذاری‌های اطراف درایور..... ۳۱

فصل ۳ / جزئیات ترمینال‌ها و سیم‌بندی درایوهای سرو..... ۳۳

۱.۳- جدول ترمینال‌های درایور..... ۳۵

۲.۳- سیم‌بندی‌های خارجی درایور..... ۳۶

۳.۳- پورت X1 در درایور FD..... ۳۷

۴.۳- معرفی پورت قدرت در درایور FD..... ۳۸

۵.۳- پورت‌های X4~X6 بر روی درایو FD..... ۳۸

۱.۵.۳- پورت X4 (RS485/CAN)..... ۳۹

۳.۵.۲- پورت X5 (RS232)..... ۳۹

۳.۵.۳- پورت X6 (Encoder in)..... ۴۰

فصل ۴ / عملکرد پنل دیجیتال..... ۴۱

۴.۱- معرفی..... ۴۳

۴.۲- کارکردن بر روی پنل و نمایشگر دیجیتال درایو..... ۴۵

فصل ۵ / معرفی نرم افزار KINCO SERVO..... ۴۹

۵.۲- نصب نرم افزار..... ۵۱

۵.۲- شروع سریع..... ۵۱

۵.۲.۱- پیکربندی سخت افزار برای راه‌اندازی نرم افزار Kinco Servo..... ۵۱

۵.۲.۲- آنلاین شدن با نرم افزار Kinco Server..... ۵۲

۵.۳- معرفی منوها..... ۵۶

۵.۴- کنترل درایور..... ۵۷

۵.۴.۱- Basic Operate..... ۵۷

۵.۴.۲- Control Loop..... ۵۸

۵.۴.۳- پورت I/O..... ۵۹

۵.۴.۴- مدهای کاری Operation Mode..... ۶۱