

از مجموعه کتاب‌های مثلث نارنجی

خودآموز

برنامه‌نویسی و اپراتوری

ماشین‌های CNC

با کنترل‌های

SINUMERIK 802C

نویسنده:

مهندس محمدرضا رشیدی

همراه شامل:



- ◀ نسخه کامل نرم‌افزار SSCNC
- ◀ نسخه کامل نرم‌افزار PCIN
- ◀ فیلم‌های آموزشی مثال‌ها و ماشین‌کاری
- ◀ کاتالوگ‌های کنترل‌های Sinumerik 802C



۴۱-۴-۱	معرفی واحد سرعت پیشروی (پایدار).....	۷	دیباچه نویسنده .....
۴۲-۴-۱	حرکت خطی با پیشروی سریع (پایدار).....	۹	مقدمه .....
۴۳-۴-۱	حرکت خطی همراه با سرعت پیشروی (پایدار).....	۱۷	فصل ۱- کدهای برنامه‌نویسی .....
۴۴-۴-۱	حرکت دایره‌ای (پایدار).....	۱۹-۱	دستگاه‌های مختصات .....
۴۵-۴-۱	روش‌های نوشتن دستورهای G02 و G03 .....	۱۹-۲	ساختار برنامه .....
۴۶-۴-۱	روش نوشتن حرکت دایره‌ای با استفاده از دستور G05 .....	۲۱-۳	برنامه‌نویسی ماشین‌های فرز CNC.....
۴۸-۴-۱	حرکت رزوه‌تراشی با گام ثابت (پایدار).....	۲۱-۱-۳	انتخاب صفحات مختصات (پایدار).....
۴۹-۴-۱	رزوه‌تراشی روی سطوح استوانه‌ای .....	۲۱-۲-۳	انتخاب نقاط صفر (پایدار).....
۵۰-۴-۱	رزوه‌تراشی روی سطوح مخروطی.....	۲۱-۳-۳	انتخاب روش موقعیت‌یابی (پایدار).....
۵۱-۴-۱	رزوه‌تراشی بر روی پیشانی قطعه .....	۲۱-۴-۳	انتخاب سیستم اندازه‌گیری (پایدار).....
۵۲-۴-۱	دستورهای مشترک ماشین‌های تراش و فرز CNC.....	۲۱-۵-۳	معرفی واحد سرعت پیشروی (پایدار).....
۵۳-۴-۱	جبران شعاع ابزار .....	۲۱-۶-۳	راه‌اندازی اسپیندل (پایدار).....
۵۴-۴-۱	ایجاد پیچ و قوس در گوشه‌ها.....	۲۱-۷-۳	راه‌اندازی پمپ مایع خنک‌کننده (پایدار).....
۵۵-۴-۱	انتقال دستگاه مختصات (پایدار).....	۲۱-۸-۳	انتخاب شماره ابزار .....
۵۶-۴-۱	انتقال دستگاه مختصات در ماشین‌های فرز.....	۲۱-۹-۳	تعویض ابزار .....
۵۷-۴-۱	انتقال دستگاه مختصات در ماشین‌های تراش .....	۲۱-۱۰-۳	پایان برنامه .....
۵۸-۴-۱	چرخاندن دستگاه مختصات (پایدار).....	۲۱-۱۱-۳	حرکت خطی با پیشروی سریع (پایدار).....
۵۹-۴-۱	توقف مطلق.....	۲۱-۱۲-۳	حرکت خطی همراه با سرعت پیشروی (پایدار).....
۶۰-۴-۱	حرکت پیوسته روی محیط قطعه .....	۲۱-۲۶	پیشروی (پایدار).....
۶۱-۴-۱	اصلاح سرعت پیشروی برای مسیرهای دایره‌ای.....	۲۱-۱۳-۳-۱	حرکت دایره‌ای (پایدار).....
۶۲-۴-۱	حرکت روی گوشه‌ها.....	۲۱-۱۳-۳-۱	روش‌های نوشتن دستورهای G02 و G03 .....
۶۳-۴-۱	مکت زمانی.....	۲۱-۱۳-۳-۱	روش نوشتن حرکت دایره‌ای با استفاده از دستور G05 .....
۶۴-۴-۱	تعریف محدوده سرعت اسپیندل .....	۲۱-۱۴-۳-۱	حرکت رزوه‌تراشی با گام ثابت (پایدار).....
۶۵-۴-۱	توقف اجرای برنامه .....	۲۱-۳۷	برنامه‌نویسی ماشین‌های تراش CNC.....
۶۶-۴-۱	توقف اختیاری برنامه .....	۲۱-۱-۴-۱	انتخاب صفحات مختصات (پایدار).....
۶۷-۴-۱	پارامترهای حسابی .....	۲۱-۲-۴-۱	انتخاب نقاط صفر (پایدار).....
۶۸-۴-۱	برچسب و پرش .....	۲۱-۳-۴-۱	مختصات محور X (پایدار).....
		۲۱-۴-۴-۱	انتخاب روش موقعیت‌یابی (پایدار).....
		۲۱-۵-۴-۱	انتخاب سیستم اندازه‌گیری (پایدار).....
		۲۱-۶-۴-۱	راه‌اندازی اسپیندل (پایدار).....
		۲۱-۷-۴-۱	راه‌اندازی پمپ مایع خنک‌کننده (پایدار).....
		۲۱-۸-۴-۱	انتخاب شماره ابزار .....
		۲۱-۹-۴-۱	پایان برنامه .....

۱۵۰	.....Parameter محیط	۱-۳-۳
۱۵۰	.....R Parameter قسمت	۱-۱-۳-۳
۱۵۲	.....Tool Corr قسمت	۲-۱-۳-۳
۱۶۴	.....Setting data قسمت	۳-۱-۳-۳
۱۶۵	.....Zero Offset قسمت	۴-۱-۳-۳
۱۶۹	.....ماشین کاری) Program (مدیریت برنامه و محیط	۲-۳-۳
۱۷۳	.....ماشین کاری) Machine (اجرای برنامه و محیط	۳-۳-۳
۱۷۵	.....Service محیط	۴-۳-۳
۱۷۷	.....PCIN روش کار با نرم افزار	۱-۴-۳-۳
۱۸۱	.....Diagnosis محیط	۵-۳-۳
۱۸۲	.....خطاهای کنترل 802C	۴-۳

## فصل ۴- آموزش نرم افزار SSCNC برای

۱۸۷	.....کنترل های 802C	۱۸۷
۱۸۹	.....آشنایی با نرم افزار SSCNC و روش کار با آن	۱-۴
۱۸۹	.....دستورهای نرم افزار	۲-۴
۱۸۹	.....نوارابزار Standard	۱-۲-۴
۱۹۲	.....نوارابزار Tools	۲-۲-۴
۱۹۶	.....دستور Tools Management	۱-۲-۴
۱۹۷	.....تنظیمات ابزار در ماشین های تراش	۳-۲-۴
۱۹۸	.....تنظیمات ابزار در ماشین های فرز	۳-۲-۴
۱۹۹	.....منوهای نرم افزار	۳-۲-۴
۱۹۹	.....Workpiece منوی	۱-۳-۲-۴
۲۰۲	.....Window(V) منوی	۲-۳-۲-۴
۲۰۳	.....Measure منوی	۳-۳-۲-۴

۲۰۹	.....واژه نامه	۲۰۹
۲۱۱	.....واژه نامه لاتین	۲۱۱
۲۱۳	.....واژه نامه فارسی	۲۱۳

۸۳	.....زیبرنامه	۶-۱
----	---------------	-----

## فصل ۲- سیکل های برنامه نویسی .....۸۷

۸۹	.....سیکل های مشترک فرز کاری و تراش کاری	۱-۲
۸۹	.....سیکل های سوراخ کاری	۱-۱-۲
۸۹	.....سیکل سوراخ کاری کم عمق	۱-۱-۱-۲
۸۹	.....(LCYC82)	
۹۲	.....سیکل سوراخ کاری عمیق	۲-۱-۱-۲
۹۲	.....(LCYC83)	
۹۴	.....سیکل فلاویز کاری با فلاویز گیر	۳-۱-۱-۲
۹۴	.....شناور (LCYC840)	
۹۷	.....سیکل بورینگ (LCYC85)	۴-۱-۱-۲
۱۰۰	.....سیکل های فرز کاری	۲-۲
۱۰۰	.....سیکل فلاویز کاری (LCYC84)	۱-۲-۲
۱۰۳	.....سیکل تعریف نقاط در امتداد یک خط راست (LCYC60)	۲-۲-۲
۱۰۵	.....دایره (LCYC61)	۳-۲-۲
۱۰۸	.....سیکل تراشیدن حفره های مستطیلی، دایره ای و شیار (LCYC75)	۴-۲-۲
۱۱۵	.....سیکل های تراش کاری	۳-۲
۱۱۵	.....سیکل تراش کاری عمومی (LCYC95)	۱-۳-۲
۱۲۴	.....سیکل شیار تراشی (LCYC93)	۲-۳-۲
۱۲۷	.....سیکل گاه تراشی (LCYC94)	۳-۳-۲
۱۲۸	.....سیکل پیچ تراشی (LCYC97)	۴-۳-۲

## فصل ۳- اپراتوری کنترل های 802C .....۱۳۷

۱۳۹	.....آشنایی با کنترل های ماشین های تراش و فرز CNC	۱-۳
۱۴۰	.....آشنایی با کلیدها	۱-۱-۳
۱۴۵	.....آشنایی با صفحه نمایش	۲-۱-۳
۱۴۹	.....راه اندازی کنترل	۲-۳
۱۴۹	.....محیط های عملیاتی	۳-۳