

اتوماسیون و رباتیک

نویسنده:

میرزا نسیم ای. بوبولوس

مترجم:

نسیم یوزباشی

امیر احسان اتحادی فوری



انتشارت قدیس

WWW.Qeddīs.com

یوبولوس، میلّیادیس ا.

Boboulos, Miltiadis A.

سرشناسه :

عنوان و نام پدیدآور : اتوماسیون و رباتیک/نویسنده میلّیادیس ای. یوبولوس؛ مترجمین نسیم خدیوی زند، امیراحسان اتحادیان فوق.

مشخصات نشر : تهران: قدیس، ۱۳۹۳.

مشخصات ظاهری : ۱۶۷ص: مصور، جدول.

شابک : ۱۰۰۰۰۰ ریال: 978-600-6450-61-2

وضعیت فهرست نویسی : فیا

یادداشت : عنوان اصلی: automation and robotics.

موضوع : خط مونتاژ — خودکاری

موضوع : روباتیک

موضوع : ماشین آلات مونتاژ

موضوع : خودکاری

موضوع : کنترل کننده های برنامه پذیر

شناسه افزوده : خدیوی زند، نسیم، ۱۳۶۱ - مترجم

شناسه افزوده : اتحادیه فوق، امیراحسان، ۱۳۵۳ - مترجم

رابطه بندی : ۱۷۸/۴۱۵ ب/۱۸۶ الف ۱۳۹۳

رده بندی یوبی : ۶۷۰/۴۱

شماره کتابشناسی : ۳۵۴۱۰۹



تشریفات قدیس

اتوماسیون و رباتیک

نویسنده: میلّیادیس ای. یوبولوس، Miltiadis, A, Boboulos

مترجم: نسیم خدیوی زند، امیراحسان اتحادیان فوق

ناشر: قدیس

صفحه آرای: سعید اسدی

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: رادین برگر

نوبت و سال چاپ: اول، ۱۳۹۳

شمارگان: ۵۰۰ نسخه

قیمت: ۱۰۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۶۴۵۰-۶۱-۲

حق چاپ محفوظ و منحصرأ مخصوص ناشر است.

مرکز پخش:

تهران، خیابان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، پایین تر از وحید نظری، نبش بن بست حقیقت، پلاک ۴ واحد ۵

تلفن: ۶۶۴۰۳۵۴۸ - ۶۶۴۱۱۳۸۱ - ۶۶۷۱۵۲۵۵

۰۹۱۹۵۵۰۷۱۲۵ - ۰۹۱۲۲۷۰۴۸۳۷

فصل اول - اتوماسیون و علم دستگاه‌های خودکار، ساخت و مونتاژ بهینه

بلندگو برای یک خط تولید سریالی یا زنجیره‌ای ماشینی شده.....	۹
۱. مقدمه.....	۱۱
خروجی خط مونتاژ و عملیات خط نقاله یا حمل‌کننده.....	۱۳
۲. توسعه و گسترش یک راهکار تفکیک و جداسازی پیش‌نگه‌دارنده.....	۱۴
طراحی و سازمان بلندگو.....	۱۴
۲.۱. عملیات.....	۱۵
۳. شرح و توضیح مونتاژ و صفات و ویژگی‌های اختصاصی.....	۱۵
۲.۴. مونتاژهای مونتاژی فرعی.....	۱۶
۲.۶. توصیه‌ای برای ماشین‌دین عملیات دستی برای تفکیک و جدا نمودن پیش‌نگه‌دارنده.....	۲۰
۳. راهکار کلی و عمومی.....	۲۳
۳.۱. بررسی عملیات‌های مونتاژ و ارزیابی سودمندی ماشینی شدن آنها.....	۲۳
۳.۲. انتخاب یک واحد مونتاژ.....	۲۵
۳.۳. مرحله: مونتاژ و همگذاری واحد بخش مونتاژ - تصویر ۷.....	۲۶
۳.۴. توصیه و پیشنهادی برای مفید و مناسب‌ترین نوع ماشین‌دین و خودکارسازی.....	۲۹
۴. طراحی تغذیه‌کننده.....	۳۶
۴.۱. شرح و توضیح - تصویر ۱۲.....	۳۷
۴.۲. عملیات.....	۳۸
۴.۳. زمان چرخه.....	۳۹
۴.۴. ظرفیت ذخیره‌سازی.....	۴۰
۴.۵. ابعاد و اندازه‌های پایه (تصویر ۱۲).....	۴۱
۴.۶. روش پر کردن مجدد.....	۴۳
۴.۷. محفظه یا مخزن پشته‌سازی برای تغذیه قطعه‌های انباشته‌شده و چیده شده.....	۴۳
۵. طراحی واحد مونتاژ.....	۴۶
۵.۱. دستورات و نکات ابتدایی.....	۴۶
۵.۲. طرح و چیدمان سازمانی خط مونتاژ برای خروجی تولید موجود.....	۴۷
۵.۳. طرح و چیدمان سازمانی پیشنهادی خط تولید برای پروسه ماشینی شدن - $N m \max$	۴۹
۱۸۰۰۰ در ماه.....	۴۹
۵.۴. تجزیه و تحلیل و ارزیابی واحد مونتاژ AO24.....	۵۴

۵۴	۵.۴.۱. مونتاژ بلندگو.....
	فصل دوم - طرح تولید بلندگو : خط مونتاژ با قابلیت تولید ۱۸۰۰۰۰
۵۹	دستگاه در ماه، با ۱۵ مورد تنوع محصول.....
۶۰	۱. مقدمه.....
۶۰	۲. راهکار مربوط به تفکیک و جداسازی "پیش نگاه‌دارنده".....
۶۰	۲.۱. تجزیه و تحلیل طراحی بلندگو.....
۶۴	۲.۲. شرح و توضیح طراحی RSW 401، تصویر ۲.....
۶۵	۲.۳. تجزیه و تحلیل عملیات مونتاژ تضمین‌کننده فاصله "۵".....
۶۵	۲.۴. ترتیب روش مونتاژ برای حلقه سیم‌پیچ ۱۶ و اوسیلاتور یا نوسانگر مرکزی، دیافراگم مسطح
۶۷	موج‌دار ۱۴ در بدنه ۱.....
۶۹	۲.۵. روش برای تفکیک و جدا کردن "پیش نگاه‌دارنده" ماشینی، تصویر ۴.....
۷۰	۲.۶. استفاده از حرکت تقاله یا حمل‌کننده برای تفکیک و جداسازی "پیش نگاه‌دارنده".....
۷۰	۲.۷. زمان برای برپ ممکن ایستگاه‌های کار ۱ و ۲ و نصب و سوار کردن "پیش نگاه‌دارنده" و
۷۲	تقاله.....
۷۳	۳. راهکار کلی و عمومی.....
۷۳	۳.۱. تجزیه و تحلیل روش ای وسه مونتاژ.....
۷۶	تابلو نمودار تجزیه و تحلیل.....
۷۶	شرح علائم.....
۸۰	۳.۲. توصیه‌هایی برای یک پروسه اتوماسیون مناسب جهت مرحله A (اجزاء و قطعات گروه A).....
۸۶	۴. طراحی تغذیه کننده.....
۹۰	۴.۲. عملیات.....
۹۲	۴.۳. ابعاد و اندازه‌های اصلی.....
۹۳	۴.۴. ظرفیت ذخیره‌سازی.....
۹۳	۴.۵. زمان چرخه Tc.....
۹۴	۴.۶. روش پر کردن مجدد.....
۹۵	۴.۷. تغذیه کننده قطعه یا جزء سازنده ۱۰ به تجهیزات و اسباب شمار.....
۱۰۱	۴.۸. تغذیه کننده برای قطعه شماره ۱۱.....
۹۸	۴.۸.۱. طراحی و عملیات.....
۱۰۰	۴.۹. تغذیه کننده جزء سازنده ۱۲.....
۱۰۰	۴.۱۰. تغذیه کننده قطعه شماره ۱.....
۱۰۶	۵. ارزیابی واحد مونتاژ.....

۵.۱ ساختار و عملکرد واحد عملیات مونتاژ	۱۰۷
۵.۲ نقل و انتقال اجزاء و قطعات سازنده و ترکیب های مونتاژ فرعی،	۱۰۹
۵.۳ طراحی آرایش واحدهای عملیات مونتاژ در طول نقاله،	۱۱۰
۵.۳ ظرفیت تولید خط مونتاژ	۱۱۲
۵.۴ سرمایه گذاری لازم برای دستیابی به $Q=180000$ دستگاه در ماه	۱۱۴
۵.۵ ترتیب عملیات با استفاده از روبات های مونتاژ "Fanuc" یا "Pragma"	۱۱۵
فصل سوم - رویکردها و روشهای راهبردی بازیافت و مدیریت منابع:	
بررسی موردی superwash combo	۱۱۹
۱- مقدمه	۱۲۰
۲- کار پروژه	۱۲۲
۳- اجرا کنندگان	۱۲۵
۴- کیفیت	۱۲۶
۵- بازار و خط تولید	۱۲۸
مشخصات مراحل چرخه های مختلف	۱۳۰
۶- تاثیر محیط	۱۳۱
۷- دستگاه ها	۱۳۲
۸- مدیریت و فناوری پروژه	۱۳۵
۹- مواد خام و قطعات سازنده	۱۳۸
۱۰- نتیجه گیری ها	۱۳۹
فصل چهارم - مهندسی نرم افزار و مخابره داده ها در دستگاه ورقه ورقه	
کردن خودکار	
۱ مدل محیطی	۱۴۱
۲. مدل رفتاری	۱۴۲
۲.۱ داده های کم ارزش / نمودارهای جریان کنترل	۱۴۵
سیستم های فرعی کنترل محافظ های امنیتی	۱۴۶
سیستم فرعی کنترل دما	۱۴۸
سیستم فرعی کنترل فشار	۱۵۱
سیستم فرعی کنترل ترافیک AGV در حین قطع حفظ و نگهداری	۱۵۱
سیستم فرعی کنترل تخلیه لمینت	۱۵۲
۲.۲ نمودارهای تبدیل وضعیت سطح پایین	۱۵۳
سیستم فرعی کنترل کننده بسته پرس لمینت موجود روی نقاله خروجی	۱۵۳

سیستم فرعی کنترل کننده بسته پرس لمینت موجود روی پرس	۱۵۴
سیستم فرعی کنترل محافظ های امنیتی	۱۵۴
سیستم فرعی کنترل دما	۱۵۵
سیستم فرعی کنترل فشار	۱۵۵
سیستم فرعی کنترل ترافیک AGV در حین خاموش بودن وضعیت حفظ و نگهداری	۱۵۶
سیستم فرعی کنترل تخلیه لمینت	۱۵۶
۲.۳ نمودار جریان کنترل / داده سطح بالا	۱۵۷
فصل پنجم - مکانیسم چنگ زنی روبات : ملاحظات طراحی حلقه کنترل	۱۵۹
مقدمه	۱۶۰
۲. سیستم حلقه باز	۱۶۱
۳. سیستم کنترل حلقه بسته	۱۶۱
۴. ملاحظات دیگر طراحی حلقه کنترلی	۱۶۶
۵. نتیجه گیری	۱۶۷