



آزمایشگاه هیدرولیک و پنوماتیک

تألیف:

ابراهیم موسوی



سرشناسه : عموپور، ابراهیم، ۱۳۵۱-
عنوان و نام پدیدآور : آزمایشگاه هیدرولیک و پنوماتیک/تالیف ابراهیم عموپور.
مشخصات نشر : رویدر: نشر جیسا، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری : ۷۸ ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول (بخشی رنگی)، نمودار (بخشی رنگی).
شابک : ۱۹۰۰۰ ریل-5-13-6290-622-978:

وضعیت فهرست نویسی : فیا
یادداشت : کتابنامه.
موضوع : پنوماتیک
موضوع : Pneumatics
موضوع : پنوماتیک--دستنامه‌های آزمایشگاهی
موضوع : Laboratory manualsPneumatics--
موضوع : هیدرولیک
موضوع : Hydraulics
موضوع : هیدرولیک--دستنامه‌های آزمایشگاهی
موضوع : Hydraulics-- Laboratory manuals
موضوع : هوا فشرده
موضوع : Compressed air
رده بندی کنگره : QC۱۶۱.۱۳۰۸ع۸
رده بندی دیویی : ۵۳۳
شماره کتابشناسی ملی : ۵۵۸۴۳۲۱



نام کتاب : آزمایشگاه هیدرولیک و پنوماتیک
نویسنده : ابراهیم عموپور
ناشر : جیسا
نوبت چاپ : اول- ۱۳۹۸
شمارگان : ۱۰۰۰ نسخه
گرافیک رایانه ای : امین گرافیک
نظارت چاپ : ره پویان اندیشه و هنر
شابک : ۹۷۸-۶۲۲-۶۲۹۰-۱۳-۵
چاپ : بکنا
قیمت : ۱۹۰/۰۰۰ ریل

نشر جیسا - رویدر - صندوق پستی: ۴۸۱۵۱۱۷۳

<https://telegram.me/jisapublication> / Jisapub@gmail.com

تلفن: ۴۲۶۱۶۱۳۶-۴۲۶۱۰۶۱۷-۰۹۱۲۱۳۲۵۰۱۲-۰۹۳۶۱۷۴۱۴۴۸

کلیه حقوق اعم از چاپ و تکثیر به هر شکل و میزان، نسخه برداری، ترجمه و جز اینها برای نشر جیسا محفوظ است.
متخلفین بر اساس قانون حمایت از مولفین و مصنفین و هنرمندان تحت تعقیب قرار خواهند گرفت.

کتاب حاضر برای دانشجویان رشته‌های فنی تالیف شده است که بر اساس تجربیات تدریس چندین ساله نظری و عملی پنوماتیک در دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی و با عنایت به سرفصل‌های مصوب ستاد انقلاب فرهنگی برای درس در رشته‌های فنی تدوین شده است. اما خواندن این کتاب برای علاقمندان سیستم‌های هیدرولیکی و پنوماتیکی که در عصر حاضر از آنها کاربرد و افری می‌گردد خالی از لطف نیست. زیرا دانشجویان رشته‌های فنی در این کتاب، طرز استفاده از نیروی سیال را برای به حرکت در آوردن عملگرهای مختلف و کاربرد آنها را در صنعت فرا می‌گیرند و با اجزاء مختلف مدارهای هیدرولیک و پنوماتیک بطور ملموس آشنا می‌شوند و روش رسم خواندن نقشه و بستن مدارها، گوناگون را یاد می‌گیرند. این آزمایشگاه دارای تجهیزاتی از قبیل کمپروسور باد، پمپ هیدرولیک، انواع جک‌های هیدرولیکی و پنوماتیکی و انواع شیرها و اتصالات می‌باشد. امید است این کتاب بتواند ذره‌ای از وظیفه ما را در قبال دانش و فرهنگ این مرز و بوم، دانشجویان عزیز و آینده‌سازان این کشور بزرگ و عظیم به انجام رسانده باشد.

ابراهیم عموپور

بهار ۹۸

۵	فهرست
۵	فصل اول
۵	مقدمه‌ای بر پنوماتیک و معرفی برخی تجهیزات پنوماتیکی
۵	اجزای سیستم‌های پنوماتیکی
۶	کمپرسور
۷	واحد مراقبت
۹	شیرها
۱۲	شیر کنترل جهت
۱۳	تفاوت شیرهای ۲ مال باز یا نرمال بسته
۱۳	شیر کنترل ۳ ریان - سرعت
۱۴	شیر یکطرفه
۱۷	شیر کنترل فشار
۱۸	شیر تخلیه سریع
۱۹	شیر منطقی تعویض کننده یا (JR)
۱۹	شیر منطقی دو فشاره و (AND)
۱۹	شیر نه (Not)
۲۰	عملگرهای پنوماتیکی
۲۰	سیلندر یک کاره
۲۰	سیلندر دو کاره
۲۱	کنترل سیلندر دوطرفه با شیر and
۲۱	طراحی برچسب برای سیلندر
۲۲	کنترل سیلندر دو طرفه با شیر or
۲۳	کنترل سیلندر یک طرفه با یک شیر ۳/۲
۲۳	فصل دوم
۳۲	رسم و مطالعه مدارات پنوماتیک
۳۲	فصل سوم
۷۲	آزمایش‌ها
۷۸	علائم مداری - پنوماتیک
	منابع