

اصول ساخت

مدار چاپی

مؤلف

غلامرضا سرورالدین

www.ketab.ir

سرشناسه : سرورالدین آبادی، غلامرضا، ۱۳۵۷
 عنوان و نام پدیدآور : اصول ساخت مدار چاپی / غلامرضا سرورالدین
 مشخصات نشر : تهران: آروین نگار، ۱۴۰۲
 مشخصات ظاهری : ۱۱۴ ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول؛ ۱۴/۵×۲۱/۵ س.م.
 شابک ۹۷۸-۶۲۲-۵۷۵۶-۴۷-۲
 وضعیت فهرست نویسی : فیا
 موضوع : مدارهای چاپی - طراحی و ساخت،
 Printed circuits - Design and construction
 رده بندی کنگره : TK۷۸۶۸
 رده بندی دیویی : ۶۲۱/۳۸۱۷۴
 شماره کتابشناسی ملی : ۹۵۳۰۷۹۴

این اثر مشمول قانون حمایت مؤلفان و مصنفان و هنرمندان مصوب ۱۳۴۸ است. هرکس تمام یا قسمتی از این اثر را بدون اجازه (ناشر) نشر یا پخش یا عرضه کند مورد پیگرد قانونی قرار خواهد گرفت.

تلفن: ۶۶۴۱۸۵۱۲

مجموعه: ۰۹۳۹۱۲۶۱۶۱۹



عنوان کتاب	 اصول ساخت مدار چاپی
مؤلف	 غلامرضا سرورالدین
ناشر	 انتشارات آروین نگار
مدیر فنی و ناظر چاپ	 محرمعلی قاصدی
شابک	 ۹۷۸-۶۲۲-۵۷۵۶-۴۷-۲
طراح جلد	 علی ذوالفقاری
نوبت و سال چاپ	 اول / ۱۴۰۳
تیراژ	 ۳۰ نسخه
قیمت	 ۳۰۰۰۰ تومان

مرکز پخش: فروشگاه اینترنتی کتاب آرتین www.artinbook.ir

فروشگاه اینترنتی گنبد نیلگون آسمان www.gnapub.ir

تلفن: ۰۹۱۲۴۱۶۱۹۰۹ - ۶۶۴۸۱۸۷۰

پست الکترونیکی arvinnegarpub@gmail.com

کلیه حقوق این کتاب برای آروین نگار محفوظ است.

فهرست مطالب

۵.....	مقدمه کوتاهی در باب پیشگفتار
۶.....	پیشگفتار
۱۱.....	فیبر مدار چاپی چیست؟
۱۶.....	فیبرهای بر پایه فلز.....
۱۷.....	فیبرهای بر پایه پارچه و الیاف
۱۸.....	فیبرهای مدار چاپی بر پایه کامپوزیت
۱۹.....	روکش‌های بر پایه پلی آمید PI
۲۷.....	استانداردها
۲۸.....	برنامه‌ها
۳۱.....	قسمت دوم: چاپ نقشه روی فیبر
۳۱.....	چاپ نقشه روی فیبر
۳۸.....	لامینیت چیست؟
۳۹.....	چگونه لامینیت را نگهداری کنیم تا برای مدت طولانی قابل استفاده باشد؟
۵۰.....	حساس کننده توری
۵۱.....	حساس کردن با ژلاتین
۵۱.....	جوهرهای مدار چاپی
۵۳.....	خواص و پارامترهای جوهر
۶۵.....	پارامترهای الکتریکی
۶۵.....	رنگ سبز فتو ایمیجیبل (Photo Imageable)
۶۷.....	سایر رنگ‌های مورد استفاده در مدار چاپی
۶۹.....	سورخ کاری
۷۰.....	روترهای برشی
۷۰.....	مونتاژ و نصب قطعات در محل‌های تعیین شده
۷۶.....	پایه چینی و تست نهائی
۷۹.....	متالیزه (Metalize)
۷۹.....	متالیزه یعنی چه؟
۸۰.....	کاربرد متالیزه در چه صنایعی است؟
۸۰.....	برای متالیزه چه تجهیزاتی مورد نیاز است؟

- غیر از متالیزه چه روش‌هایی برای جابجیزی در الکترونیک موجود است؟ ۸۱
- متالیزه به چند طریق قابل انجام است؟ ۸۲
- متالیزه روی چه نوع فیبرهائی انجام می‌گیرد؟ ۸۲
- برای انجام متالیزه به چه مکان و محیطی نیازمندیم؟ ۸۳
- مضرات متالیزه چیست؟ ۸۳
- مراحل متالیزه ۸۴
- شتاب دهنده (Accelerator) ۸۵
- رولتینینگ ۸۸
- رولتینینگ (Roultning) چیست؟ ۸۸
- هات ایر (Hot Air) ۸۹

مقدمه کوتاهی در باب پیشگفتار

خداوند منان را شکر می‌گویم که با اعطای نعمت حیات و عنایت او توفیق آن را یافتم تا بتوانم بخشی از دانسته‌های خود را در رابطه با علم الکترونیک به دانش‌پژوهان علاقه‌مند تقدیم کنم.

در قرن بیست و یکم بعضی پیش آمدهای مهم زمینه‌های بیشتری را برای خوشبینی فراهم نموده است.

بکار بردن علم در تمام زمینه‌ها موجب ازدیاد خارق‌العاده‌ی حاصل دسترنج‌های بشر شده است.

در قلمرو ملت‌هایی که از لحاظ تکنولوژی پیش رفته‌اند دیگر مانند گذشته‌ها احتیاج به تلاش طاقت‌فرسا برای تأمین نیازمندی‌های زندگی نیست یکی از شاخه‌های علم که پیشرفت حیرت‌انگیزی به نسبت سایر شاخه‌ها داشته علوم الکترونیک رایانه و ارتباطات است.

الکترونیک طی مدت بیست سال اخیر فوق‌العاده پیشرفت نموده و نقش انکارناپذیری در تکامل رفاه زندگی انسان داشته و با سرعت فراوانی رو به آینده داشته کمتر نقطه‌ای در جهان متمدن می‌توان یافت که اثری از الکترونیک و رایانه در آن موجود نباشد و این مرهون مهندسان و طراحان علوم الکترونیک و رایانه است. سالیان قبل طراحی و ساخت مدارات الکترونیک فقط مختص عده کمی از شرکت‌ها و کارخانجات بزرگ که دسترسی مناسبی به کلیه امکانات و عوامل مورد نیاز را داشتند بود اما امروزه با پیشرفت امکانات و همچنین عمومی‌تر شدن این علم طراحی و ساخت مدارات الکترونیک از حالت انحصار خارج شده و شرکت‌ها و حتی اشخاص فراوانی را به سوی خود جذب کرده است.

بنده نیز سعی کرده‌ام تا بخشی از دانسته‌های خود را در زمینه مواد اولیه چاپ و طراحی بردهای الکترونیک در این کتاب منعکس نمایم. امید است مورد استفاده شما عزیزان قرار گیرد.

در این راه کمک‌های همسر عزیزم و دختر نازنینم همواره کمک حال من بود و مشوق ادامه مسیرم.

غلامرضا سرورالدین

۱۴۰۲/۱۰/۱۰