

مباحث ساخت و تولید (۲)

آشنایی با نیروی الکترومغناطیس در مهندسی مکانیک

نویسندگان:

ساسان امینیان دهکدگی

(کارشناس ارشد مهندسی مکانیک ساخت و تولید دانشگاه آزاد اسلامی واحد خراسانی شهر)

بهنام دزفولیان

(کارشناس ارشد مهندسی مکانیک طراحی کاربردی دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر)

امین کلاه دوز

(استادیار و عضو هیات علمی دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر)

- سرشناسه : امینان دهکردی، ساسان، ۱۳۷۱ -
- عنوان و نام پدیدآور : مباحث ساخت و تولید / ساسان امینان دهکردی، احسان امینان دهکردی، امین کلاه دوز.
- مشخصات نشر : تهران: قاین، ۱۳۹۶ -
- مشخصات ظاهری : ج. ۱: مصور (بخشی رنگی)، جدول، نمودار.
- شابک : ج. ۱: ۷-۰۳-۸۸۰۲-۶۰۰-۹۷۸؛ ج. ۲: ۱-۹-۹۷۹۷۶-۶۰۰-۹۷۸
- وضعیت فهرست نویسی : فیا
- یادداشت : نویسندگان جلد دوم ساسان امینان دهکردی، بهنام دزفولیان، امین کلاه دوز.
- یادداشت : ناشر جلد دوم، انتشارات آذرفر است.
- مندرجات : ج. ۱: آشنایی با پارامترهای مهم در ماشین کاری با دستگاه تراش. - ج. ۲: آشنایی با برش الکتریکی و مغناطیس در مهندسی مکانیک
- موضوع : برشکاری و تراشکاری
- موضوع : Cutting
- موضوع : ماشین تراش برش
- موضوع : Cutting Machines
- موضوع : ماشین کاری
- موضوع : Machining
- شناسه افزوده : امینان دهکردی، احسان، ۱۳۷۶ -
- شناسه افزوده : کلاه دوز، امین، ۱۳۶۲ -
- رده بندی کنگره : ۱۳۹۶ / ۱۲۳۰ الف ۲م TJ۷۶
- رده بندی دیویی : ۶۷۱/۲۵۳
- شماره کتابشناسی ملی : ۴۷۲۴۰۸۹

مباحث ساخت و تولید (۲)

آشنایی با نیروی الکترومغناطیس در مهندسی مکانیک

نویسندگان: ساسان امینیان دهکردی، بهنام دزفولیان، امین کلاه دوز

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

نوبت: اول

تاریخ چاپ: ۱۳۹۶ ش.

صفحه و زلم: ۱۱۰ صفحه وزیری

ناظر: پ. م. جلدبازرئیس

صفحه آرا: اسان امینیان دهکردی

طراح جلد: احسان امینیان دهکردی

نشر: آذر فر



مرکز پخش: شهرری، خیابان قم، پاساژ وکیل

تلفن مرکز پخش: ۰۹۱۹۱۲۰۰۹۹۲

۵۵۹۲۷۶۰۶

کلیه حقوق این اثر متعلق به مؤلف می باشد.

قیمت: ۱۰۰۰۰۰ ریال

شابک ISBN: ۹۷۸-۶۰۰-۹۷۹۷۶-۹-۱

صفحه	عنوان
۱۳	مقدمه نویسندگان
۱۵	فصل اول: مقدمه‌ای بر الکترومغناطیس
۱۶	۱-۱- مقدمه
۱۶	۱-۲- الکترومغناطیس
۱۸	۱-۳- میدان مغناطیسی
۲۰	۱-۳-۱- رابطه بین جریان و شدت میدان مغناطیسی
۲۲	۱-۳-۲- رابطه بین پتانسیل و شدت میدان مغناطیسی
۲۲	۱-۴- نیروی لورنتس
۲۲	۱-۴-۱- تاریخچه
۲۵	۱-۴-۲- اهمیت نیروی لورنتس
۲۵	۱-۵- کاربردهای میدان و نیروی الکترومغناطیس
۲۶	۱-۵-۱- استفاده از میدان مغناطیسی در صنعت پزشکی
۲۷	۱-۵-۲- استفاده از میدان مغناطیسی در صنعت ترانسفورماتورها
۲۹	۱-۵-۳- استفاده از نیروی الکترومغناطیس در صنعت موتورهای الکتریکی
۳۳	۱-۵-۴- استفاده از نیروی الکترومغناطیس در صنعت مکانیک
۳۵	فصل دوم: دستگاه تامین کننده نیروی الکترومغناطیس
۳۶	۲-۱- مقدمه
۳۶	۲-۲- مدار الکتریکی دستگاه تامین کننده نیروی الکترومغناطیس
۳۷	۲-۳- تجهیزات دستگاه تامین کننده نیروی الکترومغناطیس
۳۷	۲-۳-۱- بانک خازنی
۳۸	۲-۳-۲- کلید تخلیه بانک خازنی
۴۰	۲-۳-۳- منبع تغذیه

۴۰ ۲-۳-۴-سیم پیچ

۴۷..... فصل سوم: موارد استفاده از نیروی الکترومغناطیس

۴۸ ۳-۱-مقدمه

۴۸ ۳-۲-شکل دهی با نیروی الکترومغناطیس

۵۰ ۳-۳-انواع شکل دهی الکترومغناطیس

۵۰ ۳-۳-۱-شکاف دهی ورق ها

۵۱ ۳-۳-۲-شکل دهی لوله ها

۵۲ ۳-۴-برش با استفاده از نیروی الکترومغناطیس

۵۳ ۳-۵-جو شکاری با استفاده از نیروی الکترومغناطیس

۵۴ ۳-۶-مونتاژ با استفاده از نیروی الکترومغناطیس

۵۵ ۳-۷-شتاب دهی با استفاده از نیروی الکترومغناطیس

۵۷ ۳-۸-پارامترهای ورودی و خروجی نیروی الکترومغناطیس

۵۷ ۳-۸-۱-پارامترهای ورودی برای دستگاه

۵۸ ۳-۸-۲-پارامترهای ورودی برای سیم پیچ

۵۹ ۳-۹-معادلات حاکم در دستگاه الکترومغناطیس

۶۰ ۳-۹-۱-سیم پیچ های مسطح

۶۱ ۳-۹-۲-سیم پیچ های استوانه ای

۶۳..... فصل چهارم: تحقیقات انجام شده قبلی

۶۴ ۴-۱-مقدمه

۶۴ ۴-۲-مروری بر پژوهش های پیشین

۶۴ ۴-۲-۱-استفاده از نیروی الکترومغناطیس بصورت عمومی

۷۰ ۴-۲-۲-استفاده از نیروی الکترومغناطیس در شکل دهی ورق ها

۸۰ ۴-۲-۳-استفاده از نیروی الکترومغناطیس در شکل دهی لوله ها

۸۶ ۴-۲-۴-استفاده از نیروی الکترومغناطیس در برشکاری

۴-۵-۱ استفاده از نیروی الکترومغناطیس در شتاب‌دهی ۸۸

منابع و مراجع ۹۳

www.ketab.ir

مقدمه نویسنده‌گان

هر کس ناموخت از گذشت روزگار

ور نیاموزد ز هیچ آموزگار

(رودکی)

همگام با پیشرفت صنعت و تکنولوژی، نیاز به دستگاه‌ها و تجهیزات متنوع و تک منظوره روز به روز افزایش می‌یابد. علاوه بر این تنوع، سلیقه‌های گوناگون استفاده کنندگان و روند به سوی تکامل صنعت، موجب شده اند دستگاه‌های جدید جایگزین دستگاه‌های قدیمی شوند. این عمل باعث شده هزینه‌های تولید کنندگان کاهش یابد و راحت‌تر بتوانند نیازهای مشتریان را برطرف نمایند. امروزه نیروی الکترومغناطیس در صنایع مختلف، اکترونیک، مکانیک استفاده می‌شود. هدف از ارائه این کتاب کمک به آموزش نیروی الکترومغناطیس در مهندسی مکانیک می‌باشد. این کتاب به گونه‌ای آورده شده است علاقه‌مندان رشته‌های مکانیک و برق بتوانند از این کتاب استفاده کنند و بتوانند با روش ساده‌ای در بیان مطالب به کار گرفته شده از آن بهره‌مند گردند.

متن حاضر قطعاً خالی از اشکال نبوده، همکاری دوستان در تکمیل آن موجب امتنان تهیه کنندگان خواهد بود و امید است که دوستان از مساعدت فکری خود در این امر روزمند در پایان لازم است از دانشگاه آزاد اسلامی واحد خمینی شهر جهت در اختیار گذاشتن امکانات آتیشگاری تشکر و قدردانی گردد.

مهندس سمانه میان دهکردی

مهندس بهمن دزفولیان

دکتر امین کلاه‌دوز

پاییز ۱۳۹۶