

ماشین‌های الکتریکی

جلد اول:

«اصول تبدیل انرژی» و «ماشین‌های جریان مستقیم»

■ پرفسور ساما راجیت گُش ■

ترجمه و تکمیل: پرفسور حمید لسانی

(استاد دانشگاه برق و کامپیوتر، پردیس دانشکده‌های فنی، دانشگاه تهران)



انتشارات قائم

■ سرشناسه: گوش، اسماراجیت: Ghosh, Smarajit
■ عنوان و نام پدیدآور: ماشین‌های الکتریکی / ساماراجیت گش؛ ترجمه و تکمیل حمید لسانی.
■ مشخصات نشر: تهران، انتشارات قائم، ۱۴۰۰.
■ مشخصات ظاهری: ج ۴: مصور، جدول، نمودار.
■ شابک: ج ۱: ۹۷۸-۹۶۴-۶۱۳۹-۹۷-۸
■ وضعیت فهرست‌نویسی: فیا
■ یادداشت: عنوان اصلی: Electrical machines
■ مندرجات: ج ۱. اصول تبدیل انرژی و ماشین‌های جریان مستقیم
■ موضوع: ماشین‌آلات برقی - راهنمای آموزشی (عالی)؛ ماشین‌آلات برقی - مسائل، تمرین‌ها و غیره (عالی)
■ شناسه افزوده: لسانی، حمید، ۱۳۲۹ - مترجم
■ رده‌بندی کنگره: TK۲۰۰۰
■ رده‌بندی دیویی: ۳۱۰۴۲۰۷۶/۶۲۱
■ شماره کتابشناسی ملی: ۸۴۹۴۱۰۵



انتشارات قائم

@ghaempub

Ghaempub@gmail.com

آدرس: مقابل دانشگاه تهران، خیابان فخررازی (بعد از چهارراه روانمهر)، کوچه دیده‌بان، پ ۲ (۱۳۰) قدیم)، تلفن: ۶۶۹۵۰۹۶۵-۶۶۴۱۵۷۷۲

■ عنوان کتاب: ماشین‌های الکتریکی (جلد اول: «اصول تبدیل انرژی» و «ماشین‌های جریان مستقیم»)

■ نویسنده: پرفسور ساماراجیت گش

■ ترجمه و تکمیل: پرفسور دکتر حمید لسانی

■ ناشر: انتشارات قائم

■ سال چاپ: ۱۴۰۰

■ شمارگان: ۶۰۰ نسخه

■ شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۶۱۳۹-۹۷-۸

■ قیمت: ۱۸۰,۰۰۰ تومان

© کلیه حقوق متعلق به انتشارات قائم می‌باشد و هرگونه استفاده غیرمجاز از این اثر ممنوع است.

این کتاب با کاغذ حمایتی منتشر شده است.

فهرست

۱۷	فصل اول: اصول تبدیل انرژی الکترومکانیکی
۱۷	الکترومغناطیس
۱۷	جهت جریان در هادی
۱۷	جهت شار مغناطیسی در هادی
۱۸	توزیع شار در تک هادی حامل جریان
۱۸	نیروی بین دو هادی جریان دار
۱۹	نیروی وارد بر هادی در میدان مغناطیسی
۲۱	تولید نیروی محرکه الکتریکی و جریان
۲۲	قوانین فاراده
۲۲	قانون اول:
۲۲	قانون دوم:
۲۲	قانون لنز:
۲۳	نیروی محرکه الکتریکی القائی
۲۳	نیروی محرکه الکتریکی القائی دینامیکی
۲۵	نیروی محرکه الکتریکی القائی استاتیکی
۲۶	مدارهای مغناطیسی

۲۳۳	نکات برجسته
۲۳۴	سؤالات کوتاه با پاسخ
۲۴۴	مسائل تکمیلی
۲۴۶	سؤالات چند گزینه‌ای
۲۵۴	پاسخ‌نامه

۲۵۵	فصل چهارم: موتورهای جریان مستقیم
۲۵۵	۱-۴. معادله ولتاژ
۲۵۷	۲-۴. نیروی ضد محرکه الکتریکی
۲۵۷	۳-۴. شرایط حداکثر توان مکانیکی
۲۵۸	۴-۴. گشتاور موتور
۲۶۰	۵-۴. تلفات گردشی موتورهای جریان مستقیم
۲۶۴	۶-۴. موتور کمپوند
۲۶۴	۷-۴. رابطه سرعت N با نیروی ضد محرکه الکتریکی (E_b) و شار (Φ)
۲۶۵	۸-۴. مشخصه‌های موتور شنت یا موتور dc تحریک جداگانه
۲۶۶	۹-۴. مشخصه‌های موتور dc سری
۲۶۷	۱۰-۴. مشخصه‌های موتور کمپوند
۲۶۷	۱۱-۴. تنظیم سرعت
۲۶۸	۱۲-۴. گشتاور و سرعت موتور dc سری
۲۶۸	۱۳-۴. کنترل سرعت موتورهای جریان مستقیم
۲۶۹	۱-۱۳-۴. کنترل مقاومت آرمیچر
۲۷۲	۲-۱۳-۴. کنترل مقاومت تحریک
۲۷۶	۱۴-۴. کنترل وار-لئونارد (کنترل ولتاژ)
۲۷۸	۱۵-۴. لزوم داشتن راه‌انداز برای موتورهای dc
۲۷۹	۱۶-۴. راه‌انداز دستی
۲۷۹	۱-۱۶-۴. راه‌انداز سه سر
۲۸۱	۲-۱۶-۴. راه‌انداز چهار سر
۲۸۳	۱۷-۴. راه‌انداز خودکار
۲۸۳	۱-۱۷-۴. راه‌انداز با عنصر زمانی
۲۸۴	۲-۱۷-۴. راه‌انداز نیروی ضد محرکه الکتریکی

۲۸۶	۳-۱۷-۴. راه‌انداز با حد جریان شنت
۲۸۷	۴-۱۷-۴. راه‌انداز حد جریان سری
۲۸۸	۱۸-۴. راه‌انداز موتور سری dc
۲۸۸	۱۹-۴. طراحی راه‌انداز موتور dc شنت
۲۹۱	۲۰-۴. ترمز الکتریکی
۲۹۱	۲۱-۴. ترمز الکتریکی موتور شنت
۲۹۱	۲۱-۴-۱. ترمز مقاومتی یا دینامیکی
۲۹۲	۲۱-۴-۲. ترمز تغییر جهت گردش
۲۹۳	۲۱-۴-۳. ترمز تولید مجدد
۲۹۳	۲۲-۴. ترمز الکتریکی موتور سری
۲۹۳	۲۲-۴-۱. ترمز مقاومتی
۲۹۴	۲۲-۴-۲. ترمز تغییر جهت گردش
۲۹۴	۲۲-۴-۳. ترمز تولید مجدد
۲۹۷	۲۳-۴. آزمایش‌های ماشین‌های جریان مستقیم
۲۹۸	۲۴-۴. آزمایش ترمز
۳۰۰	۲۵-۴. آزمایش سوین برن
۳۰۲	۲۵-۴-۱. حالت موتوری
۳۰۲	۲۵-۴-۲. حالت مولدی
۳۰۴	۲۶-۴. آزمایش هاپکینسون (آزمایش پشت به پشت)
۳۰۸	۲۷-۴. جداسازی تلفات ماشین dc
۳۱۱	۲۸-۴. آزمایش کار و کند
۳۱۲	۲۸-۴-۱. یافتن $\frac{d\omega}{dt}$
۳۱۳	۲۸-۴-۲. تعیین J
۳۱۳	۲۸-۴-۱-۲. روش اول
۳۱۴	۲۸-۴-۲-۲. روش دوم
۳۱۵	۲۹-۴. آزمایش میدان
۳۱۸	۳۰-۴. کاربرد موتورهای جریان مستقیم
۳۱۹	۳۱-۴. ماشین‌های dc مخصوص
۳۱۹	۳۱-۴-۱. مولد سه سیمه

۳۲۰.....	۲-۳۱-۴. دینامومتر.....
۳۲۰.....	۳-۳۱-۴. ماشین میدان عرضی.....
۳۲۱.....	۱-۳-۳۱-۴. متادین.....
۳۲۲.....	۲-۳-۳۱-۴. آمپلیدین.....
۳۲۲.....	۳۲-۴. مشخصه‌های مولدهای میدان عرضی.....
۳۲۵.....	۳۳-۴. موتور dc بدون جاروبک.....
۳۲۶.....	۱-۳۳-۴. موتور dc بدون جاروبک تک قطبی یا نیم موج.....
۳۲۹.....	۲-۳۳-۴. موتور dc بدون جاروبک دو قطبی یا تمام موج.....
۳۲۹.....	۳۴-۴. ویژگی‌های موتور dc بدون جاروبک.....
۳۳۰.....	مسائل حل شده.....
۳۵۲.....	نکات برجسته.....
۳۵۳.....	سؤالات کوتاه با پاسخ.....
۳۶۰.....	مسائل تکمیلی.....
۳۶۲.....	سؤالات چند گزینه‌ای.....
۳۶۸.....	پاسخ‌نامه.....