

سیستم تغذیه داخلی

AC,DC

مهندس منصور سعیدی

مهندس حمیدرضا محمدیوسفی

سرشناسه	: سعیدی، منصور، ۱۳۴۷-
عنوان و نام پدیدآورنده	: سیستم تغذیه داخلی AC و DC پست‌های فشار قوی / نویسنده: منصور سعیدی، حمیدرضا محمدیوسفی
مشخصات نشر	: تهران: علم نو، ۱۳۹۳.
مشخصات ظاهری	: ۲۱۶ ص.: مصور، جدول، نمودار.
فروست	: سری کتاب‌های حکم (حفاظت، کنترل، مخابرات): ۷.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۶۵۹۹-۰۹-۰
وضعیت فهرست‌نویسی	: فیپا
یادداشت	: واژه‌نامه
موضوع	: برق--سیستم‌ها
موضوع	: فشار قوی (برق)
موضوع	: برق--نیرو--جریان مستقیم
موضوع	: برق--نیرو--جریان متناوب
شابک	: محمدیوسفی، حمیدرضا، ۱۳۶۱-
ردیف	: ۱۳۹۲ س ۷۷/س ۱/TK1۰۰۱
رده‌بندی	: ۶۲۱/۳۱
شماره کتاب	: ۳۵۵۶۵۳۱



ناشر:	علم نو
نام کتاب:	سیستم تغذیه داخلی AC, DC پست‌های فشار قوی
نویسنده:	مهندس منصور سعیدی مهندس حمیدرضا محمدیوسفی
گرافیکست و صفحه‌آرا:	ولی زریلو
چاپ:	نوبت اول، ۳۹۳
شمارگان:	۱۰۰۰ نسخه
لیتوگرافی، چاپ و صحافی:	چاپ گل آذین
قیمت:	۱۰۰۰۰۰ ریال
شابک:	۹۷۸-۶۰۰-۶۵۹۹-۰۹-۰

تهران، خیابان انقلاب، خیابان فخر رازی، خیابان شهید وحید
نظری، بن بست فرزانه، شماره ۷، واحد ۳، تلفن: ۶۶۴۱۹۲۷۶

فهرست

- ۱۱ سخن ناشر
- ۱۳ سخن مدیرعامل شرکت مهندسی مشاور
- ۱۵ سخن نگار

فصل اول: سیستم HVAC

- ۱۸ مقدمه
- ۲۲ سیستم HVAC
- ۲۳ شیشه‌ها
- ۲۴ کلیدهای هوایی
- ۲۷ حفاظت OC/EF در کلیدها
- ۲۸ کلیدهای MCCB
- دلایل استفاده از کلیدهای هوایی CB در بخش
- ۲۹ Incoming
- ۳۰ فیدرهای روشنایی
- ۳۱ ترانسفورماتورهای ولتاژ
- ۳۲ ترانسفورماتورهای جریان
- ۳۳ رله حفاظت اتصال کوتاه
- رله‌های جریان زیاد نوترال و جریان زیاد کنترل شونده با
- ۳۳ ولتاژ
- ۳۴ رله‌های کاهش ولتاژ
- ۳۵ رله‌های تریپ و قفل کننده
- ۳۵ رله‌های کمکی
- ۳۵ تجهیزات اندازه گیری و نشان دهنده ها

۳۶	پریز جوشکاری
۳۷	کنترل
۳۸	شمای تعویض اتوماتیک
۳۹	منطق LVAC
۴۰	بررسی منطق LVAC
۴۱	فرامین START/STOP منبع تغذیه اضطراری
۴۲	انباری روبرو و داخل تابلوهای LVAC
۴۳	مبدا
۴۴	تابلوهای LVAC
۴۵	تقسیم بندی تابلوهای LVAC
۴۶	بررسی تابلوهای LVAC
۴۷	محاسبات LVAC
۴۸	لیست بارهای AC
۴۹	مصارف بارهای AC
۵۰	محاسبات AC
۵۱	آزمون های دوره ای
۵۲	آزمون های نوعی
۵۳	Temperature-Rise
۵۴	Dielectric
۵۵	Short-Circuit
۵۶	Effectiveness of the Protective Circuit

۱۰۴.....Clearance and Creepage Distances

۱۰۵.....Mechanical Operation

۱۰۵.....Degree of protection

بخش دوم: سیستم LVDC

۱۰۸.....مقدمه

۱۰۹.....تعاریف

اصول طراحی سیستم LVDC

۱۱۲.....انتخاب ولتاژ تغذیه

۱۱۲.....نوع بار

۱۱۲.....طراحی سیستم انواع بار

۱۱۸.....۴-۱- بار

۱۱۸.....۴-۱-۱- ملاحظات کلی

۱۱۹.....۴-۲- تعیین مشخصات طراحی

۱۲۰.....۴-۳- انتخاب نوع باتری

۱۲۸.....۴-۴- محاسبه تعداد سلولهای سید-سربی

۱۲۹.....۴-۵- ملاحظات دیگر

۱۳۰.....۴-۶- ضریب تصحیح درجه حرارت

۱۳۰.....۴-۷- حاشیه اطمینان طراحی (ضریب اطمینان)

Design Margin

۱۳۲.....۴-۸- جبران پیرشدگی

۱۳۲.....۴-۸- محاسبات ظرفیت باتری

۱۳۵.....۴-۹- نحوه محاسبات اندازه سلول

۱۳۹.....۴-۱۰- مثال: تعیین ظرفیت سلول موردنیاز

۱۴۴.....۴-۱۱- تعداد باتریها و ظرفیت باتریها

۱۴۵.....۴-۱۲- آرایش باتری

۱۴۵.....۴-۱۳- عمر باتری

۱۴۶.....۴-۱۴- شرایط حمل و نقل

مستندات اتاق باتری ۱۶۴

۱- محاسبه حجم اتاق باتری ۱۴۸

۲- تهویه اتاق باتری ۱۵۰

۳- نگهدارنده باتری ها ۱۵۲

۴- ولتاژ اسمی ۱۵۲

۵- ظرفیت اسمی باتری ۱۵۲

۶- ولتاژ گازسازی ۱۵۳

تابلوهای DC و نحای روبرو ۱۵۴

۱- شینه اصلی ۱۶۳

کلیدهای MCCB (Moulded Case Circuit Breaker) ۱۶۴

۲- رله های حفاظتی و کمکی ۱۶۴

۳- اتصال زمین ۱۶۵

۵- رله اتصال ولتاژ ۱۶۵

۶- تجهیزات اندازه گیری ولتاژ ۱۶۶

۷- تابلوی روشنی اضطراری DC ۱۶۶

۸- کنتاکتورها ۱۶۸

۹- سوئیچ های نوری و سوئیچ های راننی ۱۶۹

مستندات اتاق شارژر ۱۷۰

۱- تعیین ظرفیت باتری شارژر ۱۷۰

۲- ویژگی های فنی باتری شارژر/یکسو کننده ۱۷۱

کابل و اتصال کوتاه ۱۷۸

۱- محاسبات کابل DC ۱۸۱

۲- محاسبات اتصال کوتاه ۱۹۰

۳- منحنی جریان - زمان ۱۹۱

۴- COORDINATE نمودن MCB ها ۱۹۲

۵- چند نکته ۱۹۲

۱۹۵ تست و بازبینی تابلوی DC

۱۹۷ جداول و نمودارهای LVDC

۱۹۹ آزمون‌ها

۱۹۹ ۱- تابلوهای توزیع DC

۱۹۹ ۱-۱- آزمون‌های دوره ای

۱۹۹ ۱-۲- آزمون‌های نوعی

۲۰۰ ۲- باتری شارژر

۲۰۰ ۱- آزمون‌های تک به تک

۲۰۰ ۲- آزمون‌های نوعی

۲۰۰ ۱- باتری‌های اسید-سرب

۲۰۳ شهرک صنعتی

انتشارات علم نو فعالیت خود را با هدف ارائه کتاب‌های نوین در تمام زمینه‌ها آغاز نموده و در این راه کوشیده تا امکانی مؤلفین صاحب سبک، گامی هر چند کوچک در جهت ارتقاء سطح علمی جامعه بردارد.

سری تمام‌های آموزشی و کاربردی حکم (حفاظت- کنترل- معمرات) اتکاء به دانش و تجربیات متخصصین فعال در عرصه صنعت برق ایران و با هدف افزایش دانش فنی و مهارت گروه‌های فعال در این صنعت به چاپ رسیده است.

ضمن تشکر از زحمات همکارانی که مسئولیت تألیف، ویرایش، تدوین و چاپ و نشر این اثر را بر عهده داشته‌اند، امید است انتشار این سری کتاب‌ها بتواند گامی مؤثر در جهت تحقق اهداف یاد شده محسوب شده و برای گروه‌های فعال در عرصه صنعت برق مفید واقع شود. بی‌شک پیشنهادات و انتقادات سازنده تمامی عزیزان و صاحب نظران، ما را در اصلاح آثار تخصصی در این حوزه یاری خواهد نمود.

شایان ذکر است این کتاب‌ها در قالب کاربردی (و نه آکادمیک) نوشته شده و سعی شده تا به نحوی باشد که مورد استفاده همه گروه‌ها، اعم از مهندسين مشاور، طراح و فعال در سایت‌ها و مهندسين جوانی که به تازگی

فعالیت حرفه‌ای خود را شروع نموده‌اند، قرار گیرد؛ لذا از درج فرمول‌های غیرکاربردی اجتناب شده است.

سیستم تغذیه داخلی AC,DC پست‌های فشار قوی