



آیا میدانید: استفاده از سیستم‌های مازولار چه مزایای ارزشمندی دارد؟

زمانیکه از سیستم‌های مازولار استفاده می‌کنیم، در گسترش‌های آتی نیاز به تعویض نداشته و تنها با اضافه نمودن سیستم جدید به آن، می‌توان به ظرفیت دلخواه رسید. همچنین هر گونه تعمیر، تعویض و یا نصب در آن راحت تر صورت پذیرفته و نیاز به لوازم یدکی کمتری خواهد بود.

در این شماره می‌خوانید:

- اساس کار کنتور چیست؟
- معرفی برخی از مدل‌های شفت انکودر
- خبر ویژه
- سخن روز

زمینه‌ی اصلی فعالیت شرکت فراکوه طراحی و تامین و ساخت بانک‌های خازنی فشار ضعیف، فشار قوی، تامین فیوز و کلید فیوز، انکودر و تجهیزات کنترلی و الکتریکی تحت لیسانس و نمایندگی شرکت‌های زیر می‌باشد

- خازنهای اصلاح ضریب توان فشار ضعیف تحت لیسانس FRAKO (<http://www.frako.com>) آلمان (با بیش از ۸۳ سال تجربه)
- خازن‌های اصلاح ضریب توان فشار قوی تحت لیسانس Ducati (<http://www.ducatienergia.it>) ایتالیا (با بیش از ۹۱ سال تجربه)
- فیوز و کلید فیوز شرکت EFEN (<http://www.efen.com/>) آلمان (با بیش از ۸۹ سال تجربه)
- تجهیزات کنترلی و الکتریکی با شرکت Lovato (<http://www.lovatoelectric.com/>) ایتالیا (با بیش از ۸۹ سال تجربه)
- Encoder شرکت Wachendorff (<http://www.wachendorff.de>) آلمان (با بیش از ۳۳ سال تجربه)
- فیلترهای Ablere (<http://www.ablerex.com.tw>) تایوان (با بیش از ۲۰ سال تجربه)
- تجهیزات فشار ضعیف و متوسط vitzrotech (<http://www.vitzrotech.com/>) کره (با بیش از ۵۸ سال تجربه)
- خازن‌های اصلاح ضریب توان فشار قوی تحت لیسانس Herong Electric (<http://www.hycapacitor.com>) (با بیش از ۴۵ سال تجربه)

اساس کار کنتور

کنتورها براساس نیروی الکترومغناطیس عمل می‌کنند. می‌دانیم که اگر از یک سیم پیچ جریان برق بگذرد در اطراف آن یک میدان مغناطیسی ایجاد می‌شود که شدت و جهت این میدان به جریان عبوری از سیم پیچ بستگی دارد. در کنتور های تکفاز دو دسته سیم پیچ وجود دارد که یکی از آنها دارای تعداد دور کم و قطر بیشتر نسبت به دیگری است. سیم پیچ ضخیم تر با دور کمتر را سیم پیچ جریان و دیگری را سیم پیچ ولتاژ می‌نامند.

نحوه نصب کنتور تکفاز در مدار چگونه است؟

سیم فاز را به سر سیم پیچ جریان وصل نموده و از سر دیگر آن فاز را می‌گیرند و دو سر سیم پیچ ولتاژ را به فاز و نول وصل می‌کنند. زمانی که مصرف کننده‌ای به کنتور وصل می‌شود جریان از سیم فاز و نول می‌گذرد. به عبارت دیگر جریان مصرف کننده از سیم پیچ جریان می‌گذرد و در آن یک میدان مغناطیسی ایجاد می‌کند، از طرفی سیم پیچ ولتاژ همیشه به برق وصل است و دارای یک میدان مغناطیسی ثابت است که مقدار آن هیچ ارتباطی به مصرف کننده متصل شده به کنتور ندارد. این دو میدان مغناطیسی بر هم اثر کرده و سبب ایجاد نیروی حرکتی در صفحه آلومینیومی درون کنتور می‌شود. سرعت حرکت این صفحه با جریان مصرف کننده رابطه مستقیم دارد. این حرکت توسط یک محور و چرخ دنده به یک شماره انداز یا نمراتور ارتباط دارد و براساس گردش آن شماره‌ها زیاد می‌شود. این شماره‌ها بجز رقم اول، میزان کارکرد کنتور یا همان مصرف انرژی الکتریکی را بر حسب کیلو وات ساعت نشان می‌دهند. البته درون کنتور قطعات دیگری هم نظیر: آهنربای سرعت گیر و پیچ‌های تنظیم و ... وجود دارند که ما از توضیح آنها صرف نظر کرده‌ایم.

انواع کنتور کدامند؟

برای مصارف خانگی دو نوع کنتور تکفاز و سه فاز بطور عام وجود دارند که در دسته‌بندی کنتورها به نوع اکتیو معروفند. اما در مصارف صنعتی می‌توان به کنتورهای راکتیو و کنتورهای چند تعرفه اشاره کرد.

معرفی انکودر

انکودر (رمزگذار) در واقع یک تجهیز الکترومکانیکی است که حرکت یک جسم را به یک کد دیجیتال ۰-۱ پالس یا آنالوگ تبدیل می‌کند و این کد در تجهیز دیگری به نام دیکودر یا رمزگشا بنا به نیاز به تعداد دوران یا سرعت زاویه ای و یا مسافت تبدیل می‌شود. پایه علمی طراحی و ساخت انکودرها بهره گیری از تکنولوژی نوری و مغناطیسی است. انکودرها تغییرات مکان و جهت را به سیگنالهای الکتریکی ترجمه می‌کنند. انکودر حسگری است که به محور چرخ، چرخ دنده و یا موتور وصل می‌شود و می‌تواند میزان چرخش را اندازه گیری کند. با اندازه گیری میزان چرخش می‌توان جابه جایی، سرعت، شتاب یا زاویه چرخشی را تعیین کرد.

۱- انکودرهای مدل **Hollow shaft** (شفت تو خالی) مجهز به اینترفیس **SUBD**

تیپ **WDG 100H**



- انکودرهای **Hollow Shaft** مقاوم، فوق العاده باریک و قابل نصب بر روی موتورهای قدرت بالا
- قطر شفت تو خالی ماکزیمم 45 میلیمتر
- مجهز به کنترل خروجی
- کلاس حفاظتی IP54
- رنج دمای 40°C الی 80°C

۲- سیستم کامل جهت پس خورد درایو موتور **(FC)**



- ست کامل آماده نصب
- نصب سریع و قابل اطمینان با استفاده از لوازم جانبی
- راه حل مدرن و مقرون به صرفه
- خروجی های SIN, TTL, HTL
- قطر کابل متنوع M8, M10, M12, M16 and M20
- 15 متر کابل موجود جهت انواع متفاوت درایو موتور

۳- انکودرهای مناسب برای حرکت بی صدا (برای آسانسورها)



- حرکت یکنواخت
- سیستم کمربندی به عنوان بیصدا ترین سیستم در جهان شناخته شده
- سریع
- هدایت سیستم توسط کمربند با استفاده از انکودرهای مدل **WDG** بسیار مقاوم و اندازه گیری با دقت همیشگی

۴- سیستم سیم کشیده **SZG81**



- سنسور طول بسیار مقاوم
- رنج اندازه گیری: 0-2.5m الی 0-6.25m
- خروجی: سیگنال های افزایشی
- قابلیت نصب انکودر با IP65
- قابل ارائه با تجهیزات دیگر برای اندازه گیری تا طول 43 متر

۵- سیستم اندازه گیری طول قدرتمند



- اهرم فتری برای هر نوع نصب و در تمامی جهات
- نیروی قابل تنظیم بدون تنش: 20، 25 و 30 نیوتن (برای رسیدن به حالت مطلوب)
- انکودرهای افزایشی WDG580 با کابل 2متری
- چرخ های اندازه گیری برای انکودر، به منظور سطح های متفاوت
- دقت اندازه گیری 1 میلی متر، در صورت درخواست، دقت های دیگر نیز قابل تحویل می باشد.

۶- سیستم اندازه گیری به صورت سیم کشیده تیپ SZG65WDGA با خروجی



SSI یا CANopen

- سنسور طول بسیار مقاوم
- رنج اندازه گیری: 0mm الی 1250mm
- خروجی CANopenCIA406 با سیگنال های افزایشی
- قابلیت نصب انکودر افسولوت WDG با درجه حفاظت IP65
- روش های متفاوت جهت نصب

خبر ویژه

شرکت فراکوه موفق به دریافت گواهی تست اتصال کوتاه و ایستادگی در برابر جریان اتصال کوتاه طبق استاندارد IEC62271/1 برای تابلوهای خازن تولیدی خود در آزمایشگاه فشار قوی دانشگاه تهران شد.

سخن روز

یک پلنگ تیزپا و قدرتمند اگر با هزار کیلومتر سرعت هم بدود باز نمی تواند به پرواز درآید. ولی یک گنجشک کوچک با کمترین سرعت هم پرواز میکند. زیرا برای پرواز نیاز به بال داریم نه قدرت و سرعت. بال پرواز ما انسانها ذهن ماست. موفقیت هیچ ربطی به هیکل، زیبایی، جنسیت، قدرت، سن و سال، داخلی و خارجی بودن ندارد. درصد موفقیت انسانها بستگی به درصد استفاده از قدرت ذهنشان دارد.

به قول مولانا:

ره آسمان درون است پر عشق را بجنیان
پر عشق چون قوی شد غم نردبان نماند