

سکسیونرهای فشار قوی (DISCONNECTOR SWITCH)



سکسیونر ها وسیله های قطعی هستند برای سیستم هایی که تقریباً فاقد جریان هستند. به عبارت دیگر سکسیونر ها قطعات و وسایل را فقط هنگامیکه تحت ولتاژ هستند ، از شبکه جدا می سازد. بدین ترتیب می توان به کمک سکسیونر ، جریان های خازنی مفره ها ، شینه ها و تأسیسات برقی ، کابل ها و خطوط و همینطور جریان ترانسفورماتور ولتاژ را نیز قطع نمود .

علت اینکه قطع و وصل سکسیونر باید در حالت بدون بار باشد این است که سکسیونر مجهز به وسیله جرعه خاموش کن نمی باشد. بنابراین باید گفت که عمل قطع و وصل سکسیونر باید بدون جرعه یا با جرعه ناچیز صورت بگیرد. بر این اساس چنانچه از سکسیونر جریان عبور کند ولی در هنگام قطع اختلاف پتانسیل بین دو کنتاکت ظاهر نشود، قطع سکسیونر بلامانع است. بنابراین می توان گفت که یک سکسیونر یک کلید نیست بلکه یک ارتباط دهنده یا قطع کننده مکانیکی بین سیستم ها است.

وظیفه اصلی سکسیونرها ایزوله کردن کلید فشار قوی از ولتاژ فشار قوی در دوسر کلید می باشد. لذا طبق قوانین معمول در جهت ایمنی بهره برداران در حین تعمیرات و بازرسی های دوره ای کلیدها ، لازم است سکسیونری در جلو کلید فشار قوی با ولتاژ بالاتر از یک کیلوولت یا در دو سوی آن قرار داده شود. همچنین وظیفه جداسازی بخش های مختلف باس بارها از دیگر وظایف سکسیونر می باشد.

انواع سکسیونرهای فشار قوی:

الف سکسیونرهای افقی با قطع از یک نقطه :

این نوع سکسیونر دارای دو تکه بازو و دو سیستم ترمینال هم سطح در دو طرف سکسیونر و یک سری کنتاکت نر و ماده هستند. حرکت بازوها در صفحه افقی و حول دو محور در دو طرف سکسیونر و حدود ۹۰ درجه می باشد. هر یک از بازوها بر روی مفره هایی وصل شده

اند که مقره ها خود روی صفحات گردانی متصل هستند و با چرخش صفحات مقره ها چرخیده و بازوها و کنتاکتها از هم باز می شوند. این سکسیونر ها از ولتاژ ۷۲.۵ تا ۴۲۰ کیلوولت کاربرد دارند. از مزایای این نوع سکسیونر ساختار ساده ، تقسیم نیروی دورانی روی دو محور و نیاز به تنظیمات کمتر و از معایب آن نیاز به فاصله افقی بیشتر بین فازها می باشد.

ب - سکسیونرهای افقی با قطع از دو نقطه :

دارای دو سری کنتاکت نر و ماده بوده و حرکت بازوی این سکسیونر حدود ۹۰ درجه می باشد. این سکسیونر بیشتر در سطوح ولتاژ ۷۲.۵ کیلوولت و پایینتر مرسوم می باشد. از مزایای این نوع سکسیونر نیاز به فاصله افقی کم بین فازها و از معایب آن تمرکز نیروی دورانی روی یک محور و نیاز به تنظیمات زیاد می باشد.



ج سکسیونرهای عمودی:

این نوع سکسیونر دارای یک بازو و دو سیستم ترمینال هم سطح در دو طرف سکسیونر و یک سری کنتاکت نر و ماده می باشد. نحوه حرکت بازوی سکسیونر در صفحه قائم و حول یک محور که در یک طرف سکسیونر قرار دارد بوده و مقدار چرخش بازوی عمودی تا حدود ۹۰ درجه می باشد. این سکسیونر بیشتر در ولتاژهای برابر یا پایین تر از ۷۲.۵ کیلوولت کاربرد دارند. از مزایای این نوع سکسیونر نیاز به فاصله افقی کم بین فازها ، ساختار ساده و تنظیم ساده آن ها می باشد و از معایب آن می توان عدم امکان استفاده در مناطقی که سیم

هوایی از بالای سکسیونر می گذرد ، نیاز به نیروی زیاد و مشکلات عملکردی در شرایط سرما ، برف و یخبندان اشاره کرد.



د - سکسیونرهای پانتوگراف:

این نوع سکسیونر دارای چند تکه بازوی لولایی و دو سیستم ترمینال غیر هم سطح در بالا و پایین بوده و یکی از کنتاکتها ثابت بوده و کنتاکت دیگر متحرک و بصورت گیره ای است که در واقع ترمینال بالایی آن می باشد. این گیره به اتصال خاصی بر روی باسبار بالا متصل می شود. ترمینال پایین نیز جهت اتصال باسبار پایین بکار می رود. از مزایای این نوع سکسیونر قابلیت کاربرد در موقع خاص جهت اتصال باسبار ها با دو سطح ارتفاع و از معایب آن پیچیدگی ساختار و عدم کاربرد در اکثر شینه بندی ها می باشد.





تهیه و تنظیم: مجتبی معصومی