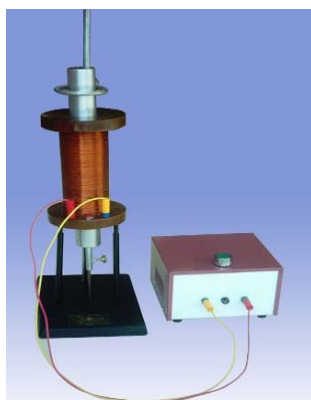


## دستورالعمل آزمایش پدیده های الکترومغناطیس

این مجموعه دارای قسمت‌های زیر می باشد:

۱- سیم پیچ بزرگ با پایه و میله نگهدارنده مربوطه و هسته مرکزی آن که موقعیت این هسته نسبت به سیم پیچ توسط پایه و پیچ زیر آن قابل تنظیم می باشد.



۲- منبع تغذیه این مجموعه خروجی دابل 25V دارد یعنی حداکثر 50V و 3A خروجی دارد و البته برای اینکه در هنگام کار با سیم پیچ‌ها احتیاج به جریان بالا می باشد و این جریان در هنگام کار طولانی باعث آسیب رساندن به منبع تغذیه و همچنین

سیم پیچ‌ها می شود لذا برای جلوگیری از روشن ماندن غیر ضروری، این منبع مجهز به یک شاسی قطع و وصل است و این امکان را به کاربر می دهد که پس از بستن مدار برای مشاهده نتیجه کار مادامیکه شاسی را فشار دهد، الکتریسیته در مدار جاری باشد و به محض رها کردن شاسی جریان قطع شود و این باعث طول عمر تجهیزات می شود.



۳- حلقه های آلومینیومی برای معلق شدن

۴- حلقه ذوب پارافین که به میله نگهدارنده بسته می شود و در شیار آن پارافین قرار می گیرد تا ذوب شدن پارافین مشاهده شود.



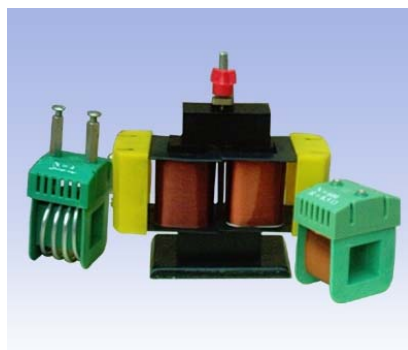
۵- منبع نورالقایی که شامل یک سیم پیچ و یک LED می باشد.



۶- دستگاه جریان فوکو: این دستگاه دارای ۳ پاندول می باشد که اولی سیم حاوی جریان است که در میدان قرار می گیرد و دو پاندول دیگر صفحاتی مسی هستند که در میدان نوسان می کنند که البته یکی از آنها شکاف دار است و دیگری بدون شکاف، تا اختلاف زمان میرایی نوسان در آنها بررسی شود. برای مشاهده نیروی اعمالی به سیم حامل جریان باید یکی از پرت های منبع تغذیه به یکی از سوکت های دستگاه متصل شود و سوکت دیگر دستگاه توسط یک پرت به یکی از سوکت های سیم پیچ شماره یک و سوکت دیگر سیم پیچ شماره (۱) طوری به سیم پیچ شماره (۲) متصل شود که هسته های سیم پیچ ها یکدیگر را جذب کنند (درحقیقت یک میدان یکنواخت موازی بین هسته هایشان بوجود می آید) و سوکت دیگر سیم پیچ شماره (۲) به منبع تغذیه متصل شود حال با ریختن مقداری جیوه در داخل حوضچه دستگاه مدارالکتریکی به شکل صحیح بسته می شود، برای گرفتن نتایج دقیقتر بهتر است که تمام مفاصل و اتصالات این مجموعه قبل از هر بار آزمایش با الکل تمیز شوند اما برای آزمایش بررسی اثر جریان فوکو سوکت های دستگاه در مدار مورد استفاده قرار نمی گیرد و سیم پیچ ها مستقیما با یکدیگر سری شده و به منبع تغذیه متصل می شوند.



۷- هسته و پایه مربوطه و آهنربای نعلی شکل و گالوانومتر



این مجموعه برای بررسی  $\frac{V_1}{V_2} = \frac{h_1}{h_2}$  مطابق شکل مقابل به یک منبع AC و یک ولت‌متر بکار برده می‌شوند، و همچنین برای نمایش ایجاد جریان در سیم پیچی که یک آهنربای دائمی در مقابلش حرکت داده می‌شود. لازم به ذکر است که این آزمایش اصولاً یک آزمایش مشاهده ای می‌باشد و اندازه‌گیری مقادیر، خطاهای زیادی دارد زیرا ایجاد شرایط ایده آل برای گرفتن نتایج دقیق بسیار پرهزینه می‌باشد.