

یا لطیف



دانشگاه گیلان

دانشکده مهندسی برق

گزارش کار آزمایشگاه ماشین های الکتریکی ۱

آزمایش: زیر بار

تهیه کننده و نویسنده:

رضا آدینه پور

استاد مربوطه:

جناب آقای مهندس حسینی

تاریخ تهیه و ارائه:

اردیبهشت ماه ۱۴۰۰

در این آزمایش، ولتاژ ترمینال تابعیست از جریان مصرف کننده. و هدف مشاهده تغییرات ولتاژ خروجی بر اساس تغییر جریان بار است.

$$V_T = f(I_L)$$

در این آزمایش، جریان تحریک و تعداد دور ثابت هستند.

کلید مولد تحریک مستقل را وصل می کنیم. ولتاژ را کم کم زیاد کرده تا به ۱۸۰ ولت برسد و جریان IF به جریان نامی برسد و میدان S و N ما را تامین کند. کلید مربوط به ارمیچر را وصل می کنیم تا دور سنج سرعت ۳۰۰۰ دور بر دقیقه را نشان دهد. در این زمان اگر ۵ شرط راه اندازی برقرار بود، ولت متر یک عدد نشان می دهد. که مینیمم ولتاژی است که تولید شده. (چون مقاومت متغیر ماکزیمم است). پس مغاومت متغیر را کاهش داده و در نتیجه IF افزایش می یابد و میدان ایجاد شده قوی تر می شود. و ولت متر عدد بیشتری را نشان می دهد. این کار را تا جایی ادامه می دهیم که به ولتاژ ۷۳ ولت برسیم.

IF می تواند حداکثر تا ۰,۲ آمپر زیاد شود.

جدولی به صورت زیر تشکیل می دهیم و مقادیر اندازه گیری شده را یاد داشت می کنیم:

$I_L = cte$	۰	+۰,۲۵	....	....	....
$I_L$	۰	....	....	....	۱,۵ آمپر
$V_T$	۷۳ ولت	....	....	....	....

با رسم مقادیر به دست آمده از جدول، نموداری به دست می آید که می توان از روی آن، تنظیم ولتاژ و عکس العمل مغناطیسی را به دست آورد

افت شیب نمودار به دلیل افت ولتاژ روی سیم پیچ و جاروبک هاست.