

کنترل سرعت چهار ربه موتور جریان مستقیم (بدون ترمز مفید) بر اساس یک مبدل تک ربه برای محدوده سرعت زیر و بالای سرعت نامی (محدوده کنترل سرعت ۲۱۰۰- تا ۲۱۰۰ دور در دقیقه) (استفاده از ایده بلوک دیاگرام صفحه ۶۸ کتاب در بلوک دیاگرام صفحه ۷۰ کتاب)

نکته ۱: چنانچه به پارامتر دیگری نیاز داشتید می توانید بر اساس اطلاعات زیر آن را محاسبه کنید

نکته ۲: پس از شبیه سازی موارد زیر را تست نموده و نتایج آن را در یک فایل word با فرمت ی که به شما داده شده است بیاورید. برای هر حالت تست زیر (چهار حالت) تمام نمودارهای نام برده را بیاورید (۹ نمودار) شامل، سرعت بر حسب RPM، ولتاژ V_f ، ولتاژ V_a ، جریان آرمیچر، جریان تحریک، گشتاور الکترومغناطیسی موتور، گشتاور بار، توان ورودی موتور، توان خروجی موتور که همگی نسبت به زمان رسم شوند.

الف: از یک سرعت مثبت کمتر از نامی به سرعت مثبت بالای سرعت نامی

ب: از یک سرعت مثبت بالای نامی به سرعت مثبت زیر نامی

ج: از سرعت مثبت بالای نامی به سرعت منی زیر نامی

د: از سرعت مثبت بالای نامی به سرعت منفی بالای نامی

مشخصات موتور

$$V_{aN} = 300V$$

$$I_{aN} = 33A$$

$$R_a = 0.75\Omega$$

$$n_N = 1700rpm$$

$$L_{AF} = 0.387H$$

$$P_L = K_L \omega^2 \quad ; \quad K_L = 0.19$$

$$\beta = 0.00614$$

