

Importante Caratteristiche della macchina CC

Formule PDF



Formule Esempi con unità

Lista di 16 Importante Caratteristiche della macchina CC Formule

1) Back EMF del generatore DC Formula

Formula

$$E_b = V_o - (I_a \cdot R_a)$$

Esempio con Unità

$$90 \text{ v} = 150 \text{ v} - (0.75 \text{ A} \cdot 80 \Omega)$$

Valutare la formula

2) Coppia generata in DC Machine Formula

Formula

$$\tau = K_f \cdot \Phi \cdot I_a$$

Esempio con Unità

$$0.6229 \text{ N*m} = 2.864 \cdot 0.29 \text{ Wb} \cdot 0.75 \text{ A}$$

Valutare la formula

3) Costante di progetto della macchina DC Formula

Formula

$$K_f = \frac{Z \cdot P}{2 \cdot \pi \cdot n_{fl}}$$

Esempio

$$2.8648 = \frac{12 \cdot 9}{2 \cdot 3.1416 \cdot 6}$$

Valutare la formula

4) Durata della bobina del motore CC Formula

Formula

$$K_c = \frac{n_c}{P}$$

Esempio

$$8 = \frac{72}{9}$$

Valutare la formula

5) Efficienza elettrica della macchina DC Formula

Formula

$$\eta_e = \frac{\eta_m \cdot \omega_s \cdot \tau}{V_o \cdot I_a}$$

Esempio con Unità

$$0.8668 = \frac{0.49 \cdot 321 \text{ rad/s} \cdot 0.62 \text{ N*m}}{150 \text{ v} \cdot 0.75 \text{ A}}$$

Valutare la formula

6) Efficienza meccanica data la tensione indotta e la corrente di armatura Formula

Formula

$$\eta_m = \frac{\eta_e \cdot V_o \cdot I_a}{\omega_s \cdot \tau}$$

Esempio con Unità

$$0.4861 = \frac{0.86 \cdot 150 \text{ v} \cdot 0.75 \text{ A}}{321 \text{ rad/s} \cdot 0.62 \text{ N*m}}$$

Valutare la formula



7) EMF generato in una macchina CC con avvolgimento a giro Formula

Formula

$$E = \frac{N_r \cdot Z \cdot \Phi_p}{60}$$

Esempio con Unità

$$14.4 \text{ V} = \frac{1200 \text{ rev/min} \cdot 12 \cdot 0.06 \text{ Wb}}{60}$$

Valutare la formula 

8) Flusso magnetico della macchina CC data la coppia Formula

Formula

$$\Phi = \frac{\tau}{K_f \cdot I_a}$$

Esempio con Unità

$$0.2886 \text{ Wb} = \frac{0.62 \text{ N}\cdot\text{m}}{2.864 \cdot 0.75 \text{ A}}$$

Valutare la formula 

9) Passo anteriore per macchina DC Formula

Formula

$$Y_F = \left(\frac{2 \cdot n_{\text{slot}}}{P} \right) - 1$$

Esempio

$$20.3333 = \left(\frac{2 \cdot 96}{9} \right) - 1$$

Valutare la formula 

10) Passo polare nel generatore DC Formula

Formula

$$Y_P = \frac{n_{\text{slot}}}{P}$$

Esempio

$$10.6667 = \frac{96}{9}$$

Valutare la formula 

11) Passo posteriore per macchina DC Formula

Formula

$$Y_b = \left(\frac{2 \cdot n_{\text{slot}}}{P} \right) + 1$$

Esempio

$$22.3333 = \left(\frac{2 \cdot 96}{9} \right) + 1$$

Valutare la formula 

12) Pitch posteriore per macchina DC dato Coil Span Formula

Formula

$$Y_b = U \cdot K_c$$

Esempio

$$22.32 = 2.79 \cdot 8$$

Valutare la formula 

13) Potenza di uscita della macchina DC Formula

Formula

$$P_o = \omega_s \cdot \tau$$

Esempio con Unità

$$199.02 \text{ W} = 321 \text{ rad/s} \cdot 0.62 \text{ N}\cdot\text{m}$$

Valutare la formula 

14) Potenza in ingresso del motore CC Formula

Formula

$$P_{in} = V_s \cdot I_a$$

Esempio con Unità

$$180 \text{ W} = 240 \text{ V} \cdot 0.75 \text{ A}$$

Valutare la formula 



15) Tensione indotta dall'armatura della macchina CC data Kf Formula

Formula

$$V_a = K_f \cdot I_a \cdot \Phi \cdot \omega_s$$

Esempio con Unità

$$199.9573 \text{ V} = 2.864 \cdot 0.75 \text{ A} \cdot 0.29 \text{ Wb} \cdot 321 \text{ rad/s}$$

Valutare la formula 

16) Velocità angolare della macchina DC utilizzando Kf Formula

Formula

$$\omega_s = \frac{V_a}{K_f \cdot \Phi \cdot I_a}$$

Esempio con Unità

$$321.0685 \text{ rad/s} = \frac{200 \text{ V}}{2.864 \cdot 0.29 \text{ Wb} \cdot 0.75 \text{ A}}$$

Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Caratteristiche della macchina CC Formule sopra

- **E** campi elettromagnetici (Volt)
- **E_b** Torna EMF (Volt)
- **I_a** Corrente di armatura (Ampere)
- **K_c** Coil Span Factor
- **K_f** Macchina costante
- **n_c** Numero di segmenti di commutatore
- **n_{ll}** Numero di percorsi paralleli
- **N_r** Velocità del rotore (Rivoluzione al minuto)
- **n_{slot}** Numero di slot
- **P** Numero di poli
- **P_{in}** Potenza di ingresso (Watt)
- **P_o** Potenza di uscita (Watt)
- **R_a** Resistenza dell'armatura (Ohm)
- **U** Durata della bobina
- **V_a** Tensione d'armatura (Volt)
- **V_o** Tensione di uscita (Volt)
- **V_s** Tensione di alimentazione (Volt)
- **Y_b** Passo posteriore
- **Y_F** Passo anteriore
- **Y_P** Passo polare
- **Z** Numero di conduttori
- **η_e** Efficienza elettrica
- **η_m** Efficienza meccanica
- **T** Coppia (Newton metro)
- **Φ** Flusso magnetico (Weber)
- **Φ_p** Flusso per polo (Weber)
- **ω_s** Velocità angolare (Radiante al secondo)

Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Caratteristiche della macchina CC Formule sopra

- **costante(i):** **pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Costante di Archimede
- **Misurazione:** **Corrente elettrica** in Ampere (A)
Corrente elettrica Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Potenza** in Watt (W)
Potenza Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Flusso magnetico** in Weber (Wb)
Flusso magnetico Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Resistenza elettrica** in Ohm (Ω)
Resistenza elettrica Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Potenziale elettrico** in Volt (V)
Potenziale elettrico Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Velocità angolare** in Radiante al
secondo (rad/s), Rivoluzione al minuto (rev/min)
Velocità angolare Conversione di unità ↻
- **Misurazione:** **Coppia** in Newton metro (N*m)
Coppia Conversione di unità ↻



- **Importante Caratteristiche della macchina CC Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  Quota percentuale 
-  MCD di due numeri 
-  Frazione impropria 

Per favore CONDIVIDI questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/9/2024 | 4:21:16 AM UTC

