



Elektrische Energietechnik

2. Übung

(Fremderregte Gleichstrommaschine)

Ein fremderregter Gleichstrommotor hat bei Nennerregung und einer Ankerspannung von $U_A = 30V$ eine Leerlaufdrehzahl von $n_{01} = 125 \text{ min}^{-1}$.

- 1.) Skizzieren Sie das elektrische Ersatzschaltbild.
- 2.) Welches Anlaufmoment wird bei einem Ankerstrom von 60A erreicht?
- 3.) Welche Leerlaufdrehzahl n_{02} stellt sich bei Nennerregung und der Ankernennspannung von $U_N = 220V$ ein?
- 4.) Bestimmen Sie die Nenndrehzahl n_N bei Belastung der Maschine mit Nennmoment ($M_N = 250Nm$) bei Nennerregung und Ankernennspannung.
- 5.) Wie groß ist hierbei der Ankernennstrom?