**Bài tập truyền động điện**

**Bài 1**: Cho động cơ một chiều kích từ độc lập có thông số: Pđm = 2,2 KW; Uđm = 110V; Iđm = 25,6A; nđm = 1430 vg/phút. Vẽ đặc tính cơ tự nhiên, đặc tính cơ nhân tạo với Rưf = 0,78 Ω.

**Bài 2**: Cho động cơ một chiều kích từ độc lập có thông số: Pđm = 16 KW; Uđm = 220 V; Iđm = 70 A; nđm = 1000 vg/phút. Xác định tốc độ ω khi MC = 0,6 Mđm và Rưf = 0,52 Ω, biết Rư = 0,28 Ω.

**Bài 3**: Tìm trị số của các cấp mở máy của động cơ một chiều kích từ độc lập có: Pđm = 13,5 KW; Uđm = 110 V; Iđm = 145 A; nđm = 1050 vg/ph. Biết rằng  , mở máy với 3 cấp điện trở.

**Bài 4**: Xác định Rưf đóng vào mạch phần ứng khi động cơ một chiều kích từ độc lập khi hãm động năng với dòng hãm ban đầu Ih.bđ = 2Iđm. Trước khi hãm động năng động cơ làm việc với tải định mức. Cho Pđm = 46,5 KW; Uđm = 220V; Iđm = 238 A; nđm = 1500 v/ph.

**Bài 5**: Một động cơ một chiều kích từ độc lập có thông số: Pđm = 34 KW; Uđm = 220 V; Iđm = 178 A; nđm = 1580 v/ph; Rư = 0,042  làm việc trên đặc tính cơ tự nhiên với MC = Mđm. Để dừng máy người ta chuyển sang chế độ hãm ngược (±Uư). Hãy xác định trị số Mh động cơ sinh ra với Rưf = 1,25Ω.

**Bài 6:** Xác định tốc độ ω và dòng điện phần ứng Iư của động cơ một chiều kích từ độc lập có thông số: Pđm = 4,2 KW; Uđm = 220 V; Iđm = 22,6 A; nđm = 1500 vg/ph; Rư = 0,841 Ω; MC = Mđm; ϕ = 0,5ϕđm.

**Bài 7**: Xác định điện trở phụ phần ứng Rưf với động cơ một chiều kích từ độc lập có thông số: Pđm = 16KW; Uđm = 110 V; Iđm = 19,7 A; nđm = 970 v/ph, Rư = 0,6Ω khi hãm động năng để Iư = Iđm => ω = 0,5ωđm.

**Bài 8**: Động cơ một chều kích từ độc lập có thông số: Pđm = 6,5 KW; Uđm = 220 V; Iđm = 34,4 A; nđm = 1500 vg/ph, Rư = 0,242 Ω, làm việc ở tốc độ ωđm khi Mc = Mđm với ϕ = 0,7ϕđm. Xác định  để 

**Bài 9**: Động cơ một chiều kích từ độc lập có thông số: Pđm = 29 KW; Uđm = 440 V; Iđm = 76 A; nđm = 1000 vg/ph, Rư = 0,06  làm việc trong chế độ hãm ngược(±Uư) với tốc độ n = 600 v/ph; Iư = 50 A. Xác định Rưf , Plưới , Ptrục , PRưf

**Bài 10**: Động cơ một chiều kích từ độc lập có thông số: Pđm = 29 KW; Uđm = 440 V; Iđm = 79 A; nđm = 1000 vg/ph; Rư = 0,05 Rđm làm việc ở chế độ hãm tái sinh. Xác định  khi Iư = 60 A, Rưf = 0.

**Bài 11**: Động cơ một chiều kích từ độc lập có thông số: Pđm = 6,5 KW; Uđm = 220 V; Iđm = 34,4 A; nđm = 1500 v/ph ; Rư = 0,14 Ω. Xác định dòng điện phần ứng ban đầu Iư.bđ khi cắt phần ứng ra khỏi lưới và đóng kín mạch với điện trở R = 6 Ω . Trước khi cắt M = 34,4 Nm và ϕ = ϕđm.

**Bài 12**: Xác định điện trở phụ phần ứng Rưf của động cơ một chiều kích từ nối tiếp có thông số: Pđm = 12 KW; Uđm = 220 V; Iđm = 54 A; nđm = 756 vg/ph; điện trở phần ứng và kích từ Rư +Rkt = 0,25Ω nếu để phụ tải định mức thì tốc độ động cơ ω = 400 vg/ph.

**Bài 13**: Động cơ một chiều kích từ độc lập có thông số: Pđm = 3,7 kW; Uđm = 110V; Iđm = 41A; nđm = 1000 vg/ph; Rư = 0,219Ω; J = 0,125 kgm2.. Hãy xác định Tc trong các trường hợp

1.Làm việc trên đặc tính cơ TN

2. Làm việc trên đặc tính Rưf = 5Rư

3. Làm việc trên đặc tính ứng vớiU = 1/3Uđm

4. Làm việc trên đặc tính ứng φ = 0,5φđm

**Bài 14**: Động cơ không đồng bộ ba pha có thông số Pđm = 22,5 kW; Uđm = 380V; nđm = 1460vg/ph; r1 = 0,2Ω; r’2 = 0.24Ω; x1 = 0,39Ω; x’2 = 0,46Ω. Hãy xác định tốc độ động cơ ω khi mô men phụ tải bằng định mức, trong mạch rôto mắc thêm điện trở phụ đã quy đổi về stato là 1,2Ω; trong mạch stato mắc thêm điện kháng X1f = 0,75Ω

**Bài 15**:Xác định Mđmvà ωđm của động cơ không đồng bộ 4 cực; Uđm = 380V; r1 = 3,2Ω; r’2 = 3,1Ω; x1 = 3,59Ω; x’2 = 2,71Ω; hệ số quá tải 