

Liste des abréviations et acronymes

CMD : Convertisseur Matriciel Direct

MSAP : Machine synchrone à aimants permanents

ISVM: Indirect Space Vector Modulation

V_{im}, I_{om} : Amplitudes de la tension d'entrée et du courant de sortie

V_{om}, I_{im} : Amplitudes de la tension de sortie et du courant d'entrée

ω_i : Pulsation d'entrée

ω_o : Pulsation de sortie

q : Rapport de transformation entre la tension d'entrée et la tension de sortie

V_i : Tension d'entrée mesurée, avec $i=A, B$ et C

V_j : Tension de sortie mesurée, avec $j=a, b$ et c

T_c : Période de commutation

β_i : peut prendre respectivement les valeurs 0 rad , $\frac{2\pi}{3} \text{ rad}$, $\frac{4\pi}{3} \text{ rad}$ pour $i=A, B$ et C

θ_v : Angle du vecteur spatial de la tension dans le secteur où il se trouve

m_v : Rapport de transformation des tensions désirées à partir de la tension continue fictive et la valeur crête de la tension de sortie

d_0 : Rapport cyclique du vecteur nul.

θ_c : l'angle entre I_i et I_1

m_i : Rapport entre le amplitudes de courant d'entrée I_i et le courant fictif I_{dc}

$[V_s] = [v_{sa}, v_{sb}, v_{sc}]^T$: Vecteur tension statorique

$[I_s] = [i_{sa}, i_{sb}, i_{sc}]^T$: Vecteur courant statorique

R_s : Résistance d'une phase statorique

$[\varphi_s] = [\varphi_a, \varphi_b, \varphi_c]^T$: Vecteur flux total à travers les bobines statoriques

L_{ls} : Inductance de fuite statorique

L_a : Induction de flux de l'entrefer

L_b : Valeur maximal de l'inductance du a la variation de la reluctance

L_{sa} : Inductance propre d'une phase statorique

M_{sab} : Inductance mutuelle entre les deux phases a et b

φ_{sa} : Flux statorique de la phase a

θ_r : Angle entre une phase statorique et une phase rotor

C_r : Couple résistant

C_{em} : Couple électromagnétique

J : Moment d'inertie de la partie tournante

ω : Vitesse de rotation du rotor

f : Coefficient de frottement

θ : Angle entre l'axe magnétique (a) et l'axe longitudinal (d)

ω : Vitesse de rotation du référentiel choisi

φ_f : Flux dû aux aimants

R_s : Résistance d'une phase statorique

L_d : Inductance suivant l'axe d

L_q : Inductance suivant l'axe q

p : Nombre de paires de pôles

$\omega_r = p\omega$: Vitesse électrique du rotor

ξ : Coefficient d'amortissement et ω_o est la pulsation propre

ξ_{dq} : Coefficient d'amortissement et ω_{odq} est la pulsation propre.

$\mu_A(x)$, $\mu_B(x)$ et $\mu_C(x)$: Degrés d'appartenance des ensembles A , B et C

x_r : Variable de sortie

$\mu_{res}(x_r)$: Fonction d'appartenance résultante

T_r : Temps de réponse

D : Dépassement