

Liste des symboles

α	Angle électrique entre deux mailles rotorique [rd]
α, β	Indices pour les composantes de Clarke
B	Angle de contact [rd]
B_d	Diamètre de la bille [m]
B_k	Induction magnétique dans l'entrefer produit par une maille rotorique k [T]
B_s	Induction magnétique crée dans l'entrefer par le courant statorique [T]
C_e	Couple électromagnétique [N.m]
C_r	Couple mécanique résistant [N.m]
d, q	Indices pour les composantes de Park directe et quadrature
D_p	Diamètre du palier [m]
e_0	Epaisseur de l'entrefer [m]
f	Fréquence d'alimentation [Hz]
f_0	Fréquence de la bague extérieure [Hz]
f_b	Fréquence des billes [Hz]
f_{cag}	Fréquence de la cage [Hz]
f_i	Fréquence de la bague intérieure [Hz]
f_r	Fréquence de rotation [Hz]
F_v	Fréquences caractéristiques des vibrations [Hz]
$\Phi_{d,q}$	Flux rotorique diphasées dans le repère (d, q) [Wb]
$\Phi_{\alpha\beta}$	Flux rotorique diphasées dans le repère (α, β) [Wb]
Φ_{rk}	Flux magnétique crée par une maille rotorique k [Wb]
Φ_s	Flux des phases statorique [Wb]
g	Glissement
i_{bk}	Courant dans la barre k [A]
i_e	Courant dans l'anneau de court-circuit [A]
i_{ek}	Courant dans une portion d'anneau k [A]
i_{rk}	Courant de maille rotorique k [A]
i_s	Courant d'une phase statorique [A]
J	Moment d'inertie [Kg.m ²]
k	Entier naturel (=1, 2, 3...)
L	Longueur active du circuit magnétique [m]

Liste des symboles

L_{sp}	Inductance propre statorique [H]
L_{sf}	Inductance de fuite rotorique [H]
L_b	Inductance d'une barre rotorique [H]
L_e	Inductance total de l'anneau de court-circuit [H]
L_{sc}	Inductance cyclique statorique [H]
L_{rc}	Inductance cyclique rotorique [H]
M_s	Mutuelle entre phase statorique [H]
M_{sr}	Mutuelle cyclique entre le stator et rotor [H]
μ₀	Perméabilité magnétique de l'air [H.m ⁻¹]
N	Entier naturel
N_b	Nombre de bille
N_r	Nombre de barres rotoriques
N_s	Nombre de spires statoriques par phase
p	Nombre de pairs de pôles
P_d	Diamètre de la cage
P_e	Puissance électrique [W]
P_m	Puissance mécanique [W]
R	Rayon moyen de l'entrefer [m]
R_b	Résistance d'une barre rotorique à l'état sain [Ω]
R_{bfk}	Résistance de la barre défailante k [Ω]
R_{bk}	Résistance de la barre k [Ω]
R_e	Résistance totale de l'anneau de court-circuit [Ω]
R_r	Résistance de l'enroulement rotorique [Ω]
R_s	Résistance de l'enroulement statorique [Ω]
s, r	Indices stator et rotor respectivement
σ	Coefficient de dispersion de Blondel
θ	Position [rd]
T_r	Constante de temps rotorique [s]
T_s	Constante de temps statorique [s]
w	Vitesse de rotation mécanique [rd/s]
V_s	Tensions des phases statorique [V]
ws	Pulsation des grandeurs statoriques [rd/s]