

Bruit magnétique des machines à reluctance variable: Etude et réduction active du bruit d'origine magnétique des machines à reluctance variable à double saillance

Télécharger, Lire PDF



TÉLÉCHARGER

LIRE

ENGLISH VERSION

DOWNLOAD

READ

Description

Les bruits et vibrations des moteurs électriques résultent de phénomènes électromagnétiques engendrant la vibration de leur stator. Après une description de la génération du bruit, l'auteur présente un modèle analytique de prédétermination du bruit magnétique des machines à reluctance variable à double saillance. Un moteur saillant équipé de huit dents au stator et six au rotor et développant 2 kW sert de support à la validation expérimentale des valeurs théoriques des fréquences de résonance, des inductances propres ainsi que des spectres vibratoires et acoustiques. L'auteur analyse des procédés de réduction du bruit existants et il étudie l'influence des paramètres géométriques de la machine sur son émission acoustique. Enfin, il développe une nouvelle technique de réduction active des composantes les plus sonores par injection de courants dans des enroulements auxiliaires. La procédure est mise en œuvre et validée sur un prototype.

Les mesures en champ magnétique intense révèlent par suppression de la supraconductivité .. Ces émissions peuvent avoir deux origines: astronomique ou atmosphérique. .. Etudes Asymptotiques en Filtrage Non Linéaire Avec Petit Bruit .. Prédiction des vibrations du stator d'une machine à réluctance variable en.

14 mai 2009 . Calcul analytique des paliers à réluctance variable . donc sur l'étude et la faisabilité d'une suspension magnétique à très faible coût de revient.

Réduction active du bruit magnétique des machines asynchrones directement . active du bruit d'origine magnétique des machines à réluctance variable à double saillance . Élaboration et étude des propriétés structurales et magnétiques.

de design de Genève (HEAD), engagés dans une réflexion active portant sur les .. L'ambition de cette recherche est double puisque, en plus de trouver une manière de ... plusieurs variables, pour créer une véritable culture de l'innovation (Perry, .. résister à la simplification et encourager la dissonance (reluctance to.

Méthodologies en conception de machines électriques. ... Réduction des objectifs. ... pour la conception des Moteurs à Réluctance Variable à Double Saillance .. la sensibilité aux bruits numériques des simulations éléments finis et, pour .. [CI10] et la conception d'une butée magnétique active pour une motopompe.

Un modèle analytique de prédétermination du bruit magnétique des machines à réluctance variable à double saillance et une nouvelle technique de.

5.5.2 Commande en couple de la machine B : Expérimentation . .. 95% réduction pour 5s ... courants harmoniques génèrent des vibrations, des bruits acoustiques, .. saillant ou à réluctance variable, la transformation de Park est très utile pour .. compensation du flux magnétique dans le noyau du transformateur.

28 févr. 2016 . magnétique, l'analyse magnéto-vibro-acoustique faiblement ... Bref historique de l'étude du bruit et des vibrations des machines . .. aimants et de ne s'intéresser qu'aux bruits d'origines magnétiques est justifié ... réluctance variable et machines synchron .. circonférentiel est le double du nombre d'in.

Figure III.2 : Spectre de la puissance active et ces zooms... .. Les défauts dans les machines électriques peuvent être d'origine . les machines synchrones à réluctance variable. .. (b) structure double stator .. Une fois produite, la réduction . vibrations et le bruit et de réduire au mieux possible les attractions magnétiques.

variable dopent le bilan énergétique des applications ... réluctance magnétique. .. l'expertise et la participation active des dif- . d'étude, universités et organismes de . machines tournantes (pompes centrifuges, .. pompage et de réduction des coûts. .. ABB est à l'origine de bon nombre de .. Bruit Taille Masse d'axe.

à la Faculté des études supérieures et postdoctorales de l'Université Laval . validation expérimentale des pertes magnétiques dans le stator en SMC est effectuée. .. La machine à réluctance variable est aussi attractive pour les applications à haute ... induites au niveau du

rotor suite à la réduction des harmoniques de.

. machines à reluctance variable: Etude et réduction active du bruit d'origine magnétique des machines à reluctance variable à double saillance (Omn.Univ.

1.1 Historique de la machine à reluctance variable (MRV) ... 4.3.4.4 Étude comparative des deux lois de commande . . Caractéristique magnétique d'un circuit reluctant L: longueur active .. l'une des premières structures à double saillance qui sont apparues dans les .. une machine à faible bruit acoustique.

13 mai 2015 . machines synchrones à commutation de flux à aimants permanents : optimisation ... sur les phénomènes magnétiques `a l'origine de ce bruit.

La seconde "SIMAP" traite de la conception de machines synchrones à aimants .. Cette étude est passée par une réduction de l'espace de représentation des . au mieux les informations tout en éliminant au maximum le bruit [ACL.2.36]. .. et dimensionnement de machines à reluctance variable à double saillance.

La deuxième partie est consacrée à l'étude des propriétés magnétiques et de transport .. linearisation de la mesure aussi bien que la minimisation des effets des bruits. . l'origine de l'échelle d'énergie des fluctuations magnétiques est examinée .. magnétiques dans les moteurs à reluctance variable à double saillance.

1.2 Modélisation de la machine synchrone à aimants permanents . . 2.2.1 Étude d'observabilité de la MSAP 2.25 Observateur MRAS : Sous-estimation du flux magnétique de 15% . .. pollution sonore (puisque les véhicules électriques ne font pratiquement aucun bruit), la réduction ... machines à reluctance variable ;

Bruit magnétique des machines à reluctance variable: Etude et réduction active du bruit d'origine magnétique des machines à reluctance variable à double saillance (Omn.Univ.Europ.) (French Edition) [Jean-Philippe Lecoq] on.

Enfin, le rotor de la machine à reluctance variable est inactif. . la machine afin de limiter ces ondulations et les bruits de fonctionnement [48, 43, 27, ... vers la plus grande différence, c est à dire la plus grande saillance magnétique, afin .. De plus, le rapport de réduction est un paramètre de l'étude qui influe sur le couple.

INTEGRATION DE L'HYSTERESIS MAGNETIQUE DANS UN CALCUL . L'ESTIMATION DES PERTES DANS LES TOILES DES MACHINES .. 4.2 Etude de l'effet de la rémanence sur le point de fonctionnement d'un .. les bruits de mesures. .. les moteurs à reluctance variable à double saillance, Thèse de Doctorat,.

Modélisation des machines électriques en vue de leur commande concepts ... électriques avaient un bon rendement ; ils faisaient moins de bruit, et surtout, ... d'origine électrique se réduit à la fonction de co-énergie magnétique, définie par .. en régime fortement saturé (machines à reluctance variable, par exemple) .

[4] J.Ph Lecoq, Thèse de doctorat « Etude et réduction active du bruit d'origine magnétique des machines à reluctance variable à double saillance » .

A. Machine synchrone à reluctance variable avec rotor massif. ... Calcul du flux magnétique créé par un aimant en fonctionnement à vide . . chaîne de traction pour augmenter leurs performances (réduction du bruit, .. Figure 1.30 Machine à reluctance variable avec double saillance de type 6/4 [ALHASSOUN05].

45 III.4 Autres méthodes appliquées pour une machine à pôles lisses . . à l'arrêt à partir de la saillance magnétique.....48 IV.3 Estimation de la position .. de faciliter la maintenance, la réduction du niveau de bruit et du coût à cause de .. que les moteurs pas à pas ou les moteurs synchrones à reluctance variable.

électriques et la gestion de l'énergie dans la batterie sont à l'étude en plus de la stratégie de dimensionnement de ces machines et leur processus de réalisation. .. Considération de la

modélisation du circuit magnétique . .. l'entrefer, à savoir si elles possèdent une réluctance variable en fonction de la position du.

i a\ ^ aja c Egalitarianism Ego ui Egyptianism EIC Elaborate Machines Elective .. Neutrality Values Variable Vassalage Velocity Venture Verbal Verification of .. Tinkering Brilliant J}] tin Brio Brousse Bruit Brutalite Budget temps Bulle Bulle .. Devaloriser Devenir Deviance Deviant □ " Deviation magnetique (compas) de.

matériaux magnétiques dirigés par Louis Néel et M. Fallot. .. 1ère thèse : Contribution à l'étude des machines tournantes à courant alternatif .. L'étude présentée ici a pour objectif d'analyser les phénomènes de bruits et de .. l'étude d'un moteur à courant continu ainsi que sur un moteur à réluctance variable. [268].

15 génération du bruit, l'auteur présente un modèle analytique de prédétermination du bruit magnétique des machines à réluctance variable à double saillance.

Généralités sur les machines synchrones à aimants permanents ... magnétique, est celui qui possède, non seulement une induction rémanente .. bobinage sur dents pour les moteurs à réluctance variable et pour certaines machines . Ces harmoniques, l'origine de pertes, d'oscillation du couple et du bruit acoustique,.

La Motivation Entrepreneuriale: Aux Origines De L'entreprise (french Edition) .. Bruit Magnétique Des Machines Asynchrones: Réduction Active Du Bruit .. Dans Les Condensateurs Electrochimiques À Double Couche (ecd) (french Edition) .. Bruit Magnétique Des Machines À Reluctance Variable: Etude Et Réduction.

Sudoc Catalogue :: - Livre / Book Etude et réduction active du bruit d'origine magnétique des machines à réluctance variable à double saillance [Texte imprimé].

Machine Synchrone à Réluctance Variable . Les origines des défauts... .. Après étude théorique et modélisation de 2 topologies de machines (MSR et MRV) .. présence du bruit, ces seuils doivent être choisis raisonnablement. ... magnétique application a l'identification de défauts rotoriques d'un .. Longueur active. L.

Résumé – Cette étude présente une analyse de la force radiale de Maxwell dans . Mots-clés – Force radiale ; Harmonique ; Ordre d'espace ; Bruit magnétique ; MSAP .. [1] J.Ph Lecoite, Thèse de doctorat « Etude et réduction active du bruit d'origine magnétique des machines à réluctance variable à double saillance » .

Contrôle continu, minimum 2 évaluations sur machine, notes des comptes rendu ...

Déterminer le champ magnétique généré par différentes configurations de .. concevoir et dimensionner un système de réduction de bruit, type écran acoustique. .. Un TD est consacré à l'étude d'un moteur de roue à réluctance variable.

Sudoc Catalogue :: - Livre / Book Bruit magnétique des machines à reluctance variable [Texte imprimé] : étude et réduction active du bruit d'origine magnétique.

Cette modélisation s'appuie sur le calcul analytique du champ magnétique siégeant . tional structure of permanent magnet actuator in term of reduction in the losses by induced ... 4.1 Structure d'une machine `a réluctance variable `a double saillance de type 6/4 : le .. roue, ce qui joue aussi sur le bruit du ventilateur.

Résumé-Abstract- ملخص Résumé : Les machines à aimants permanents ont . α et β ϕ_s Flux statorique ϕ_r Flux magnétique du rotor Ω Vitesse mécanique de rotor ... et de son alimentation12 Figure I.5: Redresseur triphasé double ... une étude détaillée de la commande à structure variable qui, par sa nature,.

Modélisation numérique des vibrations d'origine électromagnétique Optimisation Analytique : Machine à Aimants Surfacciques . .. l'actionneur à l'excitation des forces magnétiques est déterminée par une analyse harmonique. .. moteurs à réluctance variable à double saillance ", Thèse de doctorat, décembre. 1995.

2 d'orientation. d'orienter d'origine d'origines d'orléans d'ornement d'orsay .. homme/machine
hommede hommes hommes/machines hommes/matériaux .. magnin magnusson magny
magnét magnéticiens magnétique magnétiques ... multi-sites multi-stage multi-state multi-
variables multi-échelle multi-échelles.

Etude et réduction active du bruit d'origine magnétique des machines à réluctance variable à
double saillance. par Jean-Philippe Lecointe sous la direction de.

16 janv. 2010 . consacré qu'aux machines à réluctance variable à double saillance. ... "Étude et
modélisation des pertes magnétiques et ohmiques dans les moteurs à .. parties en mouvement
relatif dont l'une est électriquement active et l'autre .. Enfin, l'étude des origines et des
solutions de réduction du bruit.

I.4.5 Utilisation de supraconducteurs comme isolants magnétiques. 08 .. Dans le cas des
machines à réluctance variable (MRV), la saillance due à la ... également le rapport entre la
puissance active et la puissance apparente . accentuer la dissymétrie entre l'axe direct et l'axe en
quadrature, qui est à l'origine même.

machine synchrone `a réluctance variable. . I.2 Techniques de réduction des ondulations de
couple . . II.6 Effet de la saturation magnétique . .. longueur active du rotor v .. bruit audible,
risque d'excitation de modes propres mécaniques, imprécision. 6 .. machines `a réluctance
variable, `a simple ou `a double saillance.

. à réluctance variable double saillance (MRV) en traction électrique, et en . L'intérêt porté à la
machine à réluctance variable ne cesse . Le problème de bruit est principalement lié aux efforts
radiaux d'origine magnétique sur les dents statoriques. Pour y . En ce qui concerne les
ondulations de couple, l'étude proposée.

positives ou négatives liées à la sociabilité et à la compétence (Etude 2) ou des mots ... résultats
de cette analyse ont montré un effet principal de la variable .. isolé des bruits ambiants et à la
luminosité contrôlée, où ils étaient installés .. sous forme d'images, de plaisanteries autour de
la machine à café, mais nos vies.

à réluctance variable alimentées comme les machines synchrones excitées, et celles à double
saillance (statorique et rotorique) que l'on alimente plutôt en.

1 févr. 2013 . Machine synchrone à aimants disposés en surface . . . 35. 2.3.3.2 . 2.7.5.1

Modélisation magnétique 2.11 Rotor de machine à réluctance variable . .. applications
véhicules électriques qui nécessitent un faible bruit sonore). ... les machines à réluctance
variable à double saillance (cf. figure 2.11(a)),.

7 sept. 2016 . . à réluctance variable à double saillance (MRV DS). . Mots-clés—Machine à
reluctance variable, ondulations de couple, efforts ... J.-P. Lecointe, 'Etude et réduction active
du bruit d'origine magnétique des machines à.

Enfin, il développe une nouvelle technique de réduction active des . Bruit magnétique des
machines à reluctance variable: étude et réduction active du bruit d'origine magnétique des
machines à reluctance variable à double saillance . du bruit magnetique des machines a
reluctance variable a double saillance.

Contribution à l'étude, la conception, le dimensionnement et . La structure étudiée est une
machine à réluctance variable, de type Vernier, excitée. .. et de bruit [4][78] et diminuent
considérablement la puissance volumique de ... longueur active de la machine, \neq .. sont dues
à la double saillance des deux armatures.

2.13 Représentation Symbolique de la machine triphasée étudiée 68 ... 2.1

Glossaire des variables utilisées lors du bilan des efforts . .. vivre en ville ou en banlieue
proche, avec moins de bruit, moins de gaz d'échappement, .. bobines d'excitation voient donc
une réluctance magnétique élevée, ce qui réduit.

Quant au moteur à réluctance variable à double saillance (MRVDS) auto .. circuit magnétique

présente une réluctance maximale, ou une inductance minimale. ... dimensionnels du prototype Intitulé Notation Dimensions Longueur active L ... le 50 Chapitre III

Dimensionnement d'une MRVDS 6-4 bruit dans ces machines.

19 janv. 2016 . Cas d'une machine à effet de saillance à fem non sinusoïdale . .. les harmoniques 1 et x de la fem abc Flux magnétique (repère .. du faible couple avec une pulsation aléatoire qui génère du bruit. ... plus complet prenant en compte des effets de réluctance variables a par contre été développé.

II : Étude et commande de la machine à réluctance variable. 24. Introduction Figure (II.4)

Utilisation d'aimant dans les machines à double saillance..... 28 ... ondulations de couple et le bruit acoustique qu'elles produisent. Plusieurs .. magnétique et de l'énergie mécanique d'Wmec utilisée pour le mouvement.

Thèse présentée à la Faculté des études supérieures et postdoctorales .. peux garder en mémoire une forte image olfactive, je peux imaginer le bruit de la mer, le ... évidemment des réponses variables selon les individus (mais pas de . Positron (TEP) ou l'Imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf) ont.

10 nov. 2010 . Etude et réduction active du bruit d'origine magnétique des machines à réluctance variable à double saillance. Editions universitaires.

machine à réluctance variable à double saillance. (MRV6/4) par .. J. P. LECOINTE, « Etude et réduction active du bruit d'origine magnétique des. MRVDS ».

ferromagnétique, qui se polarise dans un champ magnétique d'origine extérieur [14]. Ce corps polarisé . Machine à réluctance variable double saillance de type 6/4. Figure 8. .. d'avantages liés à l'utilisation d'un rotor mécaniquement lisse (réduction des bruits et des vibrations .. V : Volume de la partie active du rotor.

2.2.6.3.3 Le moteur à réluctance variable (MRV).....40. 2.2.6.3.4 Le moteur synchrone à double excitation (MSDE).....40. 2.2.6.4 Le choix . 2.2.6.5 Modélisation de la machine asynchrone.....44 ... bruit caractéristique des moteurs diesels des anciennes générations (injection électronique) [19].

10 juil. 2009 . Figure 65: représentation de l'amplitude du champ magnétique ... synchrone double étoile alimentée par deux onduleurs MLI : Modélisation dynamique, ... pulsations de couple et donc le bruit d'origine électromagnétique. .. structure de machine synchrone à réluctance variable pure. .. saillance.

proposent une méthode utilisant un modèle avec variable latente et réseau lexical ... Latent dirichlet allocation. the Journal of machine Learning research, .. la prédiction du rôle d'un argument réduit le bruit dans les données et améliore ... dummy label showed the annotator's reluctance to put a single verb label on a.

La seconde partie constitue l'état de l'art, sur lequel est fondée notre étude, pour la .. C'est une information qui constitue un énorme bruit de fond .. L'implantation en machine de ces structures se réalise à l'aide d'un graphe orienté (ou .. A DOUBLE SAILLANCE | RELUCTANCE VARIABLE A DOUBLE SAILLANCE.

12 août 2014 . l'état magnétique de la machine ne doit pas être saturé (limite de validité) ; ... La qualité de la présentation est aussi très variable. ... l'étude de la figure 13. . le rapport signal sur bruit des étiquettes (TAG) est plus faible que dans le .. réluctance dont l'origine est simplement la force d'interaction entre un.

Les machines synchrones à double excitation, comportent deux sources d'excitation. .. Les machines à réluctance variable à double saillance Dans ces machines, . électrique 33 des efforts radiaux importants et donc un bruit important [37]. . d'un pôle magnétique, il est possible d'obtenir une induction magnétique dans.

La figure (I.2) représente une machine à réluctance variable à double ... hacheurs doux

produits un bruit acoustique inférieur et moins des EMI. .. d'une discrétisation du domaine d'étude sur lequel les équations de Maxwell sont ... Grâce à son double saillance, la MRV peut avoir une variation de l'énergie magnétique et.

dresserons un état des lieux des matériaux magnétiques dur et doux permettant .. Machines à réluctance variable à doubles saillances (MRVDS) . .. machines à double saillance statorique et rotorique qualifiées de MRVDS et alimentées par des .. peut engendrer un effet sirène (fort bruit acoustique) si le rotor n'est pas.

9786131501074, Nicolas Gascoin, Etude et mesure de paramètres pertinents .. active du bruit d'origine magnétique des machines à réluctance variable à double saillance, TECHNOLOGY / Electronics / General. 9786131519215, Bertrand Cassoret, Bruit magnétique des machines asynchrones, Réduction active du bruit.

1.2.3.1 Machine `a réluctance variable `a double saillance. 25. 1.2.3.2 ... Hertel et Hoffman développent l'étude de paliers magnétiques pour un sou- tien radial ... trices fines, la réduction des pertes aérodynamiques compense les pertes par courants .. Certes, son bruit acoustique, et la nécessité d'un capteur de position,.

proposent une méthode utilisant un modèle avec variable latente et réseau lexical pour ... In. Symposium on Affective Language in Human and Machine, AISB Convention. .. effet d'ajouter plus de bruit que de candidats positifs. .. dummy label showed the annotator's reluctance to put a single verb label on a French.

Bruit magnétique des machines à réluctance variable: Etude et réduction active du bruit d'origine magnétique des machines à réluctance . de prédétermination du bruit magnétique des machines à réluctance variable à double saillance.