

Groupe moteur-alternateur à stockage inertielle pour l'alimentation d'un système de catapultage électromagnétique

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Groupe moteur-alternateur à stockage inertielle pour l'alimentation d'un système de catapultage électromagnétique : Mémoire de fin d'étude - Génie énergétique

Auteur(s) : Ferrandi Arnaud (EN 2004)

Autre(s) responsabilité(s) : Vennat Jean-Baptiste (EN 2004)
Viaron P. (Gestionnaire de projet)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2006

Description matérielle : 51 p.

: Figures

: Tableaux

Note(s) : Bibliogr.

Note de thèses et écrits académiques : LEEPCI, Département Génie Electrique Université de Laval

Résumé ou extrait : Ce projet consiste en la réalisation d'une analyse de faisabilité du dimensionnement du groupe moteur-alternateur à stockage inertielle, à l'aide d'outils de dimensionnement analytique simplifiés qui sont à concevoir. L'objectif est d'obtenir un cahier des charges complet du système de catapultage d'un porte-avions, et la modélisation du système analytique optimisé. Un cahier des charges du groupe moteur-alternateur à stockage inertielle a dans un premier temps été établi à partir des études de faisabilité du moteur de catapulte, puis une compilation des structures du moteur, du volant et de l'alternateur a été faite. Les principales contraintes sont de respecter au mieux le cahier des charges précédemment établi, ainsi que l'optimisation poids-encombrement consécutifs à une utilisation embarquée. L'établissement d'un modèle de dimensionnement simplifié du groupe moteur-alternateur à stockage inertielle a ensuite été réalisé, ainsi que son intégration sous Excel. Puis ce modèle a été validé par comparaison avec les caractéristiques de dispositifs existants disponibles dans la littérature. enfin l'analyse de solutions optimales à l'aide du Solveur d'Excel et la comparaison des structures applicables ont permis d'arriver à une solution qui coïncidait au mieux avec le cahier des charges.

Sujet(s) : catapulte
machine synchrone