Prof.Dr. METİN AYDIN

Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: +90 262 303 3231
E-posta: metin.aydin@kocaeli.edu.tr
Diğer E-posta: maydin@ieee.org
Web: https://avesis.kocaeli.edu.tr/metin.aydin

Uluslararası Araştırmacı ID'leri
ORCID: 0000-0003-0632-6143
Publons / Web Of Science ResearcherID: W-3373-2017
ScopusID: 7102765288
Yoksis Araştırmacı ID: 153169

Eğitim Bilgileri

Doktora, University of Wisconsin-Madison, Elektrik Mühendisliği, Amerika Birleşik Devletleri 1997 - 2004
Yüksek Lisans, University of Wisconsin-Madison, Elektrik Mühendisliği, Amerika Birleşik Devletleri 1995 - 1997
Lisans, İstanbul Teknik Üniversitesi, Elektrik-Elektronik Fakültesi, Elektrik Mühendisliği Bölümü, Türkiye 1989 - 1993

Yabancı Diller

İngilizce, C1 İleri

Yaptığı Tezler

Doktora, Axial Flux Surface Mounted Permanent Magnet Disc Motors for Smooth Torque Traction Drive Applications, University Of Wisconsin-Madison, Elektrik Mühendisliği, 2004
Yüksek Lisans, Analysis and Design of A Passively Clamped Quasi Resonant Voltage Source Inverter, University Of Wisconsin-Madison, Elektrik Mühendisliği, 1997

Araştırma Alanları

Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Güç Elektroniği, Elektrik Makineleri Kuramı ve Tasarımı, Elektrik Motoru Sürücüleri, Mühendislik ve Teknoloji

Akademik Unvanlar / Görevler

Prof.Dr., Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Mekatronik Mühendisliği, 2023 - Devam Ediyor
Doç.Dr., Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Mekatronik Mühendisliği, 2018 - 2023
Yrd.Doç.Dr., Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Mekatronik Mühendisliği, 2006 - 2018
Araştırma Görevlisi, University of Wisconsin-Madison, Elektrik Mühendisliği, 1997 - 2003

Verdiği Dersler

Verdiği Dersler

ELECTRİC CİRCUİT THEORY, Lisans, 2017 - 2018
GÜÇ ELEKTRONİĞİ İLE TAHRİK, Lisans, 2017 - 2018
TAHRİK SİSTEMLERİ, Lisans, 2016 - 2017
HİBRİT ELEKTRİK MOTORLARI, Lisans, 2016 - 2017

Yönetilen Tezler

Aydin M., Özgün bir sargı yapısı yaklaşımı ile dokuz fazlı dengesiz ve asimetrik sargılı yüzey ve gömülü mıknatıslı senkron motorların elektrikli taşıt uygulaması için tasarımı, modellenmesi ve deneysel doğrulanması, Doktora, Y.DEMİR(Öğrenci), 2021
Aydin M., Sürekli mıknatıslı senkron motorlarda moment kalitesini artırmaya yönelik melez mıknatıs yerleşimli yeni bir rotor yapısı tasarımı ve deneysel doğrulaması, Doktora, O.OCAK(Öğrenci), 2021
Aydin M., Taneleri yönlendirilmiş manyetik çelik malzemenin kalıcı mıknatıslı senkron motor performansına etkisi, Yüksek Lisans, B.ÖZDİNÇER(Öğrenci), 2020
Aydin M., Asimetrik sargı yapılı dokuz fazlı sürekli mıknatıslı bir senkron motorun modellenmesi ve kontrolü, Doktora, E.YOLAÇAN(Öğrenci), 2020
Aydin M., Eksenel akılı sürekli mıknatıslı senkron motorlarda vuruntu momentinin harmonik akım ekleme yöntemi ile azaltılması, Yüksek Lisans, M.TETİK(Öğrenci), 2020
Aydın M., Bir doğrusal kalıcı mıknatıslı senkron motorun yardımcı diş ve kaykı teknikleri ile vuruntu kuvvetinin eniyileştirilmesi, Yüksek Lisans, A.BODUROĞLU(Öğrenci), 2019
Aydin M., A new multidisciplinary design approach for a novel eddy current electromagnetic brake, Doktora, M.GÜLEÇ(Öğrenci), 2019

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

I. **Comparison of Concentrated and Distributed Winding Configurations on the Position Error for a Conventional Wound-Rotor Resolver**
Onsal M., Demir Y., AYDIN M.
IEEE Transactions on Magnetics, cilt.59, sa.11, 2023 (SCI-Expanded)

II. **Design and Validation of an Unconventional 39-Slot PM Synchronous Motor With Asymmetric and Unbalanced AC Windings**
AYDIN M., Demir Y., Yolacan E., GÜLEÇ M., El-Refaie A. M.
IEEE JOURNAL OF EMERGING AND SELECTED TOPICS IN POWER ELECTRONICS, cilt.10, sa.2, ss.1733-1744, 2022 (SCI-Expanded)

III. **Detection of Structural Magnet Defects for Permanent Magnet Synchronous Motors**
Kucukyildiz G., YOLAÇAN E., OCAK H., AYDIN M.
IEEE TRANSACTIONS ON ENERGY CONVERSION, cilt.37, sa.1, ss.665-674, 2022 (SCI-Expanded)

IV. **A New Harmonic Current Injection Technique to Reduce Cogging Torque in Axial Flux Permanent Magnet Motors**
Girgin M. T., Guven M. K., Aydin M.
IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, cilt.58, sa.2, 2022 (SCI-Expanded)

V. **Design of Innovative Radial Flux Permanent Magnet Motor Alternatives With Non-Oriented and Grain-Oriented Electrical Steel for Servo Applications**
Ozdincer B., Aydin M.
IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, cilt.58, sa.2, 2022 (SCI-Expanded)

VI. **Impact of Asymmetric and Symmetric Overhangs on Torque Quality and Axial Magnetic Force Computations in Surface Mounted PM Synchronous Motors**
Onsal M., Demir Y., Aydin M.
IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, cilt.58, sa.2, 2022 (SCI-Expanded)

VII. **Investigation of Asymmetric and Unbalanced Winding Structures for 3-Phase Permanent Magnet Synchronous Machines**
Demir Y., El-Refaie A. M., AYDIN M.
IEEE TRANSACTIONS ON ENERGY CONVERSION, cilt.36, sa.3, ss.1722-1732, 2021 (SCI-Expanded)

VIII. **Magneto-Thermal Analysis of an Axial-Flux Permanent-Magnet-Assisted Eddy-Current Brake at High-Temperature Working Conditions**
GÜLEÇ M., AYDIN M., Nerg J., Lindh P., Pyrhonen J. J.
IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, cilt.68, sa.6, ss.5112-5121, 2021 (SCI-Expanded)

IX. **A Novel Track Structure of Double-Sided Linear PM Synchronous Motor for Low Cost and High Force Density Applications**
Boduroglu A., Demir Y., Cumhur B., Aydin M.
IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, cilt.57, sa.2, 2021 (SCI-Expanded)

X. **Cost Minimization of a Permanent Magnet Eddy Current Brake by Multiobjective Particle Swarm Optimization Based on Nonlinear Reluctance Network Modeling**
GÜLEÇ M., Lindh P., AYDIN M., Pyrhonen J.
IEEE ACCESS, cilt.9, ss.157361-157370, 2021 (SCI-Expanded)

XI. **Modeling and Experimental Verification of an Unconventional 9-Phase Asymmetric Winding PM Motor Dedicated to Electric Traction Applications**
Yolaçan E., Guven M. K., Aydın M., El Refaie A.
IEEE Access, cilt.8, ss.70182-70192, 2020 (SCI-Expanded)

XII. **An Innovative Semi-FEA Based, Variable Magnet-Step-Skew to Minimize Cogging Torque and Torque Pulsations in Permanent Magnet Synchronous Motors**
Ocak O., AYDIN M.
IEEE ACCESS, cilt.8, ss.210775-210783, 2020 (SCI-Expanded)

XIII. **Nonlinear Multidisciplinary Design Approach for Axial-Flux Eddy Current Brakes**
Güleç M., Aydın M., Nerg J., Lindh P., Pyrhonen J. J.
IEEE TRANSACTIONS ON ENERGY CONVERSION, cilt.34, ss.1917-1927, 2019 (SCI-Expanded)

XIV. **A New Asymmetric Planar V-Shaped Magnet Arrangement for A Linear PM Synchronous Motor**
Boduroglu A., GÜLEÇ M., Demir Y., YOLAÇAN E., AYDIN M.
IEEE Transactions on Magnetics, cilt.55, sa.7, 2019 (SCI-Expanded)

XV. **Investigation of different winding configurations and displacements of a nine-phase permanent-magnet-synchronous motor with unbalanced AC winding structure**
Demir Y., YOLAÇAN E., El-Refaie A. M., AYDIN M.
IEEE Transactions on Industry Applications, cilt.55, sa.4, ss.3660-3670, 2019 (SCI-Expanded)

XVI. **Investigation of Losses for a Concentrated Winding High-Speed Permanent Magnet-Assisted Synchronous Reluctance Motor for Washing Machine Application**
Payza O., Demir Y., Aydin M.
IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, cilt.54, sa.11, 2018 (SCI-Expanded)

XVII. **An Innovative Dual-Rotor Axial-Gap Flux-Switching Permanent-Magnet Machine Topology With Hybrid Excitation**
Yildiriz E., GÜLEÇ M., AYDIN M.
IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, cilt.54, sa.11, 2018 (SCI-Expanded)

XVIII. **Rotor design optimization of a new flux-assisted consequent pole spoke-type permanent magnet torque motor for low-speed applications**
Onsal M., Cumhur B., Demir Y., YOLAÇAN E., AYDIN M.
IEEE Transactions on Magnetics, cilt.54, sa.11, 2018 (SCI-Expanded)

XIX. **Implementation of different 2D finite element modelling approaches in axial flux permanent magnet disc machines**
GÜLEÇ M., AYDIN M.
IET ELECTRIC POWER APPLICATIONS, cilt.12, sa.2, ss.195-202, 2018 (SCI-Expanded)

XX. **A Novel Torque Quality Improvement of an Asymmetric Windings Permanent-Magnet Synchronous**

Motor
YOLAÇAN E., Guven M., AYDIN M.
IEEE Transactions on Magnetics, cilt.53, sa.11, 2017 (SCI-Expanded)

XXI. **A New Hybrid Permanent Magnet Synchronous Motor With Two Different Rotor Sections**
Ocak O., AYDIN M.
IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, cilt.53, sa.11, 2017 (SCI-Expanded)

XXII. **Design, analysis and real time dynamic torque control of single-rotor-single-stator axial flux eddy current brake**
GÜLEÇ M., YOLAÇAN E., AYDIN M.
IET ELECTRIC POWER APPLICATIONS, cilt.10, sa.9, ss.869-876, 2016 (SCI-Expanded)

XXIII. **A New Coreless Axial Flux Interior Permanent Magnet Synchronous Motor With Sinusoidal Rotor Segments**
AYDIN M., GÜLEÇ M.
IEEE TRANSACTIONS ON MAGNETICS, cilt.52, sa.7, 2016 (SCI-Expanded)

XXIV. **Modeling based on 3D finite element analysis and experimental study of a 24-slot 8-pole axial-flux permanent-magnet synchronous motor for no cogging torque and sinusoidal back-EMF**
GÜLEÇ M., YOLAÇAN E., DEMİR Y., Ocak O., AYDIN M.
TURKISH JOURNAL OF ELECTRICAL ENGINEERING AND COMPUTER SCIENCES, cilt.24, sa.1, ss.262-275, 2016 (SCI-Expanded)

XXV. **Reduction of Cogging Torque in Double-Rotor Axial-Flux Permanent-Magnet Disk Motors: A Review of Cost-Effective Magnet-Skewing Techniques With Experimental Verification**
AYDIN M., GÜLEÇ M.
IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, cilt.61, sa.9, ss.5025-5034, 2014 (SCI-Expanded)

XXVI. **Magnet asymmetry in reduction of cogging torque for integer slot axial flux permanent magnet motors**
GÜLEÇ M., AYDIN M.
IET ELECTRIC POWER APPLICATIONS, cilt.8, sa.5, ss.189-198, 2014 (SCI-Expanded)

XXVII. **Comparing Various PM Synchronous Generators**
Aydin M., Gueven M. K.
IEEE VEHICULAR TECHNOLOGY MAGAZINE, cilt.9, sa.1, ss.36-45, 2014 (SCI-Expanded)

XXVIII. **Design, Analysis, and Control of a Hybrid Field-Controlled Axial-Flux Permanent-Magnet Motor**
AYDIN M., Huang S., Lipo T. A.
IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, cilt.57, sa.1, ss.78-87, 2010 (SCI-Expanded)

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

I. **Doğrusal Sürekli Mıknatıslı Senkron Motorun Doğrusal Olmayan Manyetik Eşdeğer Devre ve Sonlu Elemanlar Tabanlı Tasarımı**
BARIŞ A., GÜLEÇ M., DEMİR Y., AYDIN M.
EMO BİLİMSEL DERGİ, 2018 (Hakemli Dergi)

II. **Kalıcı Mıknatıslı Senkron Motorların Doğrudan Sürüşlü Beyaz Eşya Uygulamalarında Kullanımı**
AYDIN M., Oğuzhan O., Günsu A.
EMO Bilimsel Dergi, 2011 (Hakemli Dergi)

Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

I. **Comparison of Fractional and Integral Slot Winding Configurations on the Position Error for A Conventional Wound-Rotor Resolver**
Onsal M., Demir Y., AYDIN M.

2023 IEEE International Magnetic Conference - Short Papers, INTERMAG Short Papers 2023, Sendai, Japonya, 15 - 19 Mayıs 2023

II. **Effect of Radial and Axial Magnet Segmentation on PM Eddy Current Losses for Brushless Synchronous Motors**
Demir Y., Onsal M., AYDIN M.
2023 IEEE International Magnetic Conference - Short Papers, INTERMAG Short Papers 2023, Sendai, Japonya, 15 - 19 Mayıs 2023

III. **Eddy Current Brakes: A Review on Working Principles and Technology Evolution**
Gulec M., AYDIN M., Sergeant P.
2022 International Conference on Electrical Machines, ICEM 2022, Valencia, İspanya, 5 - 08 Eylül 2022, ss.441-447

IV. **Detection of Radial and Axial Magnet Defects in PM Synchronous Motors**
Kucukyildiz G., OCAK H., Yolacan E., AYDIN M.
2022 International Conference on Electrical Machines, ICEM 2022, Valencia, İspanya, 5 - 08 Eylül 2022, ss.1849-1854

V. **Comparison of Permanent Magnet Machines Equipped with Unbalanced Fractional-Slot Distributed Windings vs. Balanced Fractional-Slot Concentrated Windings**
Demir Y., El-Refaie A., AYDIN M.
IEEE International Electric Machines and Drives Conference (IEMDC), ELECTR NETWORK, 17 - 20 Mayıs 2021

VI. **Endüstriyel Sürekli Mıknatıslı Servomotorlar İçin Bir Çözücü Tasarımı, Üretimi ve Doğrulaması**
Onsal M., Demir Y., AYDIN M.
ELEKTRİK-ELEKTRONİK ve BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ KONFERANSI 2020 (ELECO 2020), Türkiye, 26 - 28 Kasım 2020

VII. **Taneleri Yönlendirilmiş Manyetik Çelik Malzemenin Kalıcı Mıknatıslı Senkron Motor Performansına Etkisi**
Özdinçer B., AYDIN M.
ELEKTRİK-ELEKTRONİK ve BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ KONFERANSI 2020 (ELECO 2020), Türkiye, 26 - 28 Kasım 2020

VIII. **Mıknatıs Destekli Eksenel Akılı Sürekli Mıknatıslı Girdap Akım Freninin Tasarımı ve Optimizasyonu**
GÜLEÇ M., AYDIN M.
ELEKTRİK-ELEKTRONİK ve BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ KONFERANSI 2020 (ELECO 2020), Türkiye, 26 - 28 Kasım 2020

IX. **Elimination of Cogging Torque for Axial Flux Permanent Magnet Motors Based on Current Harmonic Injection**
Tetik Girgin M., AYDIN M.
24th International Conference on Electrical Machines (ICEM 2020), 23 - 26 Ağustos 2020

X. **Investigation of Flux Weakening Capability of an Unconventional 9-Phase PM Motor with Different Winding Configurations**
YOLAÇAN E., Demir Y., AYDIN M., ElRefaie A.
IECON 2019 - 45th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, Lisbon, Portugal, 14 - 17 Ekim 2019

XI. **Investigation of Magnetic Equivalent Circuit Modeling Approaches for an Asymmetric and Unbalanced Winding Permanent Magnet Motor**
Güleç M., Aydın M.
IECON 2019 - 45th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society, Lisbon, Portekiz, 14 - 17 Ekim 2019, ss.1-6

XII. **Investigation of Asymmetric and Unbalanced Winding Structures for 3-Phase Permanent Magnet Synchronous Machines**
Demir Y., El-Refaie A., AYDIN M.
45th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON), Lisbon, Portekiz, 14 - 17 Ekim 2019, ss.1132-1137

XIII. **Development of a 7.5kW High Speed Interior Permanent Magnet Synchronous Spindle Motor for CNC**

Milling Machine
Ocak O., AYDIN M.
2018 XIII International Conference on Electrical Machines (ICEM), Alexandroupoli, Yunanistan, 3 - 06 Eylül 2018

XIV. **Investigation of Different Winding Configurations and Displacements of a 9- Phase Permanent Magnet Synchronous Motor with Unbalanced AC Winding Structure**
Demir Y., YOLAÇAN E., Ei-Refaie A., AYDIN M.
23rd International Conference on Electrical Machines, ICEM 2018, Alexandroupoli, Yunanistan, 3 - 06 Eylül 2018, ss.2490-2496

XV. **Design, FEA and Dynamic Simulation of a New Unconventional9-Phase PMSM with Asymmetric Winding**
YOLAÇAN E., Demir Y., AYDIN M.
23rd International Conference on Electrical Machines, ICEM 2018, Alexandroupoli, Yunanistan, 3 - 06 Eylül 2018, ss.2123-2129

XVI. **Design and Comparison of Radial Flux Magnetic Levitation Systems Based on Conventional and Buried Permanent Magnet Types Rotors**
GÜLEÇ M., YOLAÇAN E., AYDIN M.
23rd International Conference on Electrical Machines, ICEM 2018, Alexandroupoli, Yunanistan, 3 - 06 Eylül 2018, ss.642-648

XVII. **Investigation of Braking Torque Characteristic for a Double-Stator Single-Rotor Axial-Flux Permanent-Magnet Eddy-Current Brake**
GÜLEÇ M., AYDIN M., Lindh P., Pyrhönen J.
IEEE International Conference on Electrical Machines, 3 - 06 Eylül 2018

XVIII. **Influence of Auxiliary Teeth on Performance of a Permanent Magnet Linear Motor**
Barış A., Demir Y., Lyra R., AYDIN M.
2018 XIII International Conference on Electrical Machines (ICEM), Alexandroupoli, Yunanistan, 3 - 06 Eylül 2018

XIX. **Uzay Vektör DGM Tekniği ile Sürekli Mıknatıs Doğrusal Senkron Motor Modellenmesi ve Hareket Kontrolü**
Ulu Y., AYDIN M.
1. Ulusal Elektrik Enerjisi Dönüşümü Kongresi 2017, Türkiye, 21 - 22 Eylül 2017

XX. **Bir Doğrusal Sürekli Mıknatıslı Senkron Motorun Manyetik Eşdeğer Devre ve Sonlu Eleman Analizi Tabanlı Tasarımı**
BARIŞ A., GÜLEÇ M., DEMİR Y., AYDIN M.
1. Ulusal Elektrik Enerjisi Dönüşümü Kongresi, Türkiye, 21 - 22 Eylül 2017

XXI. **A Novel Torque Quality Improvement of an Asymmetric Windings Permanent Magnet Synchronous Motor**
YOLAÇAN E., GUVEN M. K., AYDIN M.
2017 IEEE International Magnetics Conference (INTERMAG), Dublin, İrlanda, 24 - 28 Nisan 2017

XXII. **Comparison of Non-linear Magnetic Modelling Techniques for an Open Slotted Axial Flux Eddy Current Brake**
GÜLEÇ M., AYDIN M.
National Conference on Electrical, Electronics and Biomedical Engineering (ELECO), Bursa, Türkiye, 1 - 03 Aralık 2016, ss.313-317

XXIII. **Design and Validation of a 24-Pole Coreless Axial Flux Permanent Magnet Motor for A Solar Powered Vehicle**
AYDIN M., GÜLEÇ M., DEMİR Y., AKYÜZ B., YOLAÇAN E.
22nd International Conference on Electrical Machines (ICEM), Lausanne, İsviçre, 4 - 07 Eylül 2016, ss.1493-1498

XXIV. **Modelling and Analysis of a New Axial Flux Permanent Magnet Biased Eddy Current Brake**
GÜLEÇ M., AYDIN M.
22nd International Conference on Electrical Machines (ICEM), Lausanne, İsviçre, 4 - 07 Eylül 2016, ss.459-465

XXV. **Tek Rotor Tek Stator Yapısına Sahip Eksenel Akılı Elektromanyetik Bir Frenin Modellenmesi Analizi ve Gerçek Zamanda Moment Denetimi**

GÜLEÇ M., AYDIN M.
Otomatik Kontrol Türk Milli Komitesi (TOK), Türkiye, 10 - 12 Eylül 2015

XXVI. **2D finite element modelling approach for axial flux permanent magnet synchronous motors**
GÜLEÇ M., AYDIN M.
2015 IEEE International Magnetics Conference, INTERMAG 2015, Beijing, Çin, 11 - 15 Mayıs 2015

XXVII. **Mıknatıs Korozyonunun 36 Oluk 12 Kutuplu Sürekli Mıknatıslı Senkron Motorun Performansına Etkisi**
Demir Y., Barış T E., Eyüp S., Turhan A., Yılmaz S., AYDIN M.
Elektrik Elektronik Bilgisayar Müh. Sempozyumu ve Sergisi (ELECO2014) konferansı, Türkiye, 05 Kasım 2014

XXVIII. **Fırçasız Dış Rotorlu Elektrikli Bisiklet Motoru Tasarımı Üretimi Ve Deneysel Doğrulaması**
Demir Y., Barış T E., Eyüp S., Turhan A., Yılmaz S., AYDIN M.
Elektrik Elektronik Bilgisayar Müh. Sempozyumu ve Sergisi (ELECO2014) konferansı, Türkiye, 05 Kasım 2014

XXIX. **Design and Simulation of an Axial Gap Electromagnetic Brake with Flux 3D FEA Package**
GÜLEÇ M., AYDIN M.
Cedrat FLUX 2014 Conference, 15 - 16 Ekim 2014

XXX. **Design and Control of an 8-Slot Radial Flux Magnetic Bearing**
GÜLEÇ M., YOLAÇAN E., AYDIN M.
IEEE International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM), İtalya, 18 - 20 Haziran 2014, ss.1231-1236

XXXI. **Design and Comparison of 33 Slot Permanent Magnet Synchronous Motor with Symmetric and Asymmetric AC Windings**
Demir Y., AYDIN M.
IEEE International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion (SPEEDAM), İtalya, 18 - 20 Haziran 2014, ss.385-390

XXXII. **Radyal Bir Aktif Manyetik Yatak Tasarımı Modellenmesi veBulanık Mantık ile Konum Denetimi**
GÜLEÇ M., YOLAÇAN E., AYDIN M.
Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, Türkiye, 26 - 28 Eylül 2013, ss.214-219

XXXIII. **Modelling and Design of Active Magnetic Bearings Based on Magnetic Circuit and 2D Finite Element Analysis**
GÜLEÇ M., AYDIN M.
14th International Workshop on Research and Education in Mechatronics, 6 - 07 Haziran 2013, ss.161-167

XXXIV. **Design of Various Permanent Magnet Synchronous Generators for High Power Traction Applications**
AYDIN M., Güven M.
IEEE Proceedings of the 2013 IEEE International Electric Machines and Drives Conference (IEMDC), Amerika Birleşik Devletleri, 15 Mayıs 2013

XXXV. **Vector based speed control of permanent magnet AC servomotor with FEA and experimental verification**
YOLAÇAN E., AYDIN M.
Joint 2012 9th France-Japan and 7th Europe-Asia Congress on Mechatronics, MECATRONICS 2012 and 13th International Workshop on Research and Education in Mechatronics, REM 2012, Paris, Fransa, 21 - 23 Kasım 2012, ss.324-328

XXXVI. **Sürekli Mıknatıslı AC Servomotor Tasarımında Radyel ve Paralel Mıknatıslamanın Motor Performansına Etkisi**
Demir Y., Barış T E., Eyüp S., Turhan A., Yılmaz S., AYDIN M.
7. Elektrik Elektronik Bilgisayar Müh. Sempozyumu ve Sergisi (ELECO2012) konferansı, Türkiye, 08 Kasım 2012

XXXVII. **Fırçasız DC ve AC Sürekli Mıknatıslı Motor Tasarımı ve Kullanılan Yazılımlar**
Demir Y., Barış T E., Eyüp S., Turhan A., Yılmaz S., AYDIN M.
7. Elektrik Elektronik Bilgisayar Müh. Sempozyumu ve Sergisi (ELECO2012) konferansı, Türkiye, 08 Kasım 2012

XXXVIII. **Manyetik Yatakların Manyetik Devre ve 2B Sonlu Elemanlar Yöntemi ile Modellenmesi ve Tasarımı**
GÜLEÇ M., AYDIN M.
Elektrik - Elektronik ve Bilgisayar Mühendisliği Sempozyumu, Türkiye, 29 Kasım - 01 Aralık 2012, ss.35-40

XXXIX. **Sürekli Mıknatıslı Disk Motorların Tasarımı ve Üretimi**
GÜLEÇ M., AYDIN M., YOLAÇAN E., OĞUZHAN O.
Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, Türkiye, 11 - 13 Ekim 2012, ss.481-485

XL. **Influence of magnet grouping in reduction of cogging torque for a slotted double-rotor axial-flux PM motor**
GÜLEÇ M., AYDIN M.
21st International Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation and Motion, SPEEDAM 2012, Sorrento, İtalya, 20 - 22 Haziran 2012, ss.812-817

XLI. **Sürekli Mıknatıslı Senkron Motorun Vektör Temelli Bulanık Mantık ile Hız Denetimi**
GÜLEÇ M., YOLAÇAN E., AYDIN M.
Otomatik Kontrol Türk Milli Komitesi Ulusal Konferansı TOK 2012, Türkiye, 05 Eylül 2012

XLII. **Mobil Robot Uygulamaları için Sürekli Mıknatıslı AC Servomotor Tasarımı Analizi ve Deneysel Doğrulaması**
Demir Y., Oğuzhan O., Barış T E., Eyüp S., AYDIN M.
Otomatik Kontrol Türk Milli Komitesi Ulusal Konferansı TOK 2012, Türkiye, 05 Eylül 2012

XLIII. **No load analysis of permanent magnet AC servomotors A comparative study**
Oğuzhan O., AYDIN M.
12th International Workshop on Research and Education in Mechatronics – REM 2011, Türkiye, 09 Eylül 2011

XLIV. **Rotor segmentation for spoke type interior permanent magnet servomotors**
Oğuzhan O., AYDIN M.
12th International Workshop on Research and Education in Mechatronics – REM 2011, Türkiye, 09 Eylül 2011

XLV. **Magnet shape optimization of a slotted surface-mounted axial gap PM motor for reducing cogging torque**
YOLAÇAN E., Ozyurt E., AYDIN M.
19th International Conference on Electrical Machines, ICEM 2010, Rome, İtalya, 6 - 08 Eylül 2010

XLVI. **Cogging Torque Minimization and Torque Quality of Radial and Axial Flux Permanent Magnet Servomotors**
YOLAÇAN E., özyurt e., oğuzhan o., AYDIN M.
11th International Workshop on Research and Education in Mechatronics - REM 2010, Çek Cumhuriyeti, 18 Ağustos 2010

XLVII. **3D Finite Element Analysis and Experimental Verification of A Magnetic Levitation System**
Aydın M., Bingül Z.
11th International Workshop on Research and Education in Mechatronics, Ostrava, Çek Cumhuriyeti, 16 Haziran 2010, ss.191-194

XLVIII. **Sabit Mıknatıslı Disk Motorlarda Mıknatıs Kaykı Etkisi**
AYDIN M.
Elektrik Elektronik Bilgisayar Müh. Sempozyumu ve Sergisi 2008, Türkiye, 20 Kasım 2008

XLIX. **Özel Uygulamalar İçin DC ve AC Sürekli Mıknatıslı Motorların Optimum Elektromanyetik Tasarımı**
AYDIN M.
Elektrik Elektronik Bilgisayar Müh. Sempozyumu ve Sergisi 2008, Türkiye, 20 Kasım 2008

L. **Effects of Magnet Skew in Cogging Torque Minimization of Axial Gap Permanent Magnet Motors**
AYDIN M.
18th International Conference on Electrical Machines, ICEM 2008, Portekiz, 13 Ağustos 2008

LI. **Eksenel Akılı Sürekli Mıknatıslı Elektrik Motorlarında Vuruntu Moment Minimizasyonu**
AYDIN M.
12. Elektrik, Elektronik, Bilgisayar ve Biyomedikal Mühendisliği Ulusal Kongresi ve Fuarı 2007, Türkiye, 08 Kasım 2007

LII. **Integrated Design Process and Experimental Verification of a 50 kW Interior Permanent Magnet Synchronous Machine**
AYDIN M., Mustafa G., Han S., Thomas J., Wen S.
17th International Conference on Electrical Machines (ICEM 06), Yunanistan, 08 Eylül 2006

LIII. **Design and Experimental Verification of a 50 kW Interior Permanent Magnet Synchronous Machine**
Thomas J., Han S., Ayman E., Jeyhoon B., AYDIN M., Mustafa G., Wen S.
IEEE Industry Applications Conference IAS Annual Meeting 2006, Amerika Birleşik Devletleri, 08 Eylül 2006

LIV. **Impact of Maximum Back-EMF Limits on the Performance Characteristics of Interior Permanent Magnet Synchronous Machines**
Han S., Jahns T. M., Guven M. K., AYDIN M., Soong W. L.
41st Annual Meeting of the IEEE Industry-Applications-Society (IAS), Tama, Japonya, 8 - 12 Ekim 2006, ss.1962-1969

LV. **Field Weakening of Permanent Magnet Machines Design Approaches**
Thomas L., AYDIN M.
EPE Power Electronics and Motion Control Conference, 17 Eylül 2004

LVI. **Design Considerations and Experimental Results of an Axial Flux PM Motor with Field Contro**
AYDIN M., Yao J., Ekrem K., Surong H., Thomas L.
16th International Conference on Electrical Machines (ICEM 04), 09 Eylül 2004

LVII. **Axial Flux Permanent Magnet Disc Machines A Review**
AYDIN M., Lipo T.
Symposium on Power Electronics, Electrical Drives, Automation Motion - SPEEDAM 2004 Conference, 16 Haziran 2004

LVIII. **Cogging Torque Minimization Technique for Multiple Rotor Axial Flux Surface Magnet PM Motors Alternating Magnet Pole Arcs in Facing Rotors**
AYDIN M., Ronghai Q., Thomas L.
IEEE Conference Record of 2003 Industry Applications Conference, Amerika Birleşik Devletleri, 15 Ekim 2003

LIX. **Sizing Equation Analysis for Field Controlled PM Machines A Unified Approach**
AYDIN M., Surong H., Thomas L.
IEEE International Conference on Electrical Machines and Drives (IEMDC 2003), Amerika Birleşik Devletleri, 04 Haziran 2003

LX. **Performance Comparison of Dual Rotor Radial Flux and Axial Flux Permanent Magnet BLDC Machines**
AYDIN M., Surong H., Thomas L.
IEEE International Conference on Electrical Machines and Drives (IEMDC 2003), Amerika Birleşik Devletleri, 04 Haziran 2003

LXI. **Performance Evaluation of An Axial Flux Consequent Pole PM Motor Using Finite Element Analysis**
AYDIN M., Surong H., Thomas L.
IEEE International Conference on Electrical Machines and Drives (IEMDC 2003), Amerika Birleşik Devletleri, 04 Haziran 2003

LXII. **A New Axial Flux Surface Mounted Permanent Magnet Machine Capable of Field Control**
AYDIN M., Surong H., Thomas L.
IEEE Industry Applications Society Annual Meeting 2002, Amerika Birleşik Devletleri, 19 Eylül 2002

LXIII. **A Direct Approach to Electrical Machine Performance Evaluation Torque Density Assessment and Sizing Optimization**
Surong H., AYDIN M., Thomas L.
15th International Conference on Electrical Machines, ICEM 2002, Belçika, 05 Eylül 2002

LXIV. **Torque Quality and Comparison of Internal and External Rotor Axial Flux Surface Magnet Disc Machines**
AYDIN M., Surong H., Thomas L.
The 27th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society 2001, 01 Aralık 2001

LXV. **TORUS Concept Machines Pre prototyping Design Assessment for Two Major Topologies**
Surong H., AYDIN M., Thomas L.
IEEE Industry Applications Society Annual Meeting 2001, Amerika Birleşik Devletleri, 30 Eylül 2001

LXVI. **Torque Quality Assessment and Sizing Optimization for Surface Mounted PM Machines**
Surong H., AYDIN M., Thomas L.

IEEE Industry Applications Society Annual Meeting 2001, Amerika Birleşik Devletleri, 30 Eylül 2001

LXVII. **Low Noise and Smooth Torque Permanent Magnet Propulsion Motors Comparison of Non slotted and Slotted Radial and Axial Flux Topologies**
Huang S., AYDIN M., Thomas L.
IEEE International Aegean Electrical Machine and Power Electronic Conference, 23 Ağustos 2001

LXVIII. **Electromagnetic Noise and Vibration Assessment for Surface Mounted PM Machines**
Surong H., AYDIN M., Thomas L.
IEEE Power Engineering Society Summer Meeting 2001, 19 Temmuz 2001

LXIX. **Optimum Design and 3D Finite Element Analysis of Non slotted and Slotted Internal Rotor Type Axial Flux PM Disc Machines**
AYDIN M., surong h., thomas l.
IEEE Power Engineering Society Summer Meeting 2001, Amerika Birleşik Devletleri, 19 Temmuz 2001

LXX. **Design and Electromagnetic Field Analysis of Non slotted and Slotted TORUS Type Axial Flux Surface Mounted Disc Machines**
AYDIN M., Surong H., Thomas L.
IEEE International Conference on Electrical Machines and Drives (IEMDC), Amerika Birleşik Devletleri, 13 Haziran 2001

LXXI. **Comparison of Non slotted and Slotted Surface Mounted PM Motors and Axial Flux Motors for Submarine Ship Drives**
AYDIN M., Surong H., Thomas L.
3rd Naval Symposium on Electrical Machines, Amerika Birleşik Devletleri, 27 Temmuz 2000

Desteklenen Projeler

AYDIN M., YOLAÇAN E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Sürekli mıknatıslı senkron motorlarda mıknatıs kaynaklı hataların tesbiti için motor perfomans testleri, 2021 - 2023

AYDIN M., BODUROĞLU A., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, ENDÜSTRİYEL OTOMASYON SİSTEMLERİ İÇİN SÜREKLİ MIKNATISLI 1-ROTOR 1-STATORLU LİNEER SENKRON MOTOR GELİŞTİRİLMESİ, 2019 - 2020

AYDIN M., GÜLEÇ M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, YENİ BİR EKSENEL AKILI SÜREKLİ MIKNATISLI GİRDAP AKIM FRENİ GELİŞTİRİLMESİ, 2018 - 2019

AYDIN M., PAYZA Ö. F., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, KONSANTRE SARGILI MIKNATIS DESTEKLİ SENKRON RELÜKTANS MOTOR TASARIMI, ÜRETİMİ VE DOĞRULAMASI, 2018 - 2018

AYDIN M., ÖNSAL M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, YENİ BİR GÖMÜLÜ MIKNATISLI DÜŞÜK HIZLI SENKRON TORK MOTORUN PROTOTİP ÜRETİMİ VE KONTROLÜ, 2017 - 2018

AYDIN M., OCAK O., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, YÜKSEK HIZLI SÜREKLİ MIKNATISLI HİBRİT SPİNDLE MOTOR PROTOTİP ÜRETİMİ VE TESTLERİ, 2017 - 2018

AYDIN M., YOLAÇAN E., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, ÖZEL BİR DOKUZ FAZLI YÜZEY MIKNATISLI MOTORUN PROTOTİP ÜRETİMİ VE KONTROLÜ, 2017 - 2018

AYDIN M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, YENİ BİR 9-FAZLI ASİMETRİK AC SARGILI SÜREKLİ MIKNATISLI SENKRON MOTORUN MODELLENMESİ VE GERÇEK ZAMANLI KONTROLÜ, 2016 - 2018

AYDIN M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, ELEKTROMANYETİK FREN SİSTEMİ, 2016 - 2017

AYDIN M., Diğer Uluslararası Fon Programları, Petrol pompa uygulaması için dış rotorlu yüksek hızlı sürekli mıknatıslı senkron motor tasarımı MDS Motor, 2015 - 2016

AYDIN M., Sanayi Tezleri Projesi, Düşük Güçlü Elektrikli Taşıt Uygulamalarında Kullanılmak Üzere Eksenel Aklı bir Disk Motor Tasarımı Üretimi ve Kontrolü, 2013 - 2016

Aydın M., Bingül Z., Sanayi Tezleri Projesi, Savunma Sanayi Uygulamalarında Kullanılmak Üzere Dengesiz Sargı Yapılı Sürekli Mıknatıslı bir AC Servomotor Tasarımı Üretimi ve Kontrolü, 2013 - 2016

Aydın M., Ocak H., Bingül Z., TÜBİTAK Projesi, İki Farklı Klasik Ve Sürekli Mıknatıslı Manyetik Yatak Tasarımı Karşılaştırılması Prototip Üretimi Deneysel Doğrulaması Ve Kontrolü, 2013 - 2016

Bingül Z., Aydın M., TÜBİTAK Projesi, İki Farklı Klasik ve Sürekli Mıknatıslı Manyetik Yatak Tasarımı Karşılaştırılması

Prototip Üretimi Deneysel Doğrulaması ve Kontrolü, 2012 - 2016
AYDIN M., TÜBİTAK Projesi, Düşük Gerilim Yüksek Akımlı Gen Set Uygulamaları için Çok Fazlı Sürekli Mıknatıslı AC Senkron Generatör Tasarımı Üretimi ve Doğrulaması, 2014 - 2015
Bingül Z., Aydın M., TÜBİTAK Projesi, Dahili Mıknatıslı Servomotor Tasarimi, Optimizasyonu, Prototip Üretimi, Kontrolü ve Deneysel Doğrulaması, 2011 - 2013
AYDIN M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Eksenel Akıllı Mıknatıslı Oluklu Motorlarda Sıfır Vuruntu Momentinin Elde Edilmesi ve Gerilim Harmoniklerinin Belirlenmesi, 2011 - 2012
Bingül Z., Aydın M., TÜBİTAK Projesi, Eksenel Akılı Sürekli Mıknatıslı Motorlarda Minimum Vuruntu Momenti için Optimum Rotor Yapısının Belirlenmesi ve Vuruntu Momentinin Deneysel Olarak Doğrulanması, 2008 - 2009

Patent

Aydın M., Güleç M., Sürekli Mıknatıs Uyartımlı Elektromanyetik Sürtünmesiz Fren Sistemi, Patent, BÖLÜM H Elektrik, Buluşun Tescil No: 2020 00769 , Standart Tescil, 2023
Aydın M., Güleç M., Bir Hibrit Girdap Akım Freni, Patent, BÖLÜM H Elektrik, Buluşun Tescil No: 2020 00767 , Standart Tescil, 2023
Aydın M., Guven M. K., Axial-Flux Electric Machine, Patent, BÖLÜM H Elektrik, Buluşun Tescil No: US 7,557,482 , Standart Tescil, 2009
Aydın M., Guven M. K., Rotor having permanent magnets and axialy-extending channels, Patent, BÖLÜM H Elektrik, Buluşun Tescil No: US 7,436,096 , Standart Tescil, 2008
Aydın M., Guven M. K., Rotary Electric Machine, Patent, BÖLÜM H Elektrik, Buluşun Tescil No: US 7,436,095 , Standart Tescil, 2008

Metrikler

Yayın: 101
Atıf (WoS): 531
Atıf (Scopus): 811
H-İndeks (WoS): 12
H-İndeks (Scopus): 14

Akademi Dışı Deneyim

MDS Motor Tasarım Ltd.
Caterpillar Inc.
University of Wisconsin-Madison