

بسمه تعالی



نام و نام خانوادگی : مهرج قدس

تحصیلات : دکتری دانشگاه تهران (ورودی روزانه به صورت استعداد درخشان)

(تاریخ دفاع دکتری : ۱۴۰۴/۰۶/۱۷)

شماره دانشجویی : ۸۱۰۱۹۷۰۹۲

شماره تماس : ۰۹۱۱۸۹۲۷۲۹۶

e-mail : ghods.mehrage@ut.ac.ir

➤ دکتری : دانشگاه تهران

معدل بدون پایان نامه : ۱۹/۰۲

درجه رساله دکتری : عالی

استاد : دکتر جواد فیض

عنوان پایان نامه دکتری : طراحی، بهینه سازی، مدل سازی و پیاده سازی ماشین های آهنربای دائم

ورنیر کم توان با کاربرد حمل و برقی کوچک

➤ کارشناسی ارشد : دانشگاه صنعتی شریف تهران

معدل بدون پایان نامه : ۱۸/۰۲

معدل کل با احتساب نمره پایان نامه : ۱۸/۴۳

درجه پایان نامه ارشد : ۲۰ با درجه عالی +

استاد : دکتر هاشم اورعی – دکتر زهرا نصیری قیداری

عنوان پایان نامه کارشناسی ارشد : طراحی، بهینه سازی و پیاده سازی ژنراتور ورنیر آهنربای دائم با کاربرد تغذیه دوربین های ثبت سرعت

➤ کارشناسی : دانشگاه صنعتی نوشیروانی بابل

معدل : ۱۶/۹۳

نمره پایان نامه کارشناسی : ۲۰

استاد : دکتر عبدالرضا شیخ الاسلامی

عنوان پایان نامه کارشناسی : ارزیابی و شبیه سازی تلفات هارمونیک ناشی از لامپ های کم مصرف در شبکه توزیع با نرم افزار PS.Cad

سایر اطلاعات :

✓ برنده رساله برتر در ۳۴ امین جشنواره پژوهشی دانشگاه تهران در بین رشته های فنی و مهندسی دانشگاه تهران

✓ برگزیده جایزه شهید احمدی روشن در ۳ دوره (۹۷-۹۸-۹۹) بنیاد ملی نخبگان

✓ برگزیده جایزه شهید وزوایی (۱۴۰۰) بنیاد ملی نخبگان

✓ برگزیده جایزه شهید شهریار طرچ جهت (جذب هیئت علمی از طریق بنیاد ملی نخبگان) بهمن ۱۴۰۳ – برنده سطح ۱

✓ برگزیده پروژه طراحی و ساخت ژنراتور های سرعت پایین بدون گیربکس برای سازمان علم و فن آوری بسیج در ۲ دوره

✓ مدرس درس مدار الکتریکی ۲ (ترم اول ۱۴۰۳ دانشگاه تهران)

✓ دستیار آموزشی درس تئوری جامع (۹ دوره) ۹۷ تا اکنون – دکتر فیض

✓ دستیار آموزشی درس مدار الکتریکی ۱ (۹۷، ۹۸، ۹۹، ۱۴۰۰) – دکتر ایمان عینی

✓ دستیار آموزشی درس مدار الکتریکی ۲ (۹۹ و ۱۴۰۰) – دکتر حمزه

✓ دستیار آموزشی درس الکترونیک صنعتی (۹۸ و ۹۹) – دکتر ایمان عینی و دکتر حمزه

✓ دستیار آموزشی درس ریز شبکه های قدرت (۱۴۰۰) دکتر حمزه

✓ مدرس (هنرآموز) برق صنعتی درجه ۱ و ۲ در دوره امریه در کار دانش شهید مقدم در شهر تنکابن سال ۹۲ و ۹۳

✓ برگزیده حضور در دیدار با مقام معظم رهبری از طریق بنیاد نخبگان (۳ دوره به سال های ۹۷-۹۸-۹۹)

✓ طراحی و پیاده سازی ستاپ های مختلف آزمایشگاهی برای تست موتور و ژنراتور با ابزار های اندازه گیری دقیق

✓ مشاوره در مراحل انتخاب، پیاده سازی و انجام پایان نامه دانشجویان ارشد آزمایشگاه (۱۰ دانشجو در ۶ سال اخیر)

✓ عضو ۱۰ سال بنیاد ملی نخبگان از ۹۴ تا اکنون

مقالات و پژوهش های مستخرج از پایان نامه ارشد و دکتری

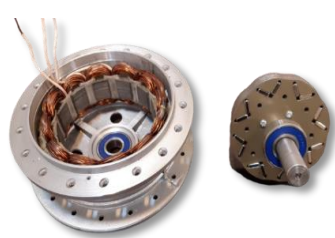
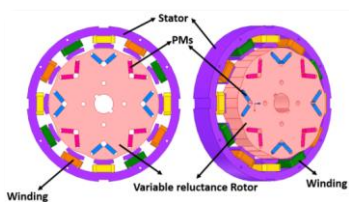
❖ پذیرفته شده و چاپ :

شماره	IF	Q	عنوان مقاله ژورنال (IEEE)
۱	7.5	Q1	M. Ghods, Z. Tabarniarami, J. Faiz and M. Abedini, "Diagnosis of Demagnetization in Permanent Magnet Flux Modulation Machines With Fractional Slot Concentrated Winding," in <i>IEEE Transactions on Industrial Electronics</i> , 2025.
۲	5	Q1	M. Ghods, J. Faiz, M. A. Bazrafshan, H. Gorginpour and M. S. Toulabi, "A Mathematical and Dynamical Model for Analyzing H-Shaped PM Vernier Motor for Electric Motorcycle Mid-Drive Applications," in <i>IEEE Transactions on Energy Conversion</i> , vol. 40, no. 1, pp. 529-543, March 2025.
۳	7.5	Q1	M. Ghods, J. Faiz, M. A. Bazrafshan, H. Gorginpour and M. S. Toulabi, "Design of an L-Shaped Array Vernier Permanent Magnet Machine for Unmanned Aerial Vehicle Propulsion Using a Schwarz–Christoffel Mapping-Based Equivalent Magnetic Network Model," in <i>IEEE Transactions on Industrial Electronics</i> , vol. 71, no. 1, pp. 237-249, Jan. 2024.
۴	7.2	Q1	M. Ghods, J. Faiz, H. Gorginpour, M. A. Bazrafshan and J. K. Nøland, "Equivalent Magnetic Network Modeling of Variable-Reluctance Fractional-Slot V-Shaped Vernier Permanent Magnet Machine Based on Numerical Conformal Mapping," in <i>IEEE Transactions on Transportation Electrification</i> , vol. 9, no. 3, pp. 3880-3893, Sept. 2023.
۵	4	Q1	M. Ghods, Z. Tabarniarami and J. Faiz, "Real-Time Detection of Short Circuit Faults of Wind Turbine Permanent Magnet Synchronous Generator by Short-Time Analysis of the Signal Amplitude Ripple Intensity Based on Analytical Model," in <i>IEEE Transactions on Power Delivery</i> , vol. 39, no. 3, pp. 1588-1599, June 2024.
۶	5	Q1	M. Ghods, H. Gorginpour, J. Faiz, M. A. Bazrafshan and M. S. Toulabi, "Design and Enhanced Equivalent Magnetic Network Modeling of a Fractional-Slot Spoke-Array Vernier PM Machine With Rotor Flux Barriers," in <i>IEEE Transactions on Energy Conversion</i> , vol. 38, no. 2, pp. 1060-1072, June 2023.
۷	5	Q1	M. Ghods, J. Faiz, M. A. Bazrafshan and M. H. Arianborna, "A Mesh Design Technique for Double Stator Linear PM Vernier Machine Based on Equivalent Magnetic Network Modeling," in <i>IEEE Transactions on Energy Conversion</i> , vol. 37, no. 2, pp. 1087-1095, June 2022.
۸	7.5	Q1	M. Ghods, J. Faiz, H. Gorginpour, M. A. Bazrafshan and M. S. Toulabi, "Equivalent Magnetic Network Modeling of Dual-Winding Outer-Rotor Vernier Permanent Magnet Machine Considering Pentagonal Meshing in the Air-Gap," in <i>IEEE Transactions on Industrial Electronics</i> , vol. 69, no. 12, pp. 12587-12599, Dec. 2022.
۹	3.9	Q1	M. Ghods, J. Faiz and H. Gorginpour, "Design and Evaluation of a Consequent Pole K-Shaped Permanent Magnet Motor for Outboard Application using a Hybrid Mathematical Model," in <i>CES Transactions on Electrical Machines and Systems</i> , vol. 8, no. 4, pp. 379-393, December 2024.
۱۰	7.2	Q1	Z. Tabarniarami, M. Ghods, J. Faiz and M. Abedini, "Online Diagnosis of Short-Circuit Faults of Permanent Magnet Synchronous Generator by Short-Time Analysis of the Three Phase Amplitude-Phase Signal Based on Analytical Modeling," in <i>IEEE Transactions on Transportation Electrification</i> , vol. 10, no. 4, pp. 10029-10042, Dec. 2024.
۱۱	3.9	Q1	M. Ghods, J. Faiz and A. A. Pourmoosa, "Winding Function Model-Based Performance Evaluation of a PM Transverse Flux Generator for Applications in Direct-Drive Systems," in <i>CES Transactions on Electrical Machines and Systems</i> , vol. 8, no. 2, pp. 216-226, June 2024.
۱۲	5	Q1	M. Ghods, Z. Nasiri-Gheidari, F. Tootoonchian and H. Oraee, "Design Improvement of a Small, Outer Rotor, Permanent Magnet Vernier Generator for Supplying Traffic Enforcement Camera," in <i>IEEE Transactions on Energy Conversion</i> , vol. 33, no. 3, pp. 1213-1221, Sept. 2018.
۱۳	4.5	Q1	M. Ghods, J. Faiz, M. A. Bahrami, S. Haghvirdiloo and Z. Tabarniarami, "Overview of Performance and Comparative Evaluation of Linear Tubular and Planar Consequent Pole PM Vernier Motor for Servo Applications," in <i>IEEE Open Journal of the Industrial Electronics Society</i> , vol. 1, No. 4, Sep. 2025.
شماره	IF	Q	عنوان مقاله ژورنال (IET)
۱	1.7	Q2	Ghods, M., Faiz, J., Rashipour, E., Bazrafshan, M. A., & Besmi, M. R. (2023). Design of a non-ferromagnetic spoke array Vernier permanent magnet generator with iron-bar based on enhanced equivalent magnetic network model. <i>IET Electric Power Applications</i> , 17(3), 392-408.
۲	1.7	Q2	Ghods, M., Tabarniarami, Z., Faiz, J., & Bazrafshan, M. A. (2024). Turn-to-turn and phase-to-phase short circuit fault detection of wind turbine permanent magnet generator based on equivalent magnetic network modelling by wavelet transform approach. <i>IET Electric Power Applications</i> , 18(9), 1005-1020.
۳	1.7	Q2	Abareishi, S., Faiz, J., & Ghods, M. (2024). Comparison of permanent magnet synchronous machine and permanent magnet flux-modulated machine in direct drive considering number of rotor poles. <i>IET Electric Power Applications</i> , 18(10), 1095-1106.
۴	1.7	Q2	Pourmoosa, A. A., Ghods, M., Faiz, J., & Vaez-Zadeh, S. (2021). Diagnosis and detection of dynamic eccentricity fault for permanent magnet transverse flux generator. <i>IET Electric Power Applications</i> , 15(5), 528-541.
۵	2.2	Q2	Arianborna, M., Faiz, J., Ghods, M., & Bazrafshan, M. (2021). Analysis and detection of turn-to-turn short circuit fault in a permanent magnet Vernier generator based on modified winding function. <i>IET Electric Power Applications</i> , 15(12), 1630-1647.

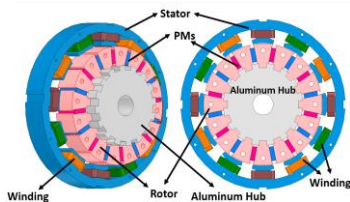
۶	2.8	Q1	Faiz, J., Ghods, M., & Tajdini, A. (2020). Dynamic air gap asymmetry fault detection in single-sided linear induction motors. <i>IET Electric Power Applications</i> , 14(4), 605-613.
شماره	IF	Q	عنوان مقاله ژورنال متفرقه
۱	2.86	Q2	Faiz, J., Ghods, M., Arianborna, M. H., & Bazrafshan, M. A. (2021). Single stator-single rotor permanent magnet Vernier machine topologies for direct-drive applications: review and case study. <i>International Transactions on Electrical Energy Systems</i> , 31(12), e13240.
۲	2.86	Q2	Faiz, J., Amini-Valeshani, S., & Ghods, M. (2021). Design and performance of linear Vernier generators—The state of the art and case study. <i>International Transactions on Electrical Energy Systems</i> , 31(3), e12723.
۳	0.75	Q3	Arianborna, M., Faiz, J., Ghods, M., & Erfani-Nik, A. (2023). Asymmetric air gap fault detection in linear permanent magnet Vernier machines. <i>COMPEL-The international journal for computation and mathematics in electrical and electronic engineering</i> , 42(5), 1175-1186.
۴	0.1	Q4	Nasiri-Gheidari, Z., Ghods, M., & Oraee, H. (2018). Performance analysis of permanent magnet Vernier generator under mechanical faults. <i>International Journal of Industrial Electronics Control and Optimization</i> , 1(2), 121-131.
۵	1.5	Q2	Ghods, M., Faiz, J., Pourmoosa, A. A., & Khosrogorji, S. (2021). Analytical evaluation of core losses, thermal modelling and insulation lifespan prediction for induction motor in presence of harmonic and voltage unbalance. <i>International Journal of Engineering, Transactions B: Applications</i> , 34(5), 1213-1224.
شماره			عنوان مقاله کنفرانس
۱			M. Ghods, Z. Nasiri-Gheidari, F. Tootoonchian and A. Oraee, "Performance Evaluation of Permanent Magnet Vernier Generator Based on Modified Winding Function Method," <i>Electrical Engineering (ICEE), Iranian Conference on</i> , Mashhad, Iran, 2018, pp. 1107-1112, IEEE.
۲			Ghods, M., Khosrogorji, S., & Faiz, J. (2020, October). Two-phase active rectifier for two-phase permanent magnet Vernier generator. In <i>2020 XI International Conference on Electrical Power Drive Systems (ICEPDS)</i> (pp. 1-6). IEEE.
۳			Abareishi, S., Faiz, J., & Ghods, M. (2023). Alternative Design of High Torque Density Two-phase Brushless Direct Current Motor. In <i>2023 International Aegean Conference on Electrical Machines and Power Electronics (ACEMP) & 2023 International Conference on Optimization of Electrical and Electronic Equipment (OPTIM)</i> (pp. 1-6). IEEE.
۴			Saeid abareishi, Jawad Faiz, Mehra Ghods, "Flux modulation motor with rotor consequent-pole PMs and stator U-type PMs", <i>The 5th International Conference on Electrical Machines and Drives (ICEMD)</i> , 2025.
۵			Mohammad Davari, Jawad Faiz, Mehra Ghods, "Designing and Prototyping an Outer Rotor Single-Phase Line-Start Flux Modulation Motor with Different Magnet Arrays", <i>The 5th International Conference on Electrical Machines and Drives (ICEMD)</i> , 2025.
۶			Shahryar Haghvirdiloo, Jawad Faiz, Mehra Ghods, "Performance Evaluation of Linear Primary Permanent Magnet Vernier Generators for Ocean Wave Energy Conversion", <i>The 5th International Conference on Electrical Machines and Drives (ICEMD)</i> , 2025.

پروژه های مربوط به رساله اینجانب و ارتباط با صنعت همراه با تاییدیه تست آزمایشگاه ماشین های الکتریکی دانشگاه تهران :

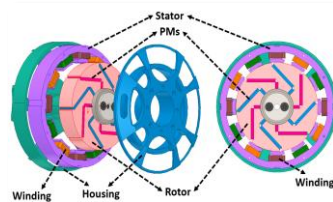
۱- تحلیل، طراحی و ساخت موتور های الکتریکی ورنیر آهنربای دائم (پروژه دانشجویی)



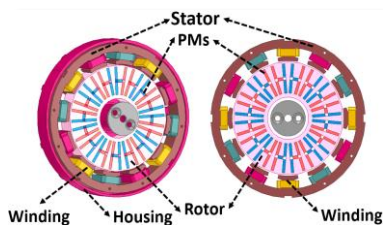
موتور ۷ شکل ۴۵۰ وات با کاربرد دوچرخه برقی



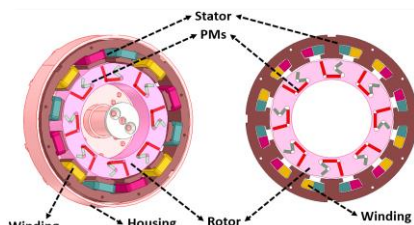
موتور اسپوک ۵۵۰ وات با کاربرد ویلچر برقی



موتور ۸ شکل ۶۰۰ وات با کاربرد کوآدکوپتر برقی



موتور H شکل ۶۵۰ وات با کاربرد موتور سیکلت برقی



موتور K شکل ۶۲۰ وات با کاربرد فایق برقی

۲- تحلیل، طراحی و ساخت ژنراتور های بادی کم توان



ژنراتور ۳ کیلو وات روتور درونی ۶۰۰ دور
بر دقیقه بادی ۷ شکل

دانشکده هوافضا دانشگاه امام حسین (ع)



ژنراتور ۳ کیلو وات روتور بیرونی ۳۰۰ دور
بر دقیقه بادی

دانشکده هوافضا دانشگاه امام حسین (ع)



ژنراتور ۵ کیلو وات روتور بیرونی ۲۵۰ دور
بر دقیقه بادی

دانشکده هوافضا دانشگاه امام حسین (ع)



ژنراتور ۵۰۰ وات ورنیر ۵۰۰ دور بر دقیقه

پروژه دانشگاهی دانشگاه تهران



ژنراتور ۲۰۰ وات شار عرضی ۱۰۰ دور
بر دقیقه بادی

پروژه دانشگاهی دانشگاه تهران



ژنراتور ۱/۵ کیلو وات روتور بیرونی ۵۰۰ دور
بر دقیقه بادی

آزمایشگاه تهران

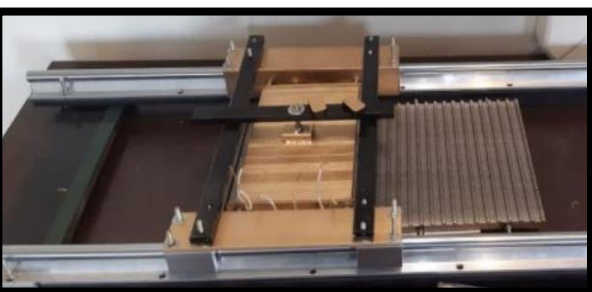




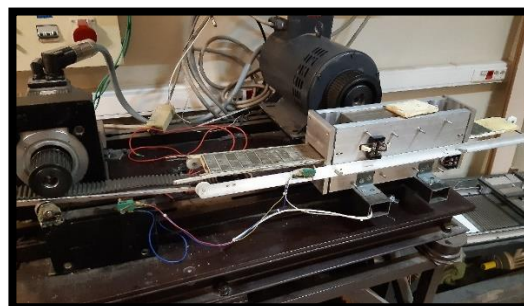
ژنراتور ۲۰۰ وات ورنیر ۲۰۰ دور بر دقیقه بادی
پروژه دانشگاهی دانشگاه تهران



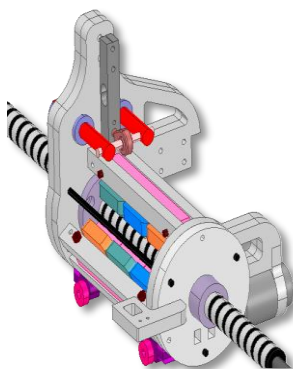
ژنراتور ۱۰۰ وات روتور بیرونی ۲۰۰ دور بر دقیقه بادی
دانشگاه شریف



ژنراتور ۱۰۰ وات ورنیر یک بر
پروژه دانشگاهی دانشگاه تهران

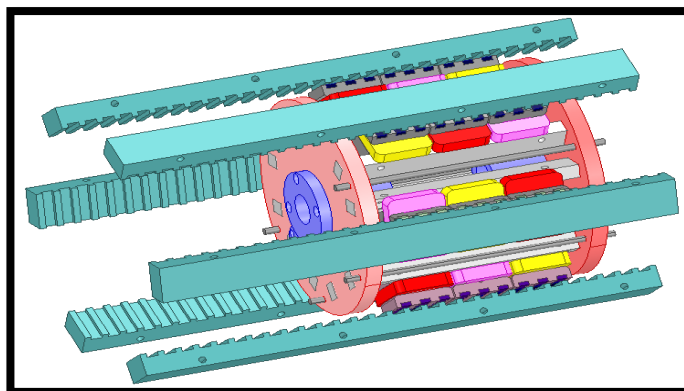


ژنراتور ۲۰۰ وات ورنیر دو تحریکه دو بر
پروژه دانشگاهی دانشگاه تهران



ژنراتور ۱۰۰ وات ورنیر لوله ای - خطی
پروژه دانشگاهی دانشگاه تهران

۴- تحلیل، طراحی و ساخت موتور خطی ورنیر آهنربای دائم



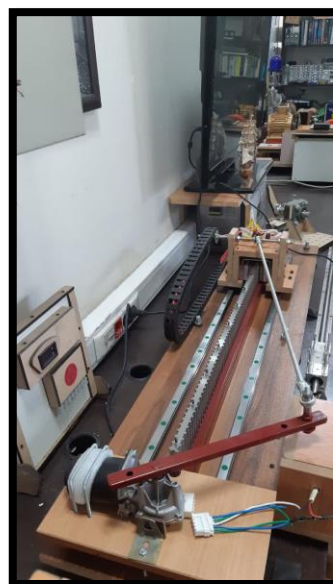
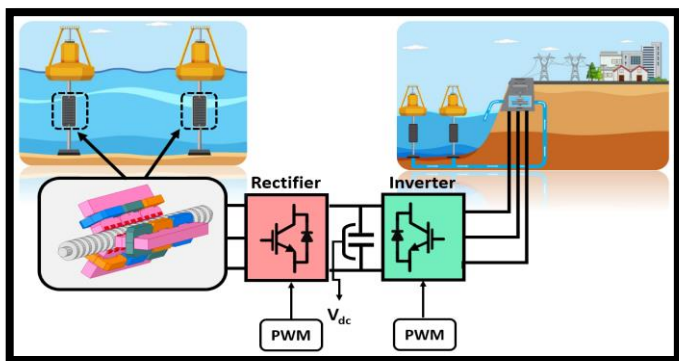
موتور ورنیر لوله ای - خطی - ۶ تکه ۴۰۰ وات برای کاربرد سروو موتور + به همراه ساخت درایو ۲ و ۵ کیلو وات ورنیر جهت تست موتورهای ورنیر

۵- موتور ورنیر آهنربای دائم راه انداز با خط با کاربرد فن



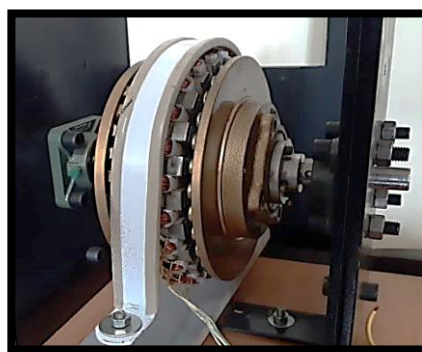
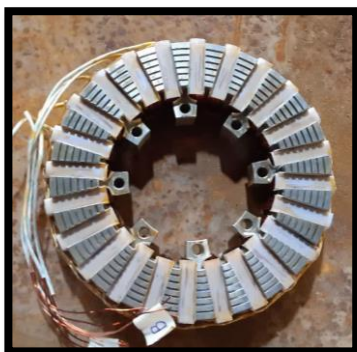
موتور راه انداز با خط ورنیر

۶- موتور ورنیر آهنربای دائم راه انداز با خط با کاربرد فن



ژنراتور خطی ۱۲ ولت ۱۰۰ وات ورنیر توسعه دهنده برد به عنوان شارژ باتری خودرو برقی کم توان

۷- موتور ورنیر شار محوری ۲ کیلو وات با کاربرد خودرو برقی



موتور ورنیر شار محوری ۲ کیلو وات ۱۲۰۰ دور بر دقیقه با کاربرد خودرو برقی

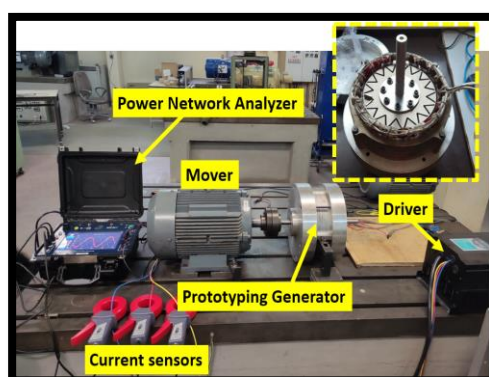
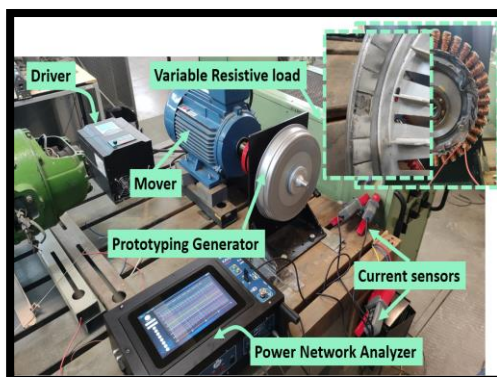
۸- موتور ۲۵۰ وات ، ۳۵۰ وات و ۴۰۰ وات BLDC با کاربرد دوچرخه و موتور سیکلت برقی برای شرکت های بهین موتور و EV-tech موتور



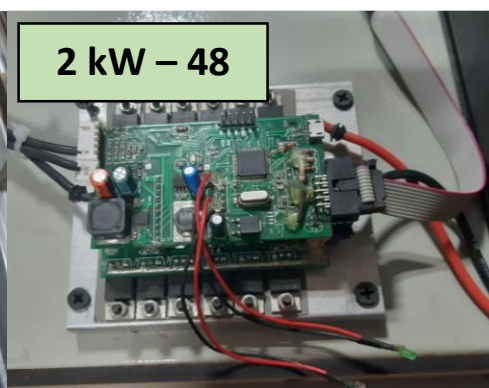
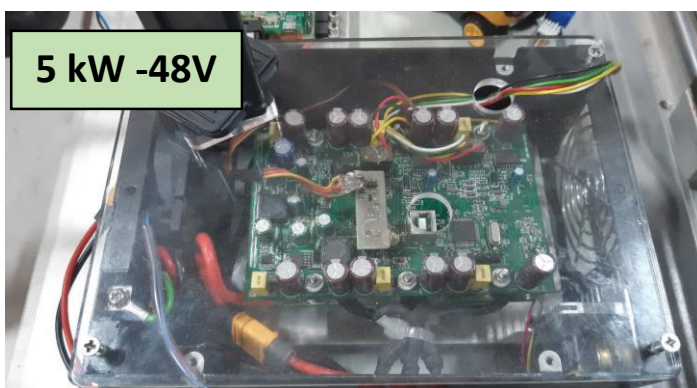
۹- ژنراتور ورنیر آهنربای دائم بادی ۵۰۰ وات ، ۱۰۰ دور بر دقیقه جهت تست خیای مغناطیس زدایی

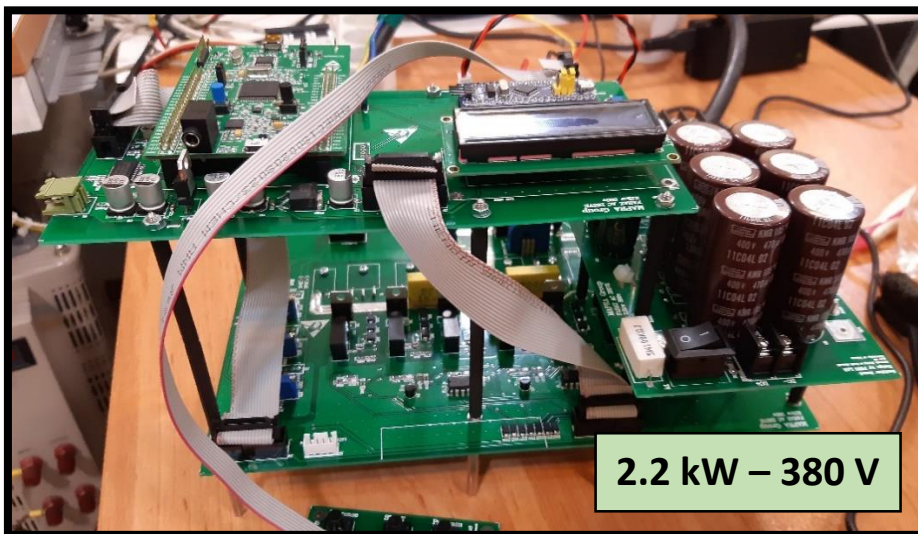
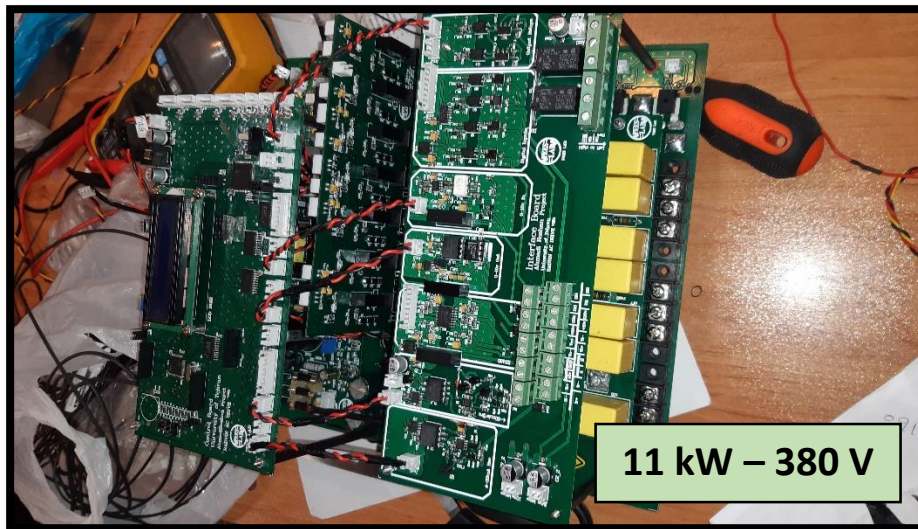


۱۰- برقراری ستاپ تست خطای اتصال کوتاه در ژنراتور های آهنربای دائم سنکرون (ساخت ژنراتور ها)



۱۱- پیاده سازی درایو ۲ و ۵ کیلو وات برای راه اندازی موتور های الکتریکی ورنیر آهنربای دائم





۱۲- پیاده سازی محرکه کنترل سرعت متغیر ۱۱ کیلو وات و ۲/۲ کیلو وات (طرح شهید احمدی روشن)