

박종현

구동모터 설계 엔지니어 (전자계 수시해석)
현대트랜시스, 전기동력시스템설계팀
majjangdo@gmail.com (pjh@hyundai-transys.com)

학위 & 경력

- 전자계 수치해석 2018.01 – 현재
현대트랜시스 전기동력시스템설계팀
주요업무:
 - 1)xEV 구동모터 설계 및 해석 (전자계 수치해석 & 구조해석 등)
 - 2) 모터 회전체 동역학 모델링
 - 3) 1-D 열등가회로 (모터 손실 및 열전달)
 - 4) 모터 제어에 따른 특성 분석 (BLAC, SVPWM)
 - 석사학위 (한양대학교 미래자동차공학과) 평점 4.26 / 4.5 2016. 03 – 2018. 03
Electro-Mechanical Computer Aided Design (ECAD Lab), University of Hanyang, Seoul, Korea
지도 교수 : 홍정교 교수
Research lab: Electro-Mechanical Computer Aided Design Lab (ECAD)
 - 자동차 휠 베어링 선행연구 2014. 01 – 2016. 10
일진글로벌, 선행연구팀
Main Job:
 - 1) 자동차 휠 베어링 선행연구
 - 2) 베어링 수명 분석
 - 3) 차세대 베어링 연구 (알루미늄 적용 경량 휠 베어링, 자동차 너클, 드라이브 샤프트, 브레이크 디스크 일체형 베어링)
 - 학사학위 (국민대학교 자동차공학과) 평점 3.43 / 4.5 2008. 03 – 2014. 02
University of Kookmin, Seoul, Korea
-

주요 성과

- xEV 구동모터 설계
: xEV 구동모터를 설계함에 있어서 모터 초기 설계 및 파라메트리 스터디를 통한 모터 형상 최적화 연구를 진행하였음. 또한, 전자계 설계를 바탕으로 도면화 및 업체와 함께 금형 및 조립 부분에 업무를 진행하였음. 추가적으로 회전체의 강성과 동역학적 검토를 통해 회전체의 타당성을 확인함.
 - 초고속 전동기 설계
: 20k rpm 초고속 전동기 설계를 진행한 경험이 있으며, 주요 검토사항으로는 NVH 와 손실 최적화 검토를 통해 전자계 설계를 진행하였음. 추가적으로 회전체와 샤프트의 모드해석을 바탕으로 제어 전략을 통해 공진회피 설계를 진행함.
-

논문 & 학회

1. **Jong-Hyun Park**, Kyung-Tae Jung, Young-Hoon Jung, Myung-Seop Lim, Myung-Hwan Yoon, Jung-Pyo Hong, and Jae-Woo Jung, "Design and Verification for the Torque Improvement of a Concentrated Flux-Type Synchronous Motor for Automotive Applications," *IEEE Trans. Ind. Appl.*, vol. 55, pp. 3534–3543, Jul-Aug. 2019. [Impact Factor: 3.488]
 2. **Jong-Hyun Park**, Young-Hoon Jung, Myung-Hwan Yoon, Jung-Pyo Hong, "Analysis of Electromagnetic Force according to the number of poles and slots for Ultra-high-speed permanent magnet synchronous motors," *2017 Korean Magnetics Society Winter Academic Research Presentation*, 79 - 82 (4 pages), Nov. 2017
-

3. **J. H. Park**, Y. H. Jung, K. T. Jung, M. H. Yoon, and J. P. Hong, "Torque density improvement of concentrated flux-type synchronous motor for automotive application," in *Proc. IEEE Int. Elect. Mach. Drives Conf.*, 2017.

4. **Jong-Hyun Park**, Jae-Yui Kim, Dong-Min Kim, Jung-Pyo Hong, "Optimum Design of Outer rotor SPMSM for Cogging Torque Reduction," *2016 Korean Society of Automotive Engineers Spring Conference*, 566 - 571 (6 pages), Mar. 2016.

5. [Master's Thesis] **Jong-Hyun Park**, "2-D FEM Analysis of Concentrated Flux-type Synchronous Motor Considering Axial Leakage Flux," Hanyang Univ., Graduate School, Automotive Engineering, 2018.

특허

1. Hanyang Univ. (Jung-Pyo Hong, Dong-Gyun An, Jong-Hyun Park), Hyundai Mobis (Jae-Woo Jung, Ha-Min Jung), "Vehicle brake system," KOR. Patent Application, 10-2019-0091992, filed Jan. 30, 2018.
 2. Sang-Ji Bang, Wan-Tae Kim, Jong-Hyun Park, "Wheel bearing and its manufacturing method," KOR. Patent Application, 10-2016-0136936, filed May. 21, 2015.
 3. Jae-Myung Song, Wan-Tae Kim, Jong-Hyun Park, "Wheel bearing and its manufacturing method," KOR. Patent Application, 10-2017-0010688, filed Jul. 20, 2015.
-

스킬 & 능력

1. 전자계 수치해석
2. 구조해석 : Structure, Rotational stiffness, Heat transfer, Mode Analysis etc.
3. MATLAB: Thermal equivalent circuit, Motor Drive Simulation (SVPWM), Dynamic Modeling etc.
4. **ROS1, Python**: ROS1 using Python, Simulation and Robot drive (Beginner)