사양서(규격서)

번호	모델	품 명	단위 Unit	수 량 Quantity
1	ModelDesk	dSPACE SW	EA	1
2	ControlDesk	dSPACE SW	EA	1
3	ASM Battery Library	dSPACE ASM Model	EA	1
4	ASM Battery Library(run-time version)	dSPACE ASM Model	EA	1
5	ASM Drivetrain Basic Library	dSPACE ASM Model	EA	1
6	ASM Drivetrain Basic Library(run-time version)	dSPACE ASM Model	EA	1
7	ASM Electric Components Library	dSPACE ASM Model	EA	1
8	ASM Electric Components Library(run-time version)	dSPACE ASM Model	EA	1

I. 용도

01. ModelDesk: 전기추신 시뮬레이션 모델 파라미터 설정 및 테스트 자동화 모듈
02. ControlDesk: 시뮬레이션 실행, 모니터링 및 실험 제어 모듈
03. ASM Battery Library: 전기추진선박 배터리 시스템의 동적 거동 및 특성 시뮬레이션 모듈
04. ASM Battery Library(run-time version): 실시간 환경(HIL/MIL)에서 배터리 모델 실행 모듈
05. ASM Drivetrain Basic Library: 전기추진선박 추진계(모터, 샤프트) 모델링 및 성능 분석 모듈
06. ASM Drivetrain Basic Library(run-time version): 실시간 환경에서 추진계 모델 실행 모듈
07. ASM Electric Components Library: 전력전자 및 전기 구성요소 모델링 모듈
08. ASM Electric Components Library(run-time version): 실시간 환경에서 전기구성요소 모델 실행 모듈

II. 제품 사양 및 구성

1. ModelDesk
    1) 실험 케이스 정의 및 파라미터 세트 관리 기능 제공
    2) 대량 시뮬레이션 실행 및 결과 비교 자동화 지원
    3) 모델 기반 설계(MBD) 과정에서 효율적인 검증 환경 제공
2. ControlDesk
    4) 실시간 변수 모니터링 및 데이터 로깅 기능 제공
    5) GUI 기반으로 테스트 시나리오 구성 및 실행 지원
    6) HIL 환경에서 제어기 테스트 및 파라미터 튜닝 가능
3. ASM Battery Library
    7) 배터리 셀/모듈/팩 수준의 전기·열 특성 모델 제공
    8) SOC, SOH, 전압, 온도 등 주요 상태 변수 기반 동적 거동 분석 가능
    9) 다양한 운항 조건(부하 변동, 충방전 사이클)에 대한 성능 예측 지원
4. ASM Battery Library (run-time version)
    10) 실시간 시뮬레이터에 최적화된 경량 실행 모델 제공
    11) Hardware-in-the-Loop(HIL) 환경에서 안정적인 주기 실행 보장
    12) 실제 제어기와 연동하여 배터리 제어 로직 검증 가능
5. ASM Drivetrain Basic Library
    13) 전기모터, 기어, 샤프트 등의 기계적·동적 모델 구성 가능
    14) 토크 전달 및 회전계 동역학 분석 지원
    15) 다양한 추진 조건에서 시스템 응답 및 효율 평가 가능
6. ASM Drivetrain Basic Library (run-time version)
    16) 실시간 제어 검증을 위한 최적화된 구동계 모델 제공
    17) HIL 시스템에서 결정론적 실행과 빠른 응답 속도 확보
    18) 실제 ECU 제어 로직과의 연동 시험 지원
7. ASM Electric Components Library
    19) 인버터, 컨버터, 필터 등 전력전자 부품 모델 제공
    20) 전압, 전류, 스위칭 특성 등 상세 전기적 동작 구현
    21) 전기 추진 시스템의 에너지 흐름 및 손실 분석 지원
8. ASM Electric Components Library (run-time version)
    22) 실시간 시뮬레이터용 최적화된 전력전자 모델 제공
    23) 스위칭 기반 모델을 안정적으로 실시간 실행 가능
    24) 제어기 검증 및 시스템 통합 시험에 적합

III. 기타 조건(Remarks)

- 없음