

슈퍼커패시터 및 첨단 에너지 저장 장치용 고순도 30Mm 에칭 알루미늄 호일

품목 번호: FZ18



소개

첨단 슈퍼커패시터 및 에너지 저장 장치를 위해 설계된 이 30 μ m 에칭 알루미늄 호일은 내부 전기 저항을 최소화하고, 활물질 접착력을 강화하며, 방열을 최적화하고, 까다로운 산업 환경에서 탁월한 고전류 충방전 사이클 성능을 보장하는 특수 벌집형 미세 구조를 특징으로 합니다.

자세히 알아보기

응용 분야	설명	주요 이점
전기 이중층 커패시터 (EDLC)	고출력 대칭 및 비대칭 슈퍼커패시터 셀을 위한 핵심 양극 및 음극 집전체.	내부 저항(ESR)을 최소화하고 고속 펄스 충방전 출력 밀도를 극대화함.
하이브리드 에너지 저장 모듈	초고속 충전 대중교통 버스, 철도 회생 제동 및 산업용 크레인을 위한 고출력 집전체.	급격한 기계적 충격 및 주기적 열팽창에 대한 활물질 고정력 향상.
알루미늄 전해 커패시터	고신뢰성, 저임피던스 산업용 전원 공급 장치 필터링 및 디커플링 회로용 기재.	균일한 비정전용량 분포와 우수한 유전체 산화막 성장 안정성 제공.
펄스 전력 및 그리드 안정화	주파수 조정 및 산업용 UPS 시스템을 위한 고속 에너지 방전 시스템의 집전.	코어 방열을 가속화하고 극한의 과도 전류 서지 하에서도 기계적 무결성 유지.
마이크로그리드 전압 조정기	가혹한 주변 환경 및 변동 부하 환경에 배치된 고사이클 용량성 저장 시스템.	계면 열화를 방지하고 수천 번의 동적 충전 사이클 전반에 걸쳐 용량 손실 감소.
첨단 배터리-커패시터 하이브리드	용량성 탄소 양극과 배터리형 음극을 결합한 이중 기능 집전체 기재.	강력한 박리 강도와 낮은 질량 저항률을 제공하여 에너지-출력 성능 최적화.

매개변수	단위	표준 사양	일반 측정값	테스트 / 준수 기준
제품 코드	—	FZ18	FZ18	표준 카탈로그
공칭 호일 두께	μ m	30	30	마이크로미터 / 중량법
알루미늄 순도	%	≥ 99.6	≥ 99.95	직접 분광법
미세 구조 형태	—	벌집형 다공성 (1000x 피크)	벌집형 다공성 (1000x 피크)	SEM 현미경 검사
관통 홀 침투	—	존재 (다공성)	존재 (다공성)	광학 / 유체 투과성
질량 저항률	$\Omega \cdot g/m^2$	≤ 0.17	0.0294	4단자 측정법
인장 강도	kg/cm	≥ 2.5	3.0	인장 기계 테스트
굽힘 저항 (유연성)	사이클	≥ 70	90	표준 굽힘 피로 테스트
고온 연신율	%	≥ 2.0	3.0	고온 인장 테스트
표면 거칠기 (Rz)	μ m	≥ 3.0	5.0	표면 프로파일로메트리
활성층 박리 강도	N/mm	≥ 0.5	1.0	180° 박리 접착 테스트
품질 및 준수 표준	—	GB/T5230-1995 / IEC	GB/T5230-1995 / IEC	국가 및 국제 사양

정전용량 등급 분류	단위	표준 사양 범위	일반 공칭 성능
Grade 20 (표준)	$\mu\text{F}/\text{cm}^2$	20 ± 2	20
Grade 20 (고밀도)	$\mu\text{F}/\text{cm}^2$	25 ± 2	23
Grade 50	$\mu\text{F}/\text{cm}^2$	30 ± 2	30
Grade 80	$\mu\text{F}/\text{cm}^2$	40 ± 2	40

조건 매개변수	운영 한계	권장 모범 사례
최대 주변 보관 온도	$< 30\text{ }^{\circ}\text{C}$	기후 제어된 클린룸 또는 건조실에 보관
최대 주변 상대 습도	$< 70\% \text{ RH}$	건조제가 포함된 밀폐형 방습 포장에 보관
취급 주의사항	—	보풀 없는 깨끗한 장갑 착용; 표면 오염 및 기계적 접촉 방지