

Folha De Alumínio Gravada De Alta Pureza De 30Mm Para Supercapacitores E Armazenamento De Energia Avançado

Número do item: FZ18



introdução

Projetada para supercapacitores avançados e dispositivos de armazenamento de energia, esta folha de alumínio gravada de 30 μ m apresenta uma microestrutura de favo de mel especializada que minimiza a resistência elétrica interna, fortalece a adesão do material ativo, otimiza a dissipação térmica e garante um desempenho excepcional de ciclo de carga e descarga de alta corrente em ambientes industriais exigentes.

[Saiba mais](#)

Aplicação	Descrição	Principal benefício
Capacitores de dupla camada elétrica (EDLC)	Coletor de corrente de cátodo e ânodo central para células de supercapacitores simétricos e assimétricos de alta potência.	Minimiza a resistência interna (ESR) e maximiza a densidade de potência de carga/descarga de pulso de alta taxa.
Módulos de armazenamento de energia híbridos	Coletor de corrente de alta potência para ônibus de trânsito de carregamento ultrarrápido, frenagem regenerativa ferroviária e guindastes industriais.	Melhora a ancoragem do material ativo contra choques mecânicos rápidos e expansão térmica cíclica.
Capacitores eletrolíticos de alumínio	Substrato para filtragem de fonte de alimentação industrial de alta confiabilidade e baixa impedância e circuitos de desacoplamento.	Oferece distribuição uniforme de capacitância específica e estabilidade superior de crescimento de filme de óxido dielétrico.
Energia de pulso e estabilização de rede	Coleta de corrente em sistemas de descarga de energia de alta taxa para regulação de frequência e sistemas UPS industriais.	Acelera a dissipação de calor do núcleo e mantém a integridade mecânica sob surtos de corrente transitórios extremos.
Reguladores de tensão de microrrede	Sistemas de armazenamento capacitivo de alto ciclo implantados em ambientes agressivos e de carga flutuante.	Evita a degradação interfacial e reduz a perda de capacidade ao longo de milhares de ciclos de carga dinâmicos.
Híbridos avançados de bateria-capacitor	Substrato coletor de corrente de dupla função, combinando cátodos de carbono capacitivos com ânodos do tipo bateria.	Fornecer resistência robusta ao descascamento e baixa resistividade de massa para otimizar o desempenho combinado de energia e potência.

Parâmetro	Unidade	Especificação padrão	Valor medido típico	Base de teste / conformidade
Código do produto	—	FZ18	FZ18	Catálogo padrão
Espessura nominal da folha	μ m	30	30	Micrômetro / Gravimétrico
Pureza do alumínio	%	$\geq 99,6$	$\geq 99,95$	Espectrometria direta
Estrutura de micromorfologia	—	Favo de mel poroso (pico 1000x)	Favo de mel poroso (pico 1000x)	Inspeção por micrografia MEV
Penetração de orifício passante	—	Presente (poroso)	Presente (poroso)	Permeabilidade óptica / de fluido
Resistividade de massa	$\Omega \cdot g/m^2$	$\leq 0,17$	0,0294	Método de quatro pontas
Resistência à tração	kg/cm	$\geq 2,5$	3,0	Teste mecânico de tração
Resistência à flexão (flexibilidade)	Ciclos	≥ 70	90	Teste padrão de fadiga por flexão
Alongamento em alta temperatura	%	$\geq 2,0$	3,0	Tração em temperatura elevada

Parâmetro	Unidade	Especificação padrão	Valor medido típico	Base de teste / conformidade
Rugosidade da superfície (Rz)	µm	≥ 3,0	5,0	Perfilometria de superfície
Resistência ao descascamento da camada ativa	N/mm	≥ 0,5	1,0	Teste de adesão por descascamento a 180°
Normas de qualidade e conformidade	—	GB/T5230-1995 / IEC	GB/T5230-1995 / IEC	Especificações nacionais e internacionais

Classificação de grau de capacitância	Unidade	Faixa de especificação padrão	Desempenho nominal típico
Grau 20 (Padrão)	µF/cm²	20 ± 2	20
Grau 20 (Alta densidade)	µF/cm²	25 ± 2	23
Grau 50	µF/cm²	30 ± 2	30
Grau 80	µF/cm²	40 ± 2	40

Parâmetro de condição	Limite operacional	Melhor prática recomendada
Temperatura máxima de armazenamento ambiente	< 30 °C	Manter em sala limpa com clima controlado ou armazenamento em sala seca
Umidade relativa ambiente máxima	< 70% UR	Armazenar em embalagem hermeticamente fechada com barreira contra umidade e dessecante
Precaução de manuseio	—	Use luvas limpas que não soltem fiapos; evite contaminação da superfície e vincos mecânicos