

用于超级电容器和先进储能设备的高纯度 30Mm 蚀刻铝箔

货号: FZ18



简介

这款 30μm 蚀刻铝箔专为先进超级电容器和储能设备设计，具有特殊的蜂窝状微观结构，可最大限度地降低内部电阻，增强活性材料的附着力，优化散热效果，并确保在严苛的工业环境下实现卓越的高电流充放电循环性能。

[了解更多](#)

应用	描述	主要优势
双电层电容器 (EDLC)	用于高功率对称和非对称超级电容器电芯的核心正负极集流体。	最大限度降低内阻 (ESR) 并最大化高倍率脉冲充放电功率密度。
混合储能模块	用于快速充电公交车、轨道交通再生制动和工业起重机的高功率集流体。	增强活性材料对快速机械冲击和循环热膨胀的锚固能力。
铝电解电容器	用于高可靠性、低阻抗工业电源滤波和去耦电路的基材。	提供均匀的比电容分布和优异的介电氧化膜生长稳定性。
脉冲功率与电网稳定	用于频率调节和工业 UPS 系统的高倍率能量放电系统中的电流收集。	加速核心散热，并在极端瞬态电流浪涌下保持机械完整性。
微电网电压调节器	部署在恶劣环境和波动负载环境中的高循环电容存储系统。	防止界面退化，减少数千次动态充放电循环中的容量损失。
先进电池-电容混合系统	将电容性碳正极与电池型负极配对的双功能集流体基材。	提供强大的剥离强度和低质量电阻率，以优化综合能量-功率性能。

参数	单位	标准规格	典型测量值	测试/合规依据
产品代码	—	FZ18	FZ18	标准目录
标称箔厚度	μm	30	30	测微计 / 重量法
铝纯度	%	≥ 99.6	≥ 99.95	直接光谱法
微观形态结构	—	蜂窝多孔 (1000x 峰值)	蜂窝多孔 (1000x 峰值)	SEM 显微照片检查
通孔渗透	—	存在 (多孔)	存在 (多孔)	光学 / 流体渗透性
质量电阻率	Ω·g/m²	≤ 0.17	0.0294	四探针法
抗拉强度	kg/cm	≥ 2.5	3.0	拉伸机械测试
耐弯折性 (柔韧性)	次数	≥ 70	90	标准弯曲疲劳测试
高温延伸率	%	≥ 2.0	3.0	高温拉伸
表面粗糙度 (Rz)	μm	≥ 3.0	5.0	表面轮廓测量
活性层剥离强度	N/mm	≥ 0.5	1.0	180° 剥离附着力测试
质量与合规标准	—	GB/T5230-1995 / IEC	GB/T5230-1995 / IEC	国家及国际标准

电容等级分类	单位	标准规格范围	典型标称性能
20 级 (标准)	μF/cm²	20 ± 2	20

电容等级分类	单位	标准规格范围	典型标称性能
20 级 (高密度)	$\mu\text{F}/\text{cm}^2$	25 ± 2	23
50 级	$\mu\text{F}/\text{cm}^2$	30 ± 2	30
80 级	$\mu\text{F}/\text{cm}^2$	40 ± 2	40

条件参数	操作限值	推荐最佳实践
最高环境存储温度	$< 30\text{ }^{\circ}\text{C}$	保持在气候受控的洁净室或干燥室中存储
最高环境相对湿度	$< 70\% \text{ RH}$	存放在带有干燥剂的密封防潮包装中
处理注意事项	—	佩戴干净的无尘手套；避免表面污染和机械折痕