

### 特点

- 输出无频闪
- 工作无噪音
- 高效率、高功率因数
- 可调电流、调色温
- 适用于I类灯具



### 应用领域

- 室内办公照明
- 装饰照明
- 商业照明

### 产品描述

LF-FMR060CS(S1)是一款最大输出功率60W的LED恒流驱动电源，输入电压范围220-240V，输出电流范围180-350mA，可选用拨码开关调节，外置色温拨动开关调节功能，可以调节三种色温模式，适用于室内办公场景 I 类灯具，如：三防灯，线条灯。

### 产品型号

LF-FMR060CS(S1)

- S1代表区分码
- CS代表调色温调电流
- 060代表最大输出功率
- MR代表室内三防灯长方形金属外壳
- F代表非隔离

## ■ 电气特性

型号全称		LF-FMR060CS(S1)				
输出	输出电压	80-210V		80-200V	80-172V	
	输出电流	使用拨码开关调节输出电流 (可选)				
		180mA	240mA	300mA	350mA	
	纹波电流 (100Hz)	<5%				
	频闪 (波动深度)	符合IEEE Std 1789-2015标准				
	CIE SVM	≤0.4				
	IEC-Pst	≤1				
	电流精度	±5%				
	温度漂移	±10%				
启动时间	<0.5S					
输入	额定输入电压	220-240Vac				
	输入电压范围	198-264Vac				
	DC输入电压范围	180-264Vdc <sup>①</sup>				
	输入频率	0/50/60Hz				
	输入电流	0.4A Max				
	功率因数	≥0.95				
	总谐波失真	≤20%				
	效率	≥92.5%				
	浪涌电流	≤45A <sup>②</sup>				
	断路器带载数量	断路器型号	B10	C10	B16	C16
		数量 (PCS)	10	17	17	28
漏电流	≤0.7mA					
保护特性	开路保护	<250V				
	短路保护	自恢复				
环境描述	工作温度	-30°C - +60°C				
	工作湿度	20-95%RH (无凝露)				
	存储温度/湿度	-30°C - +80°C (I类环境6个月); 10-95%RH (无凝露)				
	大气压强	86-106KPa				
浪涌等级	L-N	1kV				
	L/N-PG	2kV				
安全与电磁兼容	认证	CB、CCC、CE、EAC、EL、ENEC、RCM、UKCA				
	耐压	I/P-PG: 1.6kV&5mA&60S				
	绝缘电阻	I/P-PG 0/P-PG: >100MΩ@500Vdc				
	安规标准	CB: IEC61347-1:2015, IEC61347-1:2015/AMD1:2017, IEC61347-2-13:2014, IEC61347-2-13:2014/AMD1:2016 CCC:GB 19510.1-2009, GB 19510.14-2009 CE-LVD: EN 61347-2-13:2014/A1:2017, EN 61347-1:2015/A1:2021 EL:EN IEC 61347-2-13 Annex J ENEC: EN 61347-2-13:2014/A1:2017, EN 61347-1:2015/A1:2021, EN IEC62384:2020 UKCA-LVD:EN 61347-1:2015/A1:2021, EN 61347-2-13:2014/A1:2017 EN 62493:2015				
	电磁发射	CE-EMC/RCM:EN55015, EN61000-3-2, EN61000-3-3 UKCA-EMC:EN IEC 55015:2019/A11:2020, EN 61547:2009, EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021, EN 61000-3-3:2013/A2:2021 EL:EN IEC 61347-2-13 Annex J CCC:GB/T17743, GB17625.1, GB17625.2				
电磁抗干扰	CE-EMC/RCM: EN61000-4-2,3,4,5,6,11 CCC:GB/T17626.2,3,4,5,6,11					

## ■ 电气特性

其它	IP等级说明	IP20
	RoHS	RoHS 2.0 (EU) 2015/863
	Tc Max	90°C
	质保说明	5年 <sup>③</sup>
测试设备	交流功率源:CHROMA6530、数字功率表:CHROMA66202、示波器:Tektronix DP03014、直流电子负载:M9712B、灯板、恒温恒湿箱;雷击浪涌发生器:远方 EMS61000-5B、快速群脉冲发生器:远方 EMS61000-4A、频谱分析仪:KH3935、耐压仪EEC SE7440、频闪仪(无频闪系数测试)远方LFA-3000等。	
测试说明	如未特别说明以上参数均是在环境温度25°C,湿度50%,输入电压230Vac/50Hz,最大输出功率条件下测试的结果。	
补充说明	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、建议客户在灯具供电回路中安装过欠压保护与浪涌保护装置,以确保用电安全。</li> <li>2、电源作为整灯灯具中的一个零部件与终端设备结合使用,因EMC性能受LED灯具及走线的影响,终端设备制造商需对整套装置重新进行EMC确认。</li> <li>3、断路器配置数量测试条件与浪涌电流测试条件一致。</li> <li>4、灯具内装配电源使用的PC罩、外壳、堵头等套件必须满足UL94-V0及以上防火等级。</li> <li>5、建议LED灯珠与铝基板耐压&gt;3KV。</li> <li>6、建议AC输入端口使用双刀开关,如果AC输入端口使用单刀开关,必须将开关接在L线(火线)上,否则AC输入端口断电后灯具会有余晖。</li> <li>7、因灯具LED灯与铝基板间有寄生电容,在铝基板接大地(整灯接地),AC上电瞬间,灯具会呈现出瞬时微亮。此现象为非隔离电源产品正常现象,如要避免此现象发生请更换我司隔离电源产品。</li> <li>8.灯板、固定支架、电源接地要牢靠。</li> </ol>	

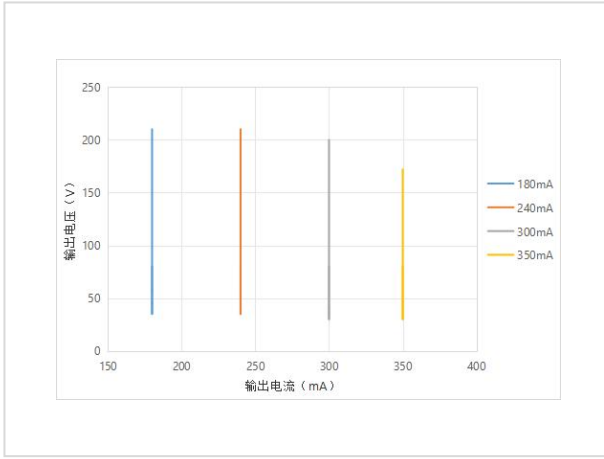
注: ①: 直流输入仅作为应急使用

②: @200uS

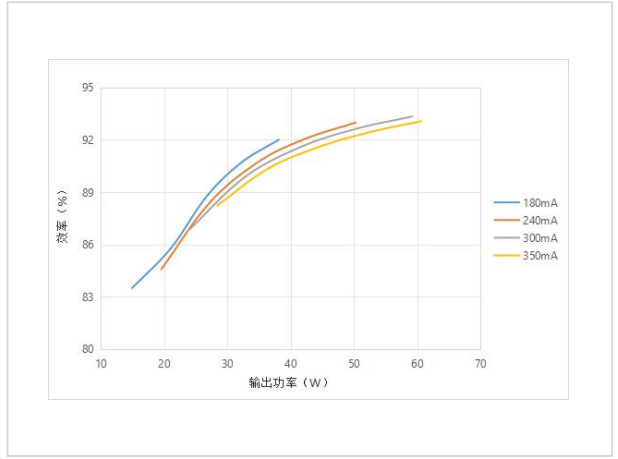
③: 5年@Tc≤84°C

■ 产品特性曲线

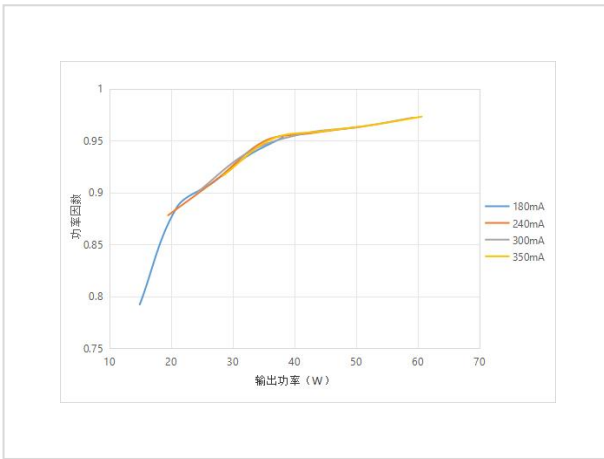
工作窗口



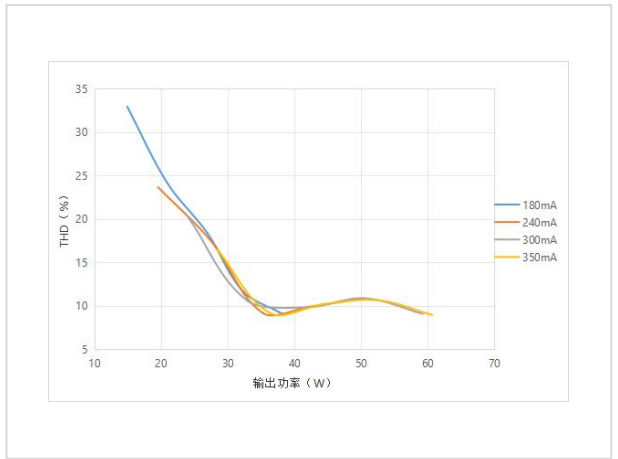
效率曲线



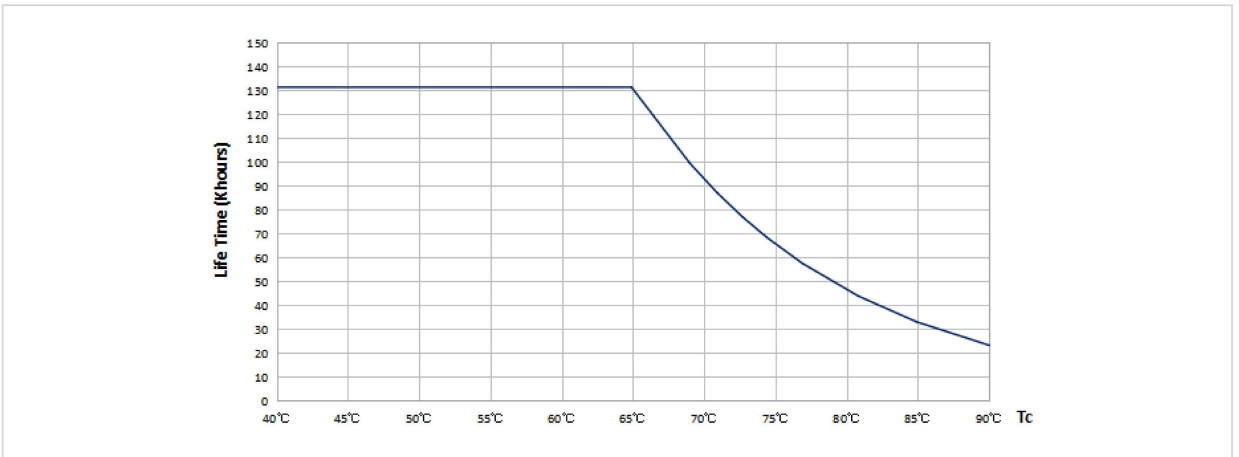
功率因数曲线



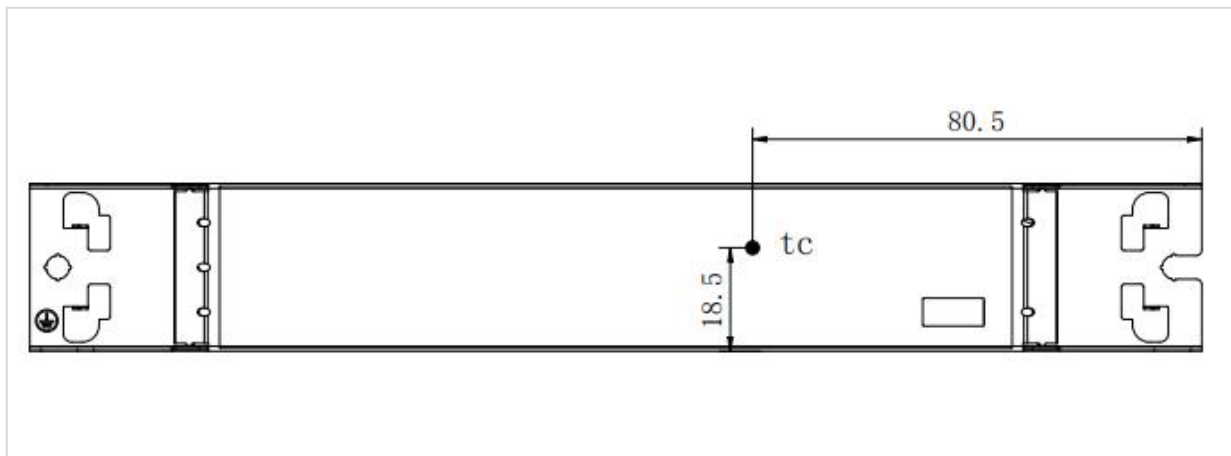
THD曲线



寿命曲线



### ■ Tc点测试示意图



### ■ 产品端子定义

INPUT		OUTPUT	
AC-L	交流火线输入端	LED+	电源输出正端
AC-N	交流零线输入端	LED WW-	电源输出负端
	保护接地	LED CW-	电源输出负端

### ■ 产品拨码定义

I rated (CC)	1	2
180mA (80-210Vdc)	-	-
240mA (80-210Vdc)	-	ON
300mA (80-200Vdc)	ON	-
*350mA (80-172Vdc)	ON	ON

备注：“-”代表OFF档位，“\*”表示默认电流，不允许带电拨码，如需拨码，请断开AC电源后再进行操作。

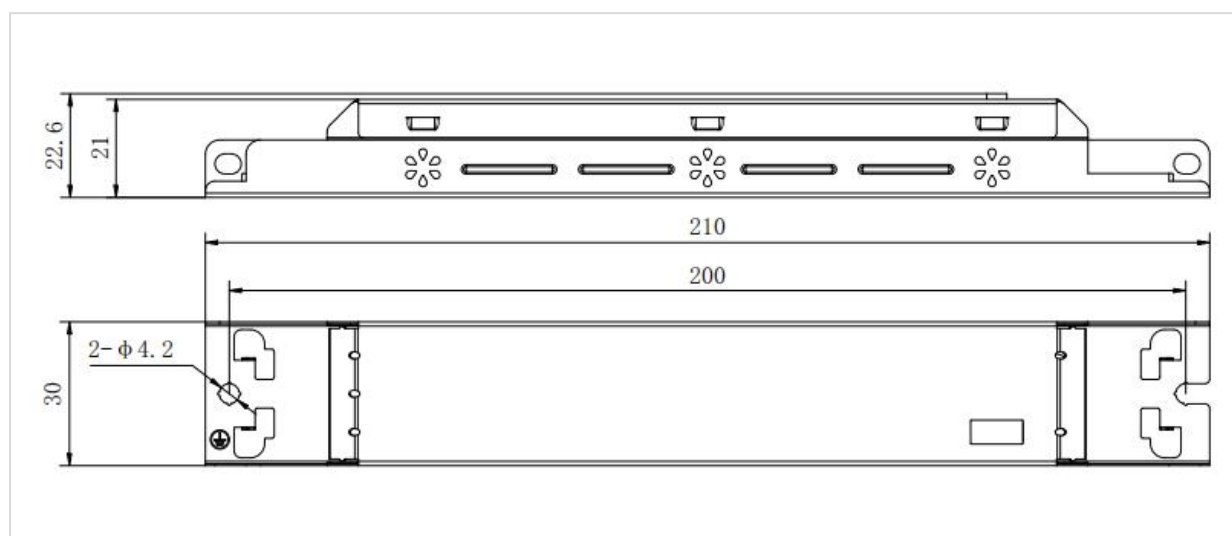
## ■ 色温拨动开关定义

档位	
CW	LED CW-
NW	LED CW- & LED WW- 共通
WW	LED WW-

## ■ 结构尺寸(单位: mm)

外观尺寸

型号	整体外观 (L*W*H)	两定位孔距离 (L)	定位孔直径 (D)
LF-FMR060CS (S1)	210*30*22.6mm (±0.5mm)	200mm (±0.2mm)	4.2mm



## ■ 包装规格

型号	LF-FMR060CS (S1)
包装箱尺寸	385×285×210mm (L×W×H)
数量	12个/层; 5层/箱; 60个/箱
重量	0.137kg±5%/个; 8.79kg±5%/箱

## ■ 运输和贮存

### 1. 运输

- 运输方式适应使用车、船、飞机交通运输工具运输。
- 在运输中，应有遮蓬、防晒，并保持文明装卸，不应有剧烈振动撞击等。

### 2. 贮存

- 贮存符合I类环境的规定。贮存期限超过6个月的产品建议重新检验，合格后方可使用。

## 注意事项

- 使用本产品时请按照使用规范进行使用，超过本产品使用条件下使用可能会发生故障。
- 使用未经过认证要求的灯具或不兼容的灯具，可能引发火灾、爆炸或者其他危险。
- 人为损坏属于非保修范围。

注：规格书中内容最终解释权归深圳莱福德科技股份有限公司所有。