

MOF系列320W户外LED驱动电源



产品特性

- 效率高达96%
- PF>0.95, THD<10%
- 宽输出电压范围内可满功率输出
- 恒流驱动，输出电流手动可调
- 多种调光可选：0-10V、PWM、电阻
- 隔离辅助供电（X版本可选）：12V/0.25A
- 防雷：差模6kV，共模10kV
- 防护等级：IP65
- 全面保护：输入过压、欠压、过温度、短路，调光口过压、调光口防反接
- 质保：5年

应用场合

工矿灯、高棚灯、加油站灯

产品概述

MOF-320W为细长形两级非隔离恒流驱动电源，额定输出功率为320W。驱动电源在宽范围的输入输出条件下均具备优越性能，电能转换效率高，为绿色减节能品，其可调整的输出电流及精准的调光控制有利于LED照明设计。应用自主开发的专利技术，MOF系列驱动电源可有效解决非隔离大功率照明系统存在的余晖问题；此外电源具备全面的主动和被动保护功能，可有效应对各种恶劣工况，可靠性高，不良率低，有利于降低灯具厂家成本。MOF-320W有三种版本：A版本仅可通过电位器调整整体输出电流，S版本为三合一调光+电位器调节电流，X版本为三合一调光+电位器调节电流+12V辅助源，且具有过压保护和去余晖功能。

型号参数

型号	额定输入电压	额定输出功率	输出电压范围	推荐输出电压	输出电流可调范围	功率因数	总电流谐波畸变	效率	最高外壳温度
HJ-W320-V266A/S/X-MOF	120-277V	320W	180-266Vdc	200-266Vdc	0.8-1.6A	0.95	8%	96%	90°C

注：1. 测试条件：230Vac输入，满载，最大输出电压，环境温度：25°C；

2. 在整个输出电压范围内，驱动可正常工作，在推荐工作电压范围内能保证LED驱动的优越性能。

输入性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
额定输入电压	120Vac		277Vac	
输入电压范围	108Vac		305Vac	
输入频率范围	47Hz	50/60Hz	63Hz	
输入电流			3.5A	120Vac, 满载 (HJ-W320-V266A/S/X-MOF)
输入功率			420W	120Vac, 满载 (HJ-W320-V266A/S/X-MOF)
输入浪涌电流峰值			80A	120Vac, 冷机启动
			120A	230Vac, 冷机启动
			150A	277Vac, 冷机启动
待机功耗			1W	230Vac, 满载, A或S版
			0.5W	230Vac, 满载, X版本
功率因数	0.95	0.97		230Vac, 满载
	0.9	0.92		120-277Vac 50/60Hz, 70-100%负载
总谐波畸变		6%	8%	120Vac, 满载
		8%	10%	230Vac, 满载
		10%	12%	277Vac, 满载
			25%	120-277Vac 50/60Hz,70-100%负载

注：所有性能参数均在环境温度25°C和使用LED负载的情况下测得，特别注明除外。

输出性能

参数	最小值	典型值	最大值	备注
输出电压范围	180V		266V	
额定输出电压	200V		266V	在额定输出电压时，最大输出功率满足 $P_o=V_o \cdot I_o=320W$
额定输出电流	1.2A		1.6A	
默认出厂电流		1.6A		$V_o=200V$
电流调节范围	0.8A		1.6A	
最大空载输出电压			330V	
效率		93.5%		输入120Vac 输出266V/1.2A
		96%		输入277Vac 输出266V/1.2A
电流精度	-5%		+5%	100%负载 恒功率范围
输出电流纹波		5%	10%	$\Delta I=I_{pk-pk}/2/I_o \cdot 100\%$
启动电流过冲			10%	LED负载
开机启动时间			1000ms	100%负载@120-277Vac
线性调整率	-5%		+5%	100%负载
负载调整率	-5%		+5%	100%负载
温度系数	-0.03%/°C		+0.03%/°C	壳温：0-90°C
过温保护	90°C		100°C	外壳温度；长时间工作在最高温度，会降低电源可靠性，应用时注意散热
短路保护			10W	长时间短路不损坏，故障解除自动恢复
输入过压保护	310Vac	320Vac	330Vac	关闭输出；功能可选
输入欠压保护	96Vac	101Vac	106Vac	降额输出，异常解除后恢复正常

注：所有性能参数均在环境温度25°C和使用LED负载的情况下测得，特别注明除外。

调光性能

参数	描述	最小值	典型值	最大值	备注
0-10V调光	外加电压范围	0V		12V	DIM+输出100uA电流
	建议调光电压	1V		10V	
	调光输出范围	10%		100%	DIM+/DIM-禁止反接
	调光关断电压	0.4V	0.5V	0.6V	
	调光开启电压	0.6V	0.7V	0.8V	
PWM调光	PWM高电平	9.8V		10.2V	DIM+输出100uA电流
	PWM低电平	0V		0.3V	DIM+/DIM-禁止反接
	PWM频率	500Hz		2KHz	
	建议调光占空比	10%		100%	
	调光输出范围	10%		100%	
	调光关断占空比	1.5%	2.0%	2.4%	
	调光开启占空比	2.6%	3.0%	4.0%	
电阻调光	外接电阻	0Ω		100KΩ	DIM+输出100uA电流
	调光输出范围	10%		100.0%	
	调光关断阻值	4KΩ	5KΩ	6KΩ	
	调光开启阻值	6KΩ	7KΩ	8KΩ	
接口保护	接口过压保护			400Vdc或277Vac	30分钟内接口不被损坏
辅助供电 (X版本可选)	额定输出电压	11.4V	12V	12.6V	
	额定输出电流			250mA	

- 注：1、调光接口可短时（30分钟内）承受277Vac以内电压不损坏，解除故障后恢复正常；当调光接口外接交流市电时，输出电流降为设定电流值的一半，施工人员可据此现象快速识别和解除故障，避免接口永久性损坏；
- 2、所有性能参数均在环境温度25°C和使用LED负载的情况下所测量的典型值，特别注明除外；
- 3、当调光线不使用时，请将调光线接头用绝缘套管密封，以免串入干扰信号导致调光线路损坏，影响电源正常工作；
- 4、辅助供电功能仅适用于X版本系列；
- 5、调光无余晖说明：仅X版本调光信号为0V时电源无输出，无余晖产生；

其他性能

参数	描述	备注
平均间隔故障时间估算 (MTBF)	230000小时	230Vac,满载,环境温度25°C(MIL-HDBK-217F)
使用寿命	≥50,000 小时	230Vac,满载,Tc≤75°C
外壳最高温度	90°C	
质保	5年	外壳温度 (Tc点) 不高于75°C
重量	730g (净重)	HJ-W320-V266A/S/X-MOF
尺寸(长*宽*高)	240*43.3*32.4	HJ-W320-V266A/S/X-MOF

工作环境

参数	最小值	典型值	最大值	备注
工作温度	-40°C	25°C	90°C	外壳温度Tcase
工作湿度	10%RH		90%RH	无冷凝
储存温度	-40°C	25°C	90°C	
储存湿度	10%RH		90%RH	无冷凝

补充说明

1	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。
2	产品有外部可调电位器,请在调整好电流之后,建议用704硅胶将调整电流的孔密封好,将防水胶塞好。
3	当调光线不使用时,请将调光线接头用绝缘套管密封,以免串入干扰信号导致调光线路损坏,影响电源正常作。
4	LED灯珠与铝基板的耐压要>2.5KV。
5	铝基板走线安规爬电距离>5mm。
6	铝基板上LED+与LED-爬电距离>1.8mm。
7	铝基板上尽量减小铺铜面积,降低结电容,减小漏电流。

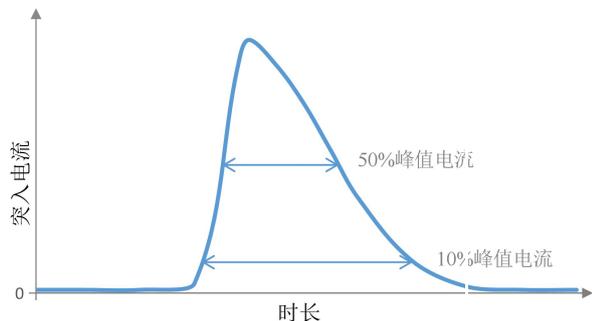
安全与电磁兼容

项目	标准	备注
CCC	GB 19510.14-2009、GB/T 17743-2021、GB 17625.1-2022	
ENEC	EN 61347-1:2015 EN 61347-2-13:2014 EN 61347-2-13:2014/A1:2017	
CB	IEC 61347-1, IEC 61347-2-13-2016	
CE	EN 61347-2-13:2014 EN61347-1:2008+A1:2011+A2:2013	
UL	UL8750	
传导骚扰	EN 55015/GB 17743 FCC Part 15 Subpart B	Conducted emission Test & Radiated emission Test
辐射骚扰		
谐波	EN 61000-3-2	Harmonic current emissions
电压闪烁	EN 61000-3-3	Voltage Fluctuations & Flicker
静电放电	EN 61000-4-2	Electrostatic Discharge (ESD): 8 kV air discharge, 4 kV contact discharge
辐射抗扰度	EN 61000-4-3	Radio-Frequency Electromagnetic Field Susceptibility Test-RS
浪涌 (冲击)	EN 61000-4-5	Surge Immunity Test: Differential Mode 6 kV, Common Mode 10kV
传导抗扰度	EN 61000-4-6	Conducted Radio Frequency Disturbances Test-CS
工频磁场	EN 61000-4-8	Power Frequency Magnetic Field Test
电压跌落、中断	EN 61000-4-11	Voltage Dips
照明设备抗扰度	EN 61547	Electromagnetic Immunity Requirements Applies To Lighting Equipment
振铃波抗扰度	EN 61000-4-12	Oscillatory Waves Immunity Test
绝缘	>10M Ω 500Vdc 输入对调光端	
耐压	IP-PE=1500Vac IP-DIM=1500Vac OP-DIM=1500Vac DIM-PE=500Vac	
接地电阻	<0.1 Ω , 25A/1min	
漏电流	<0.75mA 277Vac	

注：电源符合相关EMC标准，电源作为终端设备系统一部分，需结合整套系统重新确认EMC。

特性曲线

1 突入电流



Vin	峰值电流	时长 @10% 峰值电流	时长 @50% 峰值电流
120Vac	48A	722us	218us
220Vac	102A	564us	216us
277Vac	102A	640us	208us

图 1. 突入电流VS时长

2 效率VS输出电压

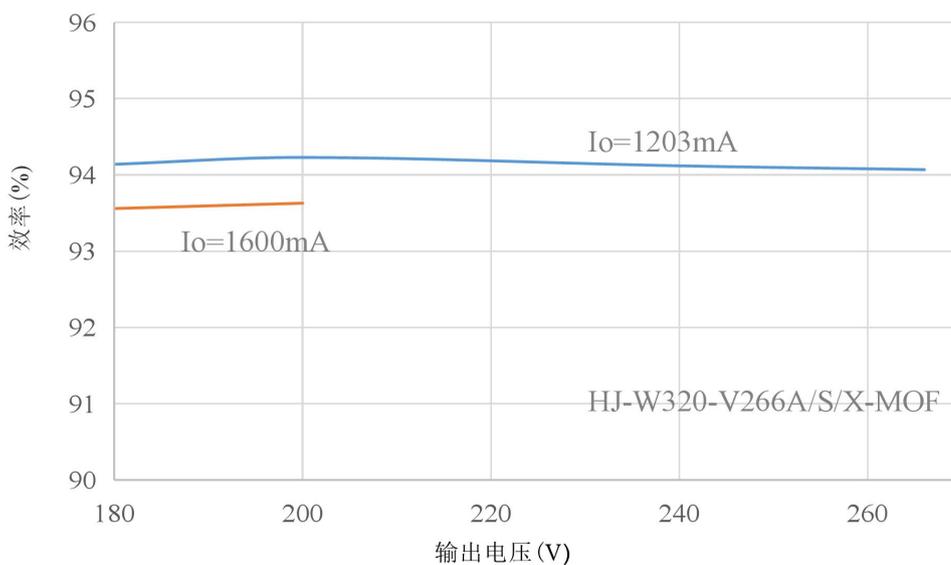


图 2. 效率VS输出电压 (输入120Vac)

特性曲线

2 效率VS输出电压

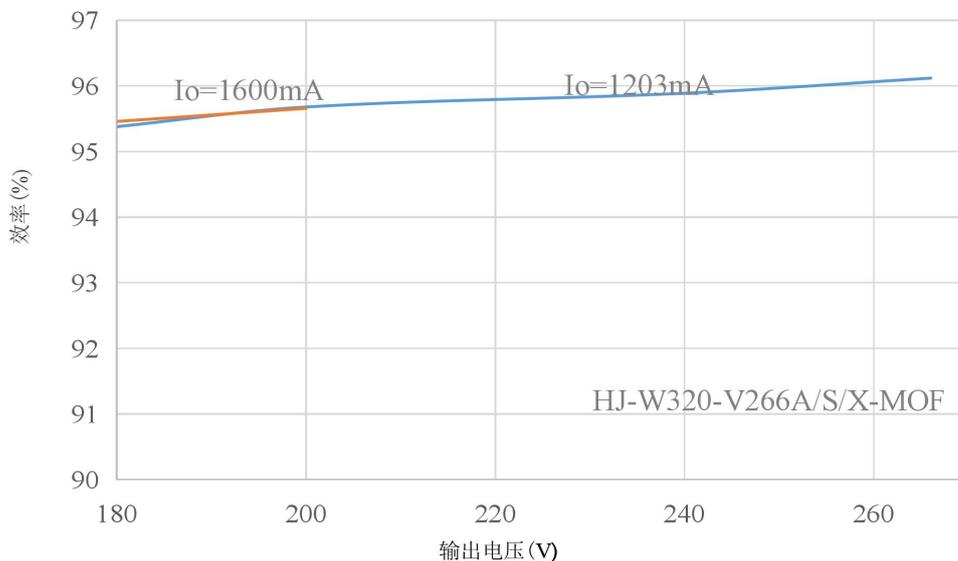


图 3 效率VS输出电压 (输入230Vac)

3 功率因数VS输出功率

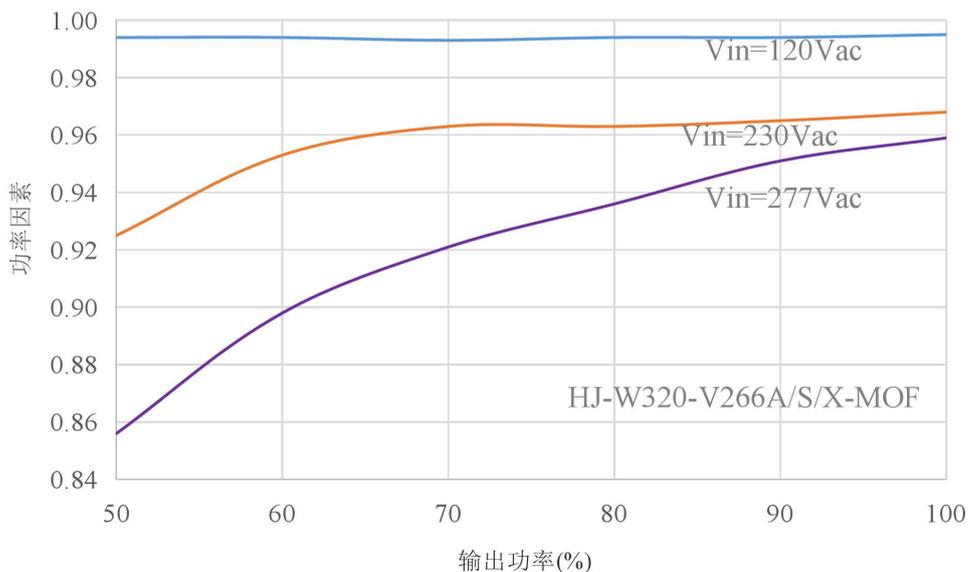


图4 功率因数VS输出功率

特性曲线

4 总谐波失真VS输出功率

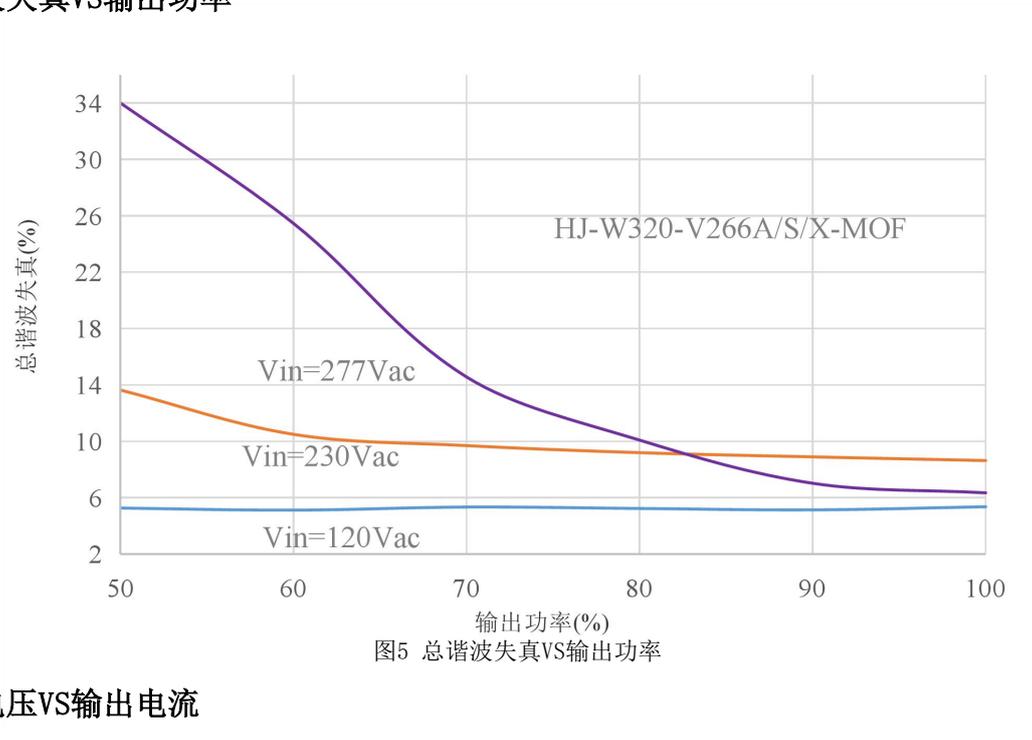


图5 总谐波失真VS输出功率

5 输出电压VS输出电流

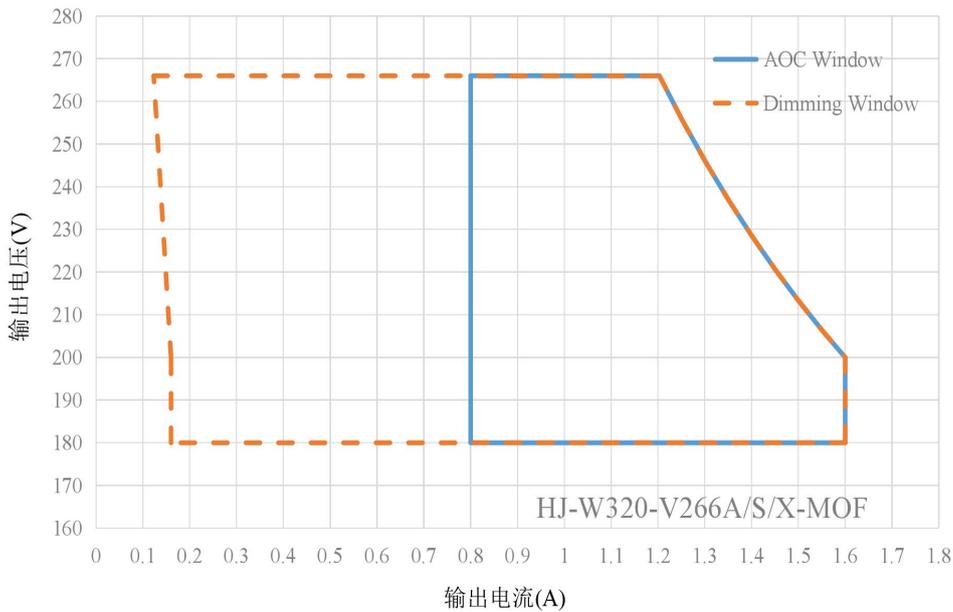


图6 输出电压VS输出电流（调光/AOC窗口）

特性曲线

6 输出功率VS输入电压

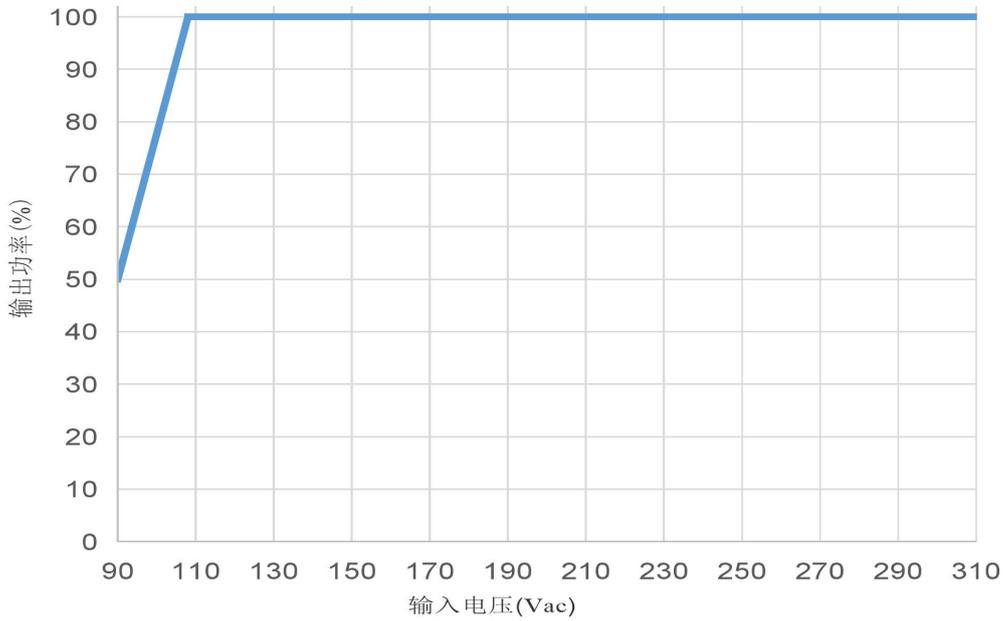


图 7 输出功率VS输入电压

7 输出功率VS调光信号

7.1 电压 (0V-10V) 和电阻 (0K-100K) 调光

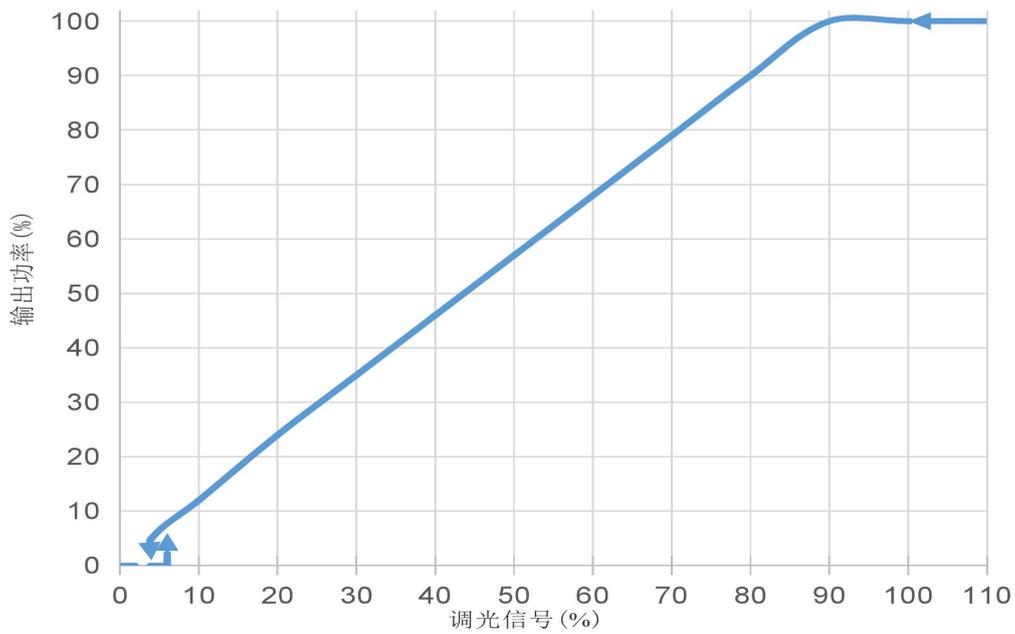


图 8 输出功率VS调光信号

特性曲线

7.2 PWM调光

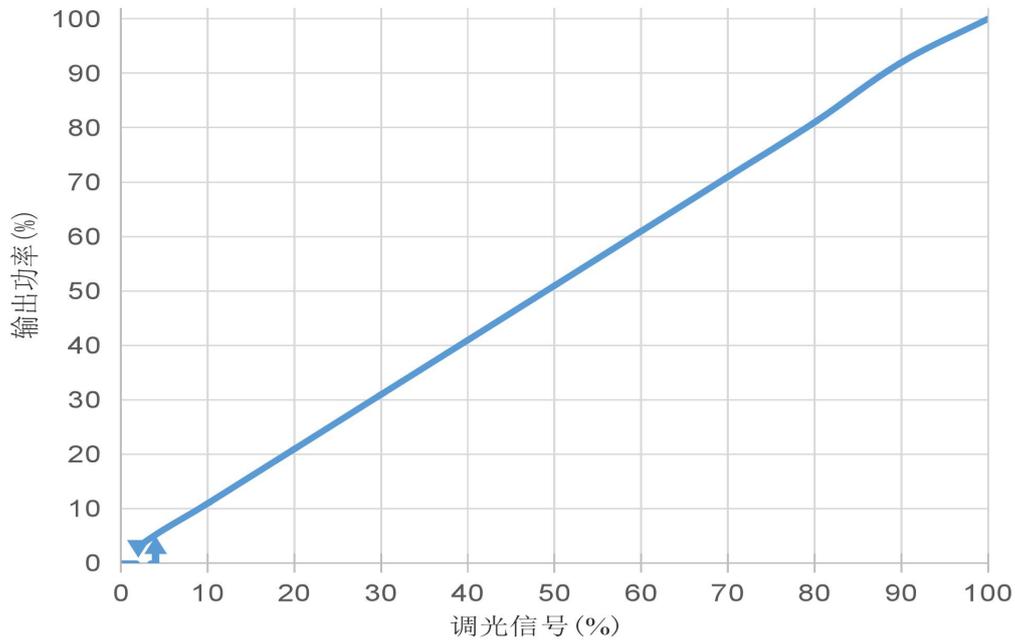


图 9 输出功率VS调光信号

8 输出功率VS壳温

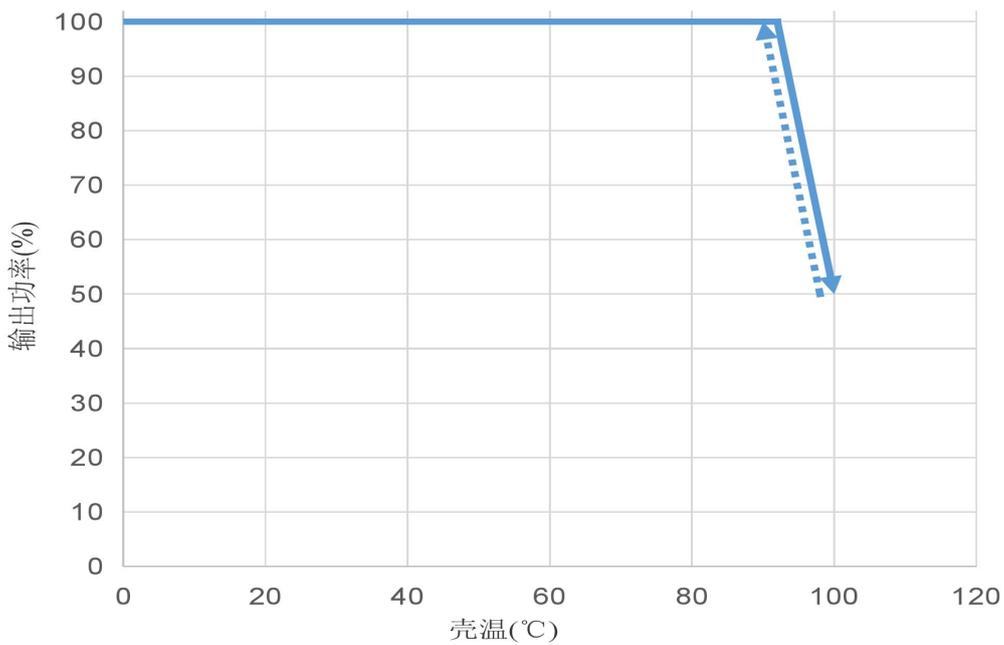


图 10 输出功率VS壳温

特性曲线

9 寿命VS壳温

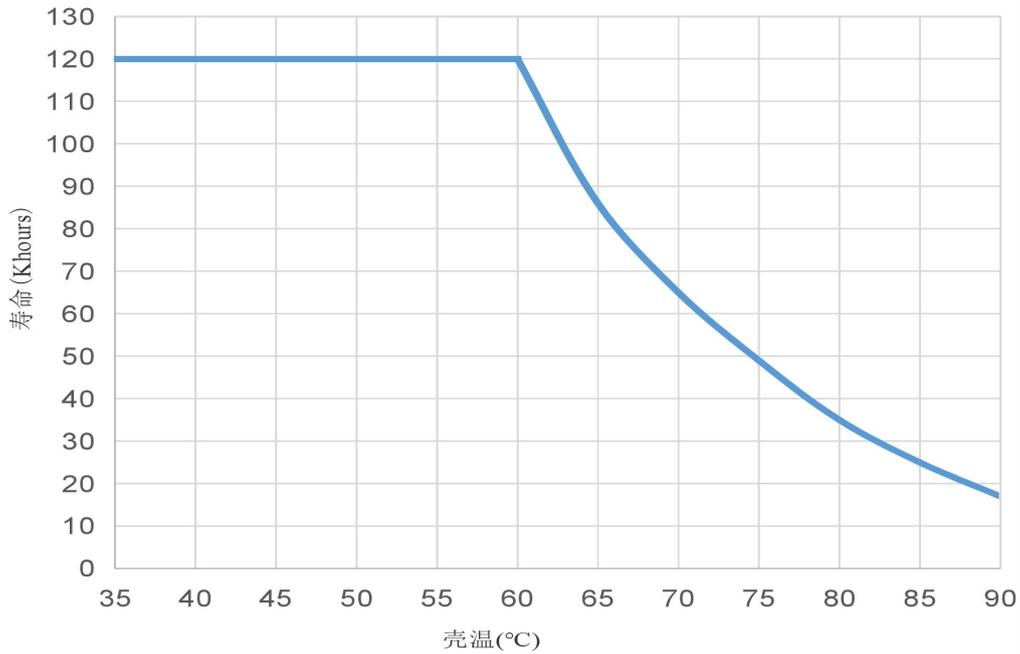


图 11 寿命VS壳温

结构尺寸

1 线材

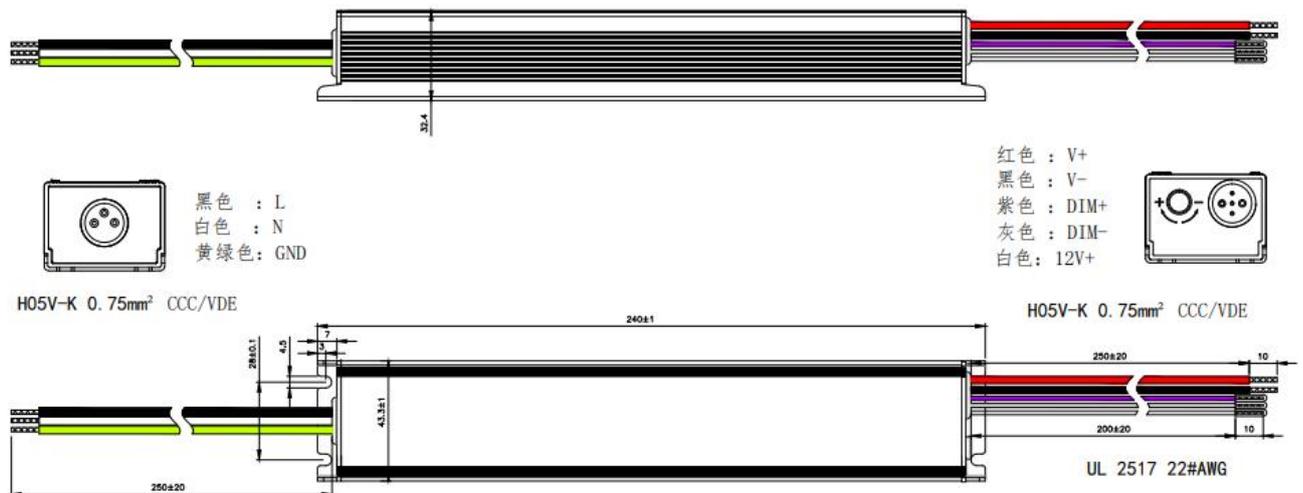
AC输入线(外露长度250±20mm)：0.75mm² 90°C CCC/VDE，外径：2.8mm，黑色：ACL，白色：ACN，黄绿色：GND

DC 输出线(外露长度250±20mm)：0.75mm² 90°C CCC/VDE，外径：2.8mm，红色：V+，黑色：V-

调光及辅助源线(外露长度200±20mm)：22AWG 105°C 300V，外径：2.3mm，紫色：DIM+，灰色：DIM-，白色：Vaux+

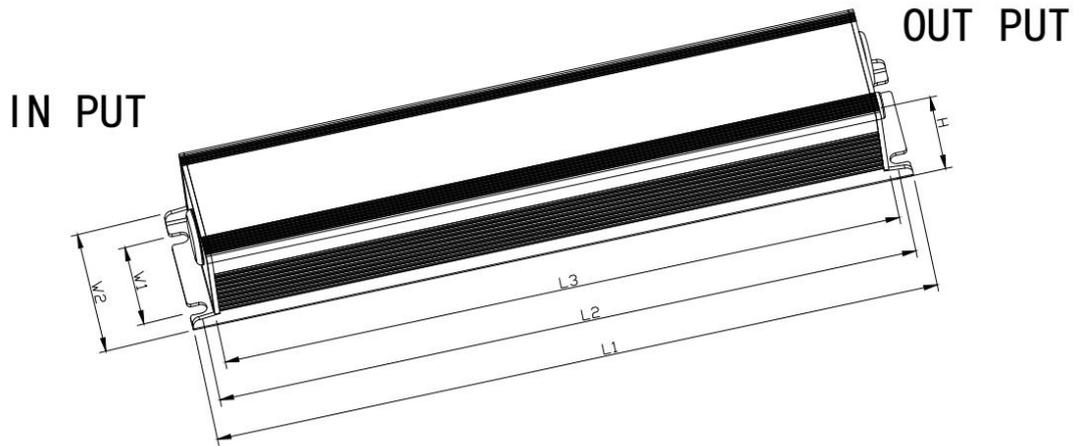
2 外观及尺寸

2.1 出线图



结构尺寸

2.2 尺寸



名称描述	标准代号	单位 (mm)
外壳宽度	W2	43.3
外壳高度	H	32.4
整体长度	L1	240
安装孔长度	L2	234
安装孔宽度	W1	28

包装

产品型号	单机净重	每箱毛重
HJ-W320-V266A/S/X-MOF	730克	19千克

- 包装箱的外形尺寸为（单位：mm）：长×宽×高=475×355×160；（或按客户要求订做）
- 每箱产品的包装数量为24台，一箱3层，每层8件；（或按客户要求订做）
- 包装箱上有产品名称、型号、厂家标识、质量部门的检验合格证、制造日期等。

运输

适应于车、船、飞机运输，运输中应防淋、防晒、文明装卸。

贮存

产品贮存应符合GB 3873—83的规定。

贮存期限超过1年的产品要重新检验，检验合格后方可使用。

RoHS

产品符合欧盟RoHS指令(2011/65/EU)和欧盟议会2015/863/EU修正案。

变更履历

版本	变更内容描述	发行日期	备注
V00	初始版本	2024-6-17	

编辑	审核	批准