



■ 特性:

- 明纬专利外型设计(专利证号:CN201220314551)
- 国际通用交流输入范围(高达305VAC)
- 具有主动式PFC功能
- 效率可高达93.5%
- 保护种类: 短路/过电流/过电压/过温度
- OCP值可通过内部电位器调整
- IP65/IP67防护等级, 户内户外安装均可
- HL型LED驱动电源适用于I级2区危险场所照明设备
- 可应用于干燥/潮湿/淋雨环境下
- 5年保固,外壳温度70°C时电源寿命5万小时



HBG-160-60A	Blank: IP67等级, 输入/输出为线材连接
	A: IP65等级, 输出恒电流值可以通过内部电位器调整
	B: IP67等级, 恒电流值可以通过外加1~10V直流电压或PWM信号或电阻进行调整
	E(可选): IP67等级, 可以通过金属支架固定

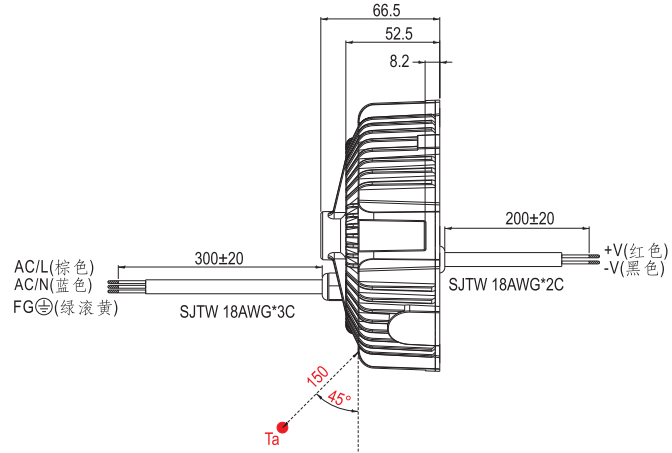
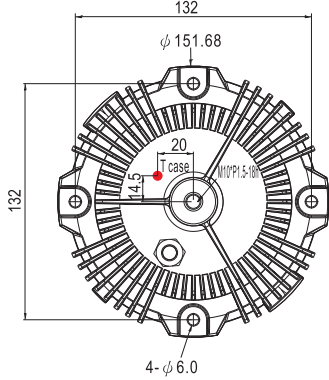
电气规格

型号	HBG-160-24	HBG-160-36	HBG-160-48	HBG-160-60	
输出	直流电压	24V	36V	48V	60V
	恒流范围 备注4	14.4 ~ 24V	21.6 ~ 36V	28.8 ~ 48V	36 ~ 60V
	额定电流	6.5A	4.4A	3.3A	2.6A
	额定功率	156W	158.4W	158.4W	156W
	纹波与噪声(最大)备注2	200mVp-p	300mVp-p	300mVp-p	300mVp-p
	电流调整范围	可以通过内部电位器调节(仅A型)			
		3.9 ~ 6.5A	2.6 ~ 4.4A	1.98 ~ 3.3A	1.6 ~ 2.6A
	电压精度 备注3	±2.0%			
	线性调整率	±0.5%			
	负载调整率	±1.0%			
输入	启动、上升时间 备注6	2500ms, 200ms / 115VAC(满载时) 500ms, 200ms / 230VAC(满载时)			
	保持时间(Typ.)	12ms(满载时) 230VAC / 115VAC			
	电压范围 备注5	90 ~ 305VAC或127 ~ 431VDC			
	频率范围	47 ~ 63Hz			
	功率因数(Typ.)	PF>0.98/115VAC, PF>0.95/230VAC, PF>0.92/277VAC(满载时)(请参考"功率因素特性曲线")			
	总谐波失真	THD<20% (115VAC/230VAC输入,输出负载≥60%; 277VAC输入,输出负载≥75%,)			
	效率(Typ.)	92%	92%	93%	93.5%
	交流电流(Typ.)	1.7A / 115VAC	0.78A / 230VAC	0.7A / 277VAC	
	浪涌电流(Typ.)	冷启动65A(在50% Ipeak下测试,twidth=425μs)/230VAC			
	16A断路器可配置同型号电源供应器之数量	于230VAC时,可配置4台(B型断路器)/7台(C型断路器)			
保护	漏电流	<0.75mA / 277VAC			
	过电流 备注4	95 ~ 108% 保护模式:恒电流限制模式, 负载异常条件移除后可自动恢复			
	过电压	28 ~ 34V	41 ~ 47V	54 ~ 62V	65 ~ 75V
环境	过温度	关断输出电压, 温度下降后可自动恢复			
	工作温度	-40 ~ +60°C (参考"减额曲线")			
	工作湿度	20 ~ 95% RH,无冷凝			
	储存温度、湿度	-40 ~ +80°C, 10 ~ 95% RH			
	温度系数	±0.03%/°C (0~50°C)			
安规和电磁兼容	耐振动	10 ~ 500Hz, 5G 12分钟/周期, X、Y、Z轴各72分钟			
	安全规范	UL8750, CSA C22.2 No.250.13-12, EN61347-1, EN61347-2-13认证通过, 设计参照EN60950			
	耐压	I/P-O/P:3.75KVAC I/P-FG:2KVAC O/P-FG:0.5KVAC			
	绝缘阻抗	I/P-O/P, I/P-FG, O/P-FG:100M Ohms/500VDC/25°C/70%RH			
	电磁兼容发射	符合EN55015, EN61000-3-2 Class C (≥60%负载); EN61000-3-3			
其它	电磁兼容抗扰度	符合EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN61547,A级轻工业标准(浪涌4KV)			
	MTBF	≥252.3Khrs. MIL-HDBK-217F (25°C)			
	尺寸	参考机构尺寸			
备注	包装	1.53Kg; 8pcs/13.8Kg/1.61CUFT			
		<ol style="list-style-type: none"> 1. 如未特别说明, 所有规格参数均在输入为230VAC、额定负载、25°C环境温度下进行测量。 2. 纹波和噪声测量方法: 使用一条12"双绞线, 同时终端要并联0.1uf和47uf的电容, 在20MHZ带宽下进行测量。 3. 精度: 包含设定误差、线性调整率和负载调整率。 4. 恒电流模式在额定输出电压60%~100%情况下运行, 且输出功率一定要大于额定输出功率的60%。 适用于LED等相关产业; 部分有特殊电气特性需求的系统, 请重新确认。 5. 低输入电压情况下需减额输出, 具体请参照静态特性曲线图。 6. 启动时间是在冷机启动下测得, 频繁的开关机可能使启动时间增长。 7. 电源被视为一个元件与终端设备结合使用, 因为EMC受整套装置的影响, 终端设备制造商需对整套装置重新进行EMC确认。 8. 这个LED电源只能在市电和LED电源之间加一个开关才能达到灯具最新EP法规要求。 			

■ 机构尺寸

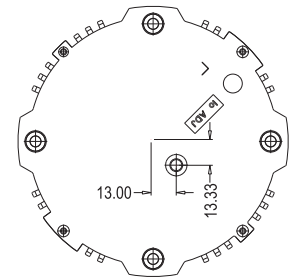
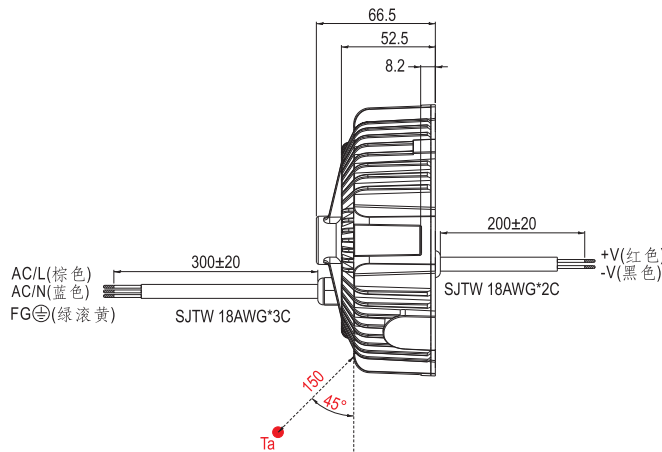
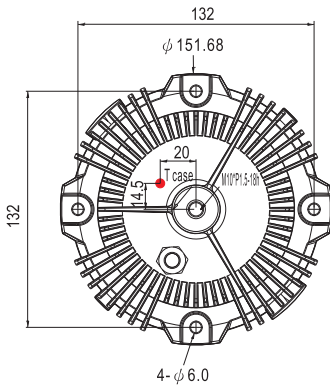
机壳型号:211 单位:mm

Blank:(HBG-160)



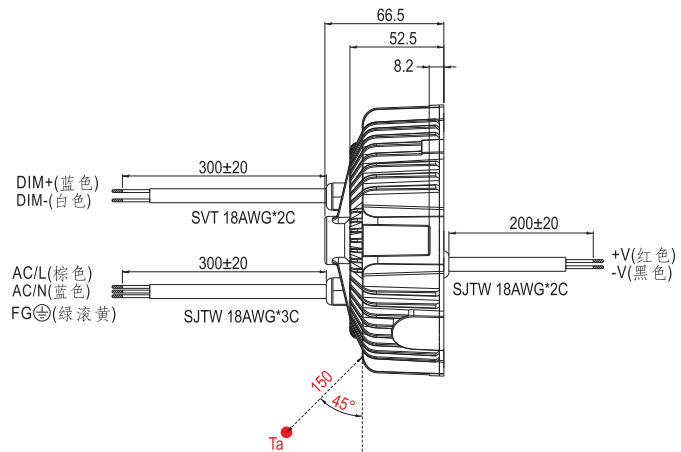
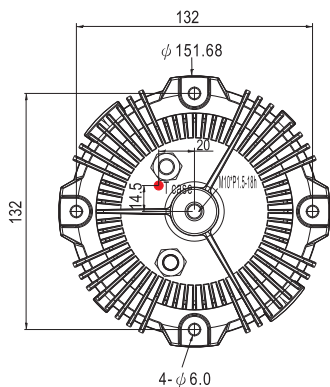
- ※ Tcase: 机壳最高温度(机壳温度测量点)
- ※ Ta: 环境温度测量点
- ※ IP67等级, 通过输入输出线连接

A型:(HBG-160_A)



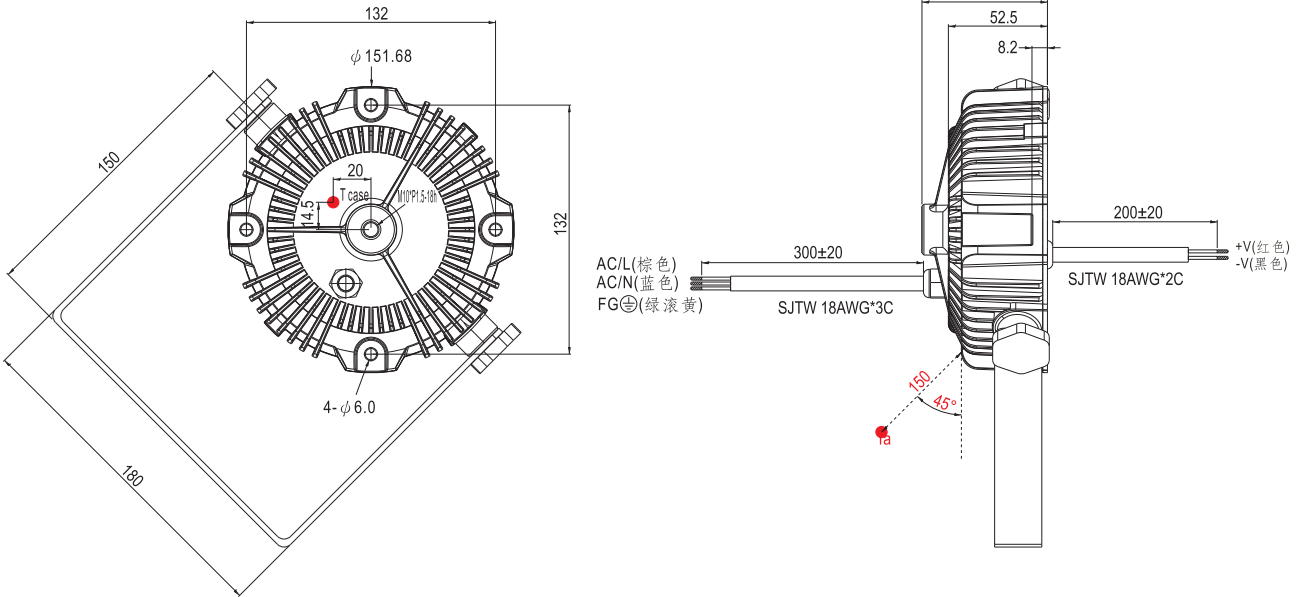
- ※ Tcase: 机壳最高温度(机壳温度测量点)
- ※ Ta: 环境温度测量点
- ※ IP65等级, 输出恒电流值可以通过内部电位器来调整

B型:(HBG-160_B)



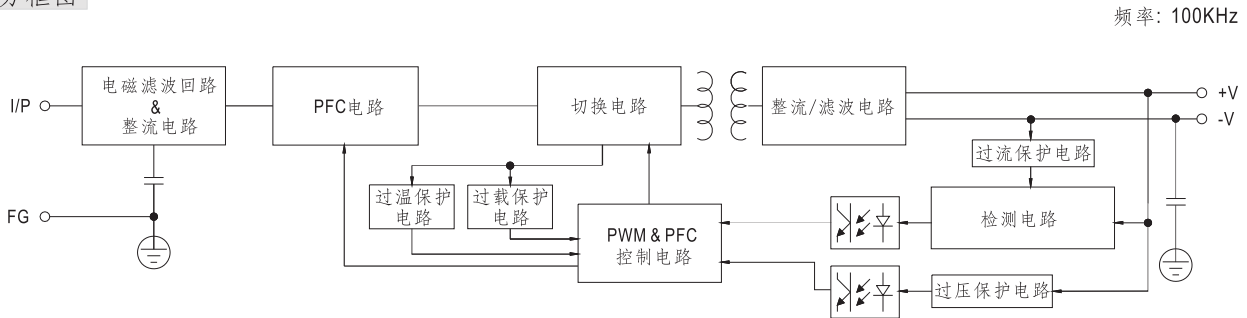
- ※ Tcase: 机壳最高温度(机壳温度测量点)
- ※ Ta: 环境温度测量点
- ※ IP67等级, 输出恒流值可通过1-10V或PWM信号或电阻调整

E型(可选):(HBG-160-E)



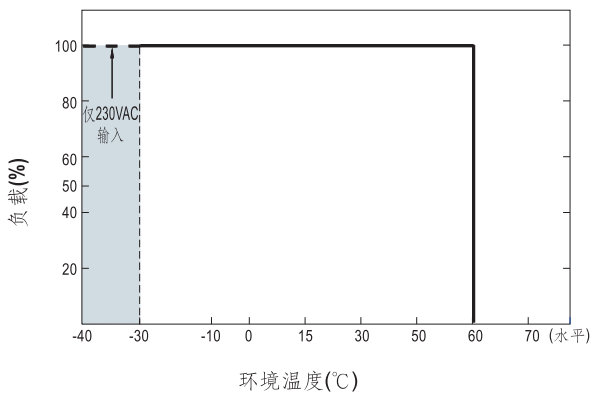
- ※ T case: 机壳最高温度(机壳温度测量点)
- ※ Ta: 环境温度测量点
- ※ IP67等级, 可以通过金属支架固定

■ 方框图

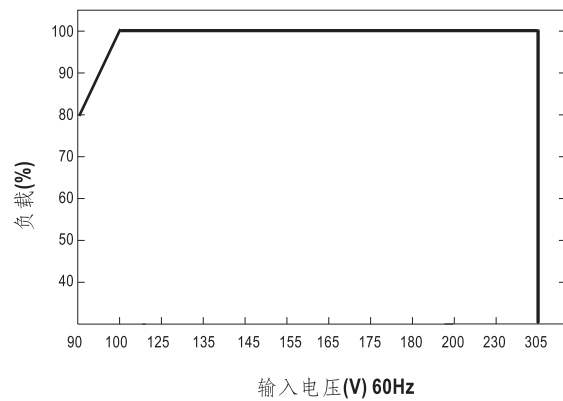


频率: 100KHz

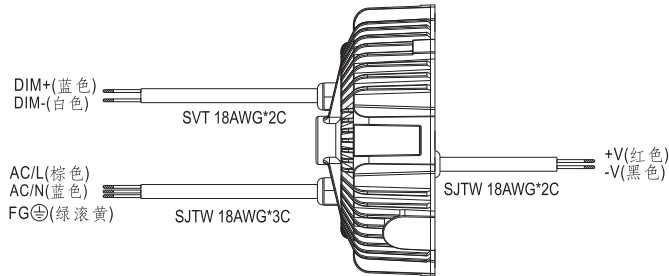
■ 减额曲线



■ 静态特性曲线



■ 调光操作法(仅B型)



※ IP67等级, 在DIM+和DIM-间连接一个电阻或连接1~10Vdc直流电压或10V PWM信号,即可调整输出恒电流的数值

※ 请勿将"DIM-"与"-V"连接

※ 调整输出电流的参考电阻值(典型值)

电阻阻值	单个驱动器	10KΩ	20KΩ	30KΩ	40KΩ	50KΩ	60KΩ	70KΩ	80KΩ	90KΩ	100KΩ	OPEN
	多个驱动器 (N=同步调光操作驱动器的数目)	10KΩ/N	20KΩ/N	30KΩ/N	40KΩ/N	50KΩ/N	60KΩ/N	70KΩ/N	80KΩ/N	90KΩ/N	100KΩ/N	-----
额定电流百分比		10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	95%~108%

※ 1~10V调光功能调整输出电流值(典型值)

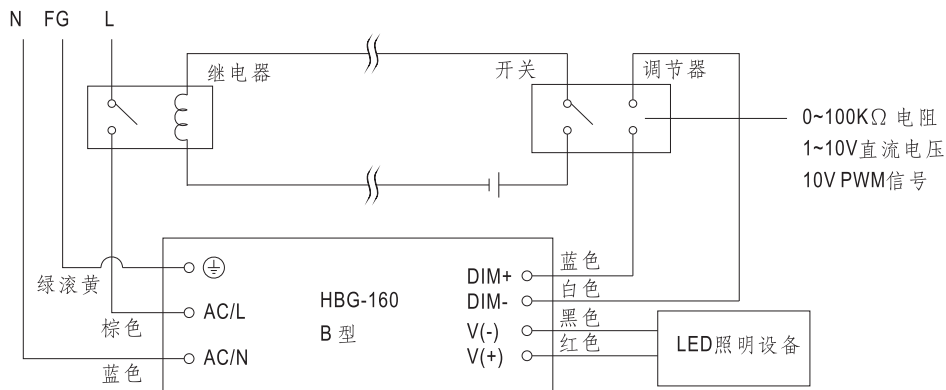
调整伏数	1V	2V	3V	4V	5V	6V	7V	8V	9V	10V	OPEN
额定电流百分比	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	95%~108%

※ 10V PWM信号调整输出电流值(典型值):频率范围:100HZ~3KHz

责任值	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	OPEN
额定电流百分比	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%	95%~108%

※ B型使用内置调光功能不能将LED光源完全变暗, 要将连接到LED电源的LED光源达到0%的亮度, 请参照如下连接方法

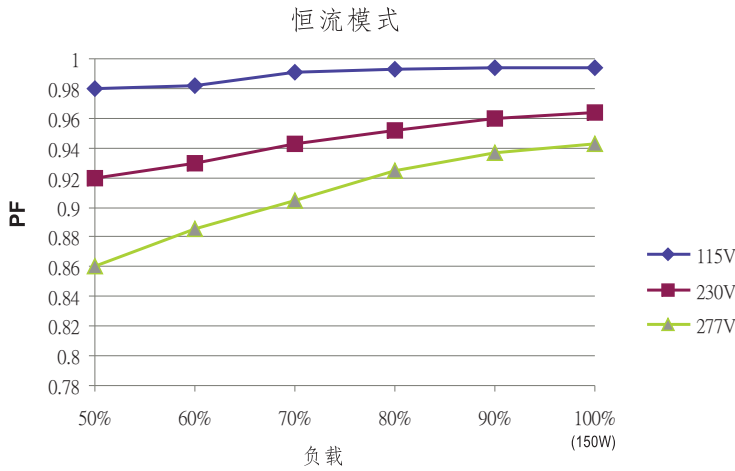
※ 建议直接连接LED, 不适合外加驱动器。



使用一个开关和继电器可以打开/关断照明设备

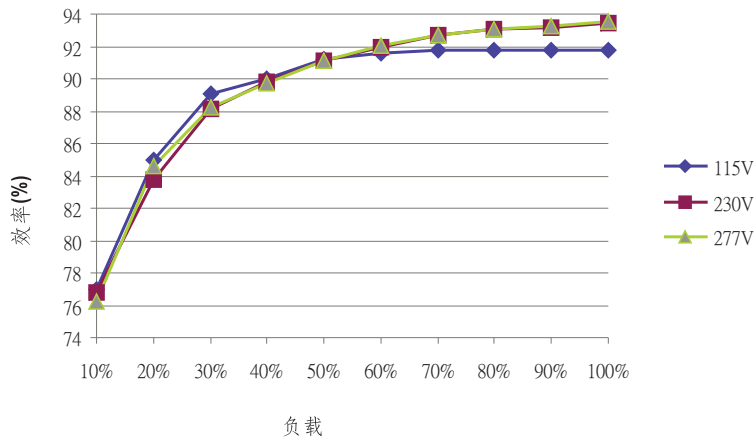
1. 在DIM+和DIM-间连接一个电阻或连接1~10Vdc直流电压或10V PWM信号,即可调整输出恒电流的数值
2. LED照明设备可以通过开关来打开/关闭

功率因素特性



效率 vs 负载(48V机型)

在实际应用中HBG-160系列拥有高达93%的效率。

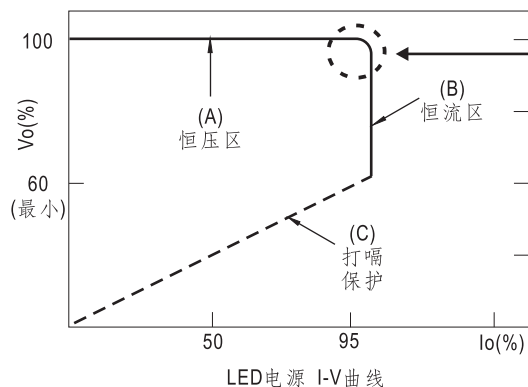


LED模块驱动方式

LED驱动方法有直接驱动和带LED驱动器两种。

典型的LED电源不是以恒压模式(CV)就是以恒流模式(CC)来驱动LED。

明纬的LED电源具有恒压(CV)+恒流(CC)特性，既可以以恒压(CV)方式驱动(带LED驱动器, 下图(A)区)，也可以以恒流(CC)方式驱动(直接驱动, 下图(B)区)。



在恒流区, 驱动器的最高输出电压取决于终端系统的配置。
如有搭配使用问题, 请洽询明纬

LED电源 I-V曲线

■ 应用安装



组装注意事项

- ◎ 产品包装如有破损，请确实确认产品外观是否完整，产品不可有任何裂缝。
- ◎ 组装过程请勿摔落或撞击产品。
- ◎ 组装时，所有螺丝及吊模栓加装弹簧华司并确实锁紧。
- ◎ 灯具包含电源供应器限重10公斤。
- ◎ 灯具包装与运送过程须注意灯具本身的保护，避免遭受撞击损坏。
- ◎ 请确实执行组装注意事项，避免灯具掉落造成人员伤害。