特点

- 转换效率高达96%
- THD＜15%
- 拨动开关调节输出电流，电位器微调
- 拨动开关调色温可选
- 非调光、三合一调光、三合一调光+12V辅助供电可选
- YA调光关断无余晖可选
- 防雷：线对线6KV，线对地6KV
- 全方位保护：开路/短路保护
- 无频闪

应用领域

- LED高棚灯
- UFO工矿灯

产品描述

LF-FHB240YxⅣ 5 系列为恒流LED电源，有非调光、三合一调光及三合一调光+12V辅助供电功能三种功能型号可选，具有超高的效率与功率因数，极低的谐波干扰。产品侧边预留电位器和拨动开关调节端口，可方便调整产品输出电流(功率)或调整灯具色温，满足客户不同的个性需求。

产品型号

LF-FHB240YAⅣ/YCⅣ/YBⅣ

- YBⅣ：基础版(电位器)
- YCⅣ：三合一调光(电位器)
- YAⅣ：三合一调光+12V(电位器)
- 240：输出功率240W
- F：非隔离，HB：工矿灯系列

■电气特性

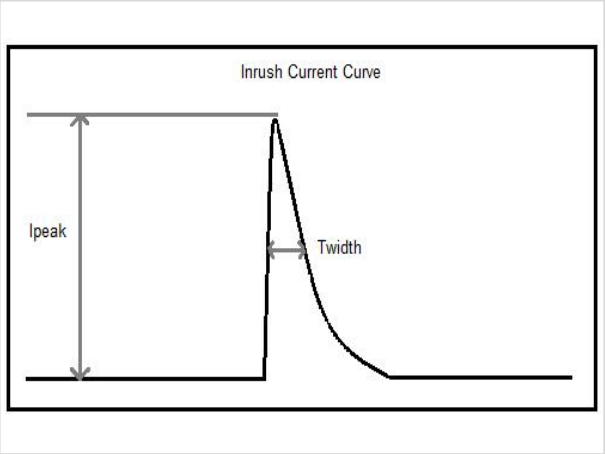
型号全称			LF-FHB240YAⅣ	LF-FHB240YBⅣ	LF-FHB240YCⅣ
输出	输出电流范围（拨动开关+电位器微调）		600mA-1100mA		
	默认出厂电流		1000mA±5%		
	频闪		符合IEEE Std 1789标准		
	拨动电流表典型值@220Vdc电位器可微调	LOW	600mA		
		MID	800mA		
		HIGH	1000mA		
	输出双路（共LED+）拨动开关调节色温（此功能为可选项）		A路		
			A+B路		
			B路		
	输出电压		180-260Vdc（LED）		
	输出功率		240W Max @120-277Vac		
	纹波电流		＜10% @≤200Hz		
	启动时间		120Vac＜1S；230Vac＜0.5S		
	线性调整率		±5% @满载		
	负载调整率		±8% @满载		
	温度漂移		±3% @240Vdc/1000mA tc25～75℃		
输入	输入交流电压		美规：90-305Vac（额定：100-277Vac） 欧规：90-305Vac（额定：100-240Vac）（可选）		
	输入交流额定频率		50/60Hz		
	输入直流电压		127-305Vdc（额定：141-276Vdc）		
	输入电流		3.0A Max		
	功率因数		≥0.95/230Vac @满载		
	总谐波失真		≤15% @满载		
	效率	最小值	91%/120Vac @240Vdc/1000mA；93.5%/230Vac @240Vdc/1000mA		
		典型值	93%/120Vac @240Vdc/1000mA；96%/230Vac @240Vdc/1000mA		
		最大值	/		
	浪涌电流		＜80A/350uS @230Vac		
	待机功耗		≤0.5W @220Vac/50Hz，调光关断		
12V辅助电源（YA系列）	输出电压		+12Vdc（11-14V）		
	输出电流		200mA Max		
	动态负载		请客户使用动态负载时注意产品匹配性		
	纹波电压		≤1V		
保护特性	防雷保护		L-N：6KV（2Ω），L/N-PE：6KV（12Ω）		
	开路保护		开路电压≤310Vdc		
	短路保护		≤15W 长时间短路不损坏（自恢复）；无余晖版本无短路保护功能		
	接地电阻		≤0.1Ω @25A/60S		
	绝缘阻抗		≥100MΩ @I/P-PE O/P-PE：500Vdc/60S/25℃/50%RH		
环境描述	工作温度		tc：-40℃～+90℃		
	工作湿度		0～95%RH（无凝露）		
	存储温度/湿度		-40℃～+80℃（Ⅰ类环境6个月）；0～95%RH（无凝露）		
	大气压强		86～106KPa		

■电气特性

安全与电磁兼容	认证1	FCC、UL
	认证2（可选）	TUV-ENEC、CE、RCM、SAA、CB
	耐压	L/N-PE：1.5KVac，＜5mA，60S；L/N-DIM：3KVac，＜5mA，60S；DIM-PE：500Vac，＜5mA，60S
	安规标准	ENEC：EN61347-1：2015，EN 61347-2-13：2014/A1：2017，EN 62384：2020 UL：UL8750，CSA 250.13 CE-LVD：EN 61347-2-13：2014/A1：2017，EN 61347-1：2015，EN 62493：2015 CB：IEC 61347-1：2015，IE61347-2-3：2014，IEC 61347-2-13：2014/AMD1：2016 SAA：AS 61347.2-13：2018 RCM：AS 61347.2-13：2018
	电磁干扰	FCC：PART 15 CLASS B @120Vac FCC：PART 15 CLASS A @277Vac CE-EMC/RCM：EN55015，EN61000-3-2，EN61000-3-3
	电磁抗干扰	符合IEC61000-4-2，3，4，5，6，8，11，12；IEC61547 CE-EMC/RCM：EN61000-4-2，3，4，5，6，11
	振铃波	4KV
	静电ESD	空气8KV，接触4KV
其他	IP等级说明	IP65
	RoHS	RoHS 2.0（EU）2015/863
	质保说明	5年（tc≤80℃）
	MTBF	＞1000Khours@Telcordia SR-332 Issue4
测试设备	交流功率源:CHROMA6530、数字功率表:CHROMA66202、示波器:Tektronix DPO3014、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℃，湿度50%，输入电压230Vac，最大输出功率条件下测试的结果	
补充说明	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 2、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 3、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 4、请使用调试一/十字螺丝刀对电源进行电流调节，否则容易损坏电位器。（使用刀头，刀身，刀柄绝缘性良好的螺丝刀，刀头2mm螺丝刀亦可，扭力请勿超过500g.cm） 5、电源使用过程中输出总功率不能超过额定最大功率。否则不能质保 6、耐压测试时，请将输入线L/N之间短路，输出线正/负之间短路，调光线和辅助电源线正/负之间短路 7、LED灯珠与铝基板的耐压建议100%全检＞2.5KVac	

■断路器可配置同型号电源数量具体参数信息

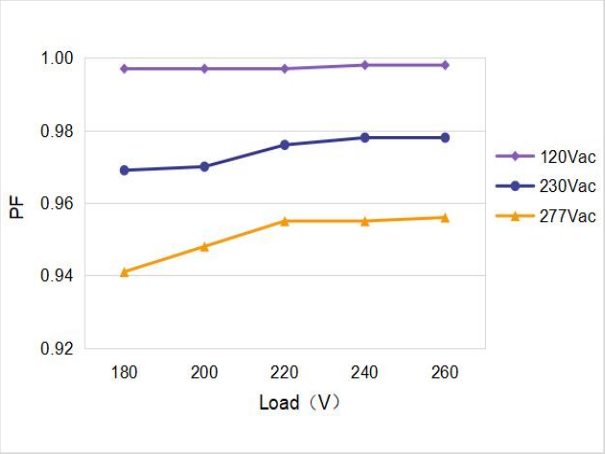
项目	浪涌峰值电流Ipeak	浪涌半峰时间Twidth
输入电压120Vac	37A	92uS
输入电压230Vac	70A	259uS



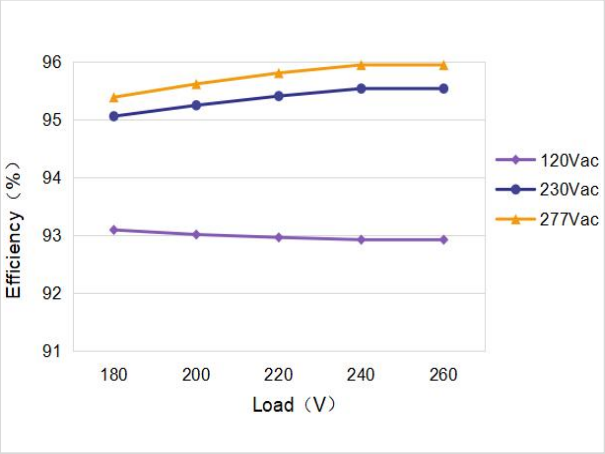
输入电压230Vac时，断路器匹配电源数量如下：		
类型	级别	容纳电源数量
B型	10A	5台
	13A	7台
	16A	8台
	20A	10台
	25A	13台
C型	10A	6台
	13A	7台
	16A	9台
	20A	12台
	25A	14台

■产品特性曲线

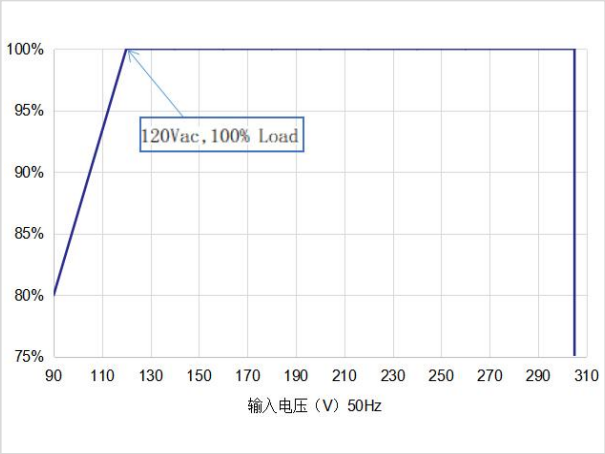
功率因数特性曲线



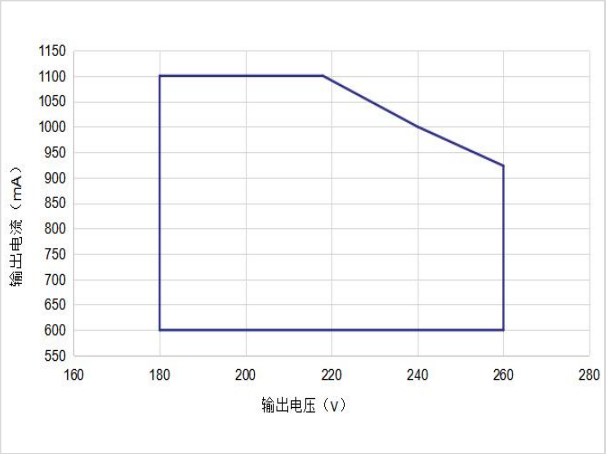
效率曲线



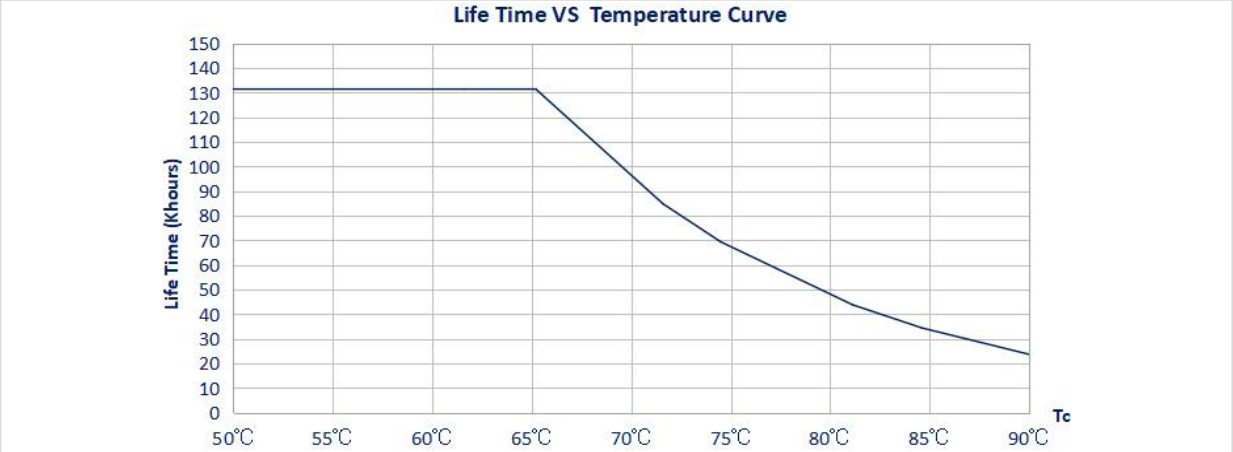
负载降额曲线



功率曲线



寿命曲线



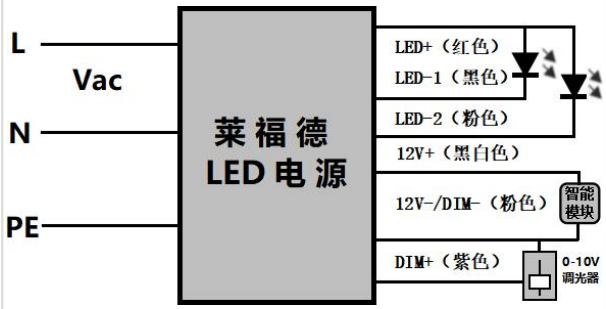
注：输入：120Vac，输出：218Vdc/1100mA（图表仅供参考）

■调光操作说明

0-10V调光操作

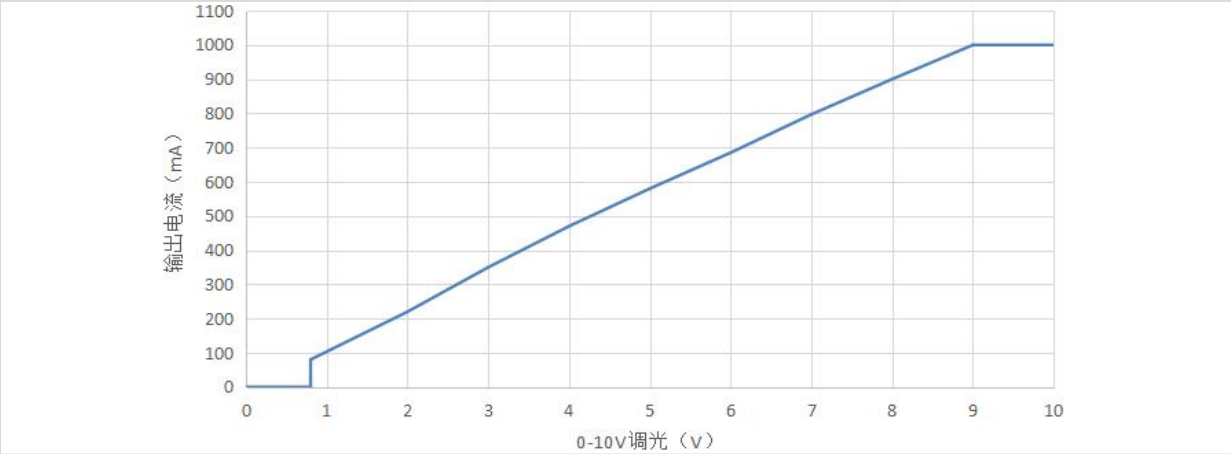
- 0-10V信号接于DIM端口
- 0-10V输入电压0.8V±0.15关灯，1.0V±0.2开灯
- 0-10V调光深度典型值10%，最大值小于12%
- DIM+/-不接时，输出100%额定电流

0-10V调光接线示意图



注：仅YA如上图；YC无12V+；YB无12V+、DIM+、12V-/DIM-

调光曲线

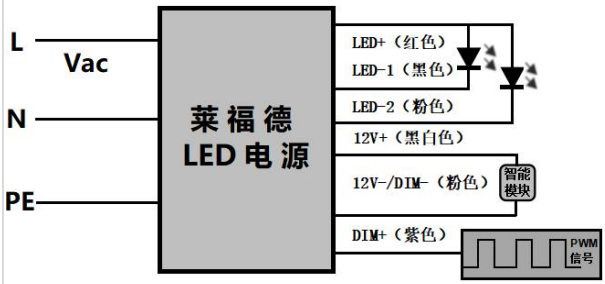


注：输入：230Vac，输出：240Vdc/1000mA（用莱福德0-10V调光器测试所得数据，图表仅供参考）

PWM调光操作

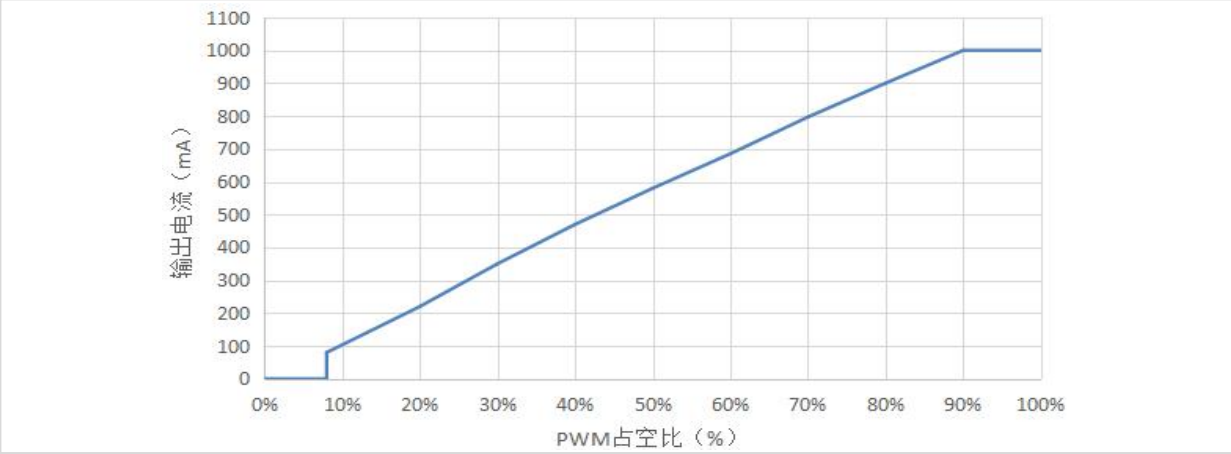
- PWM信号接于DIM端口
- PWM调光深度典型值10%，最大值小于12%
- PWM兼容信号范围：1000-3000（Hz），幅值：9-10（V）
- DIM+/-不接时，输出100%额定电流

PWM调光接线示意图



注：仅YA如上图；YC无12V+；YB无12V+、DIM+、12V-/DIM-

调光曲线

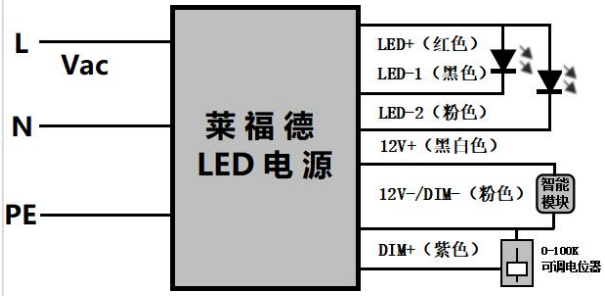


注：输入：230Vac，输出：240Vdc/1000mA（用PWM信号发生器：RIGOL测试所得数据，图表仅供参考）

电阻(Rx)调光操作

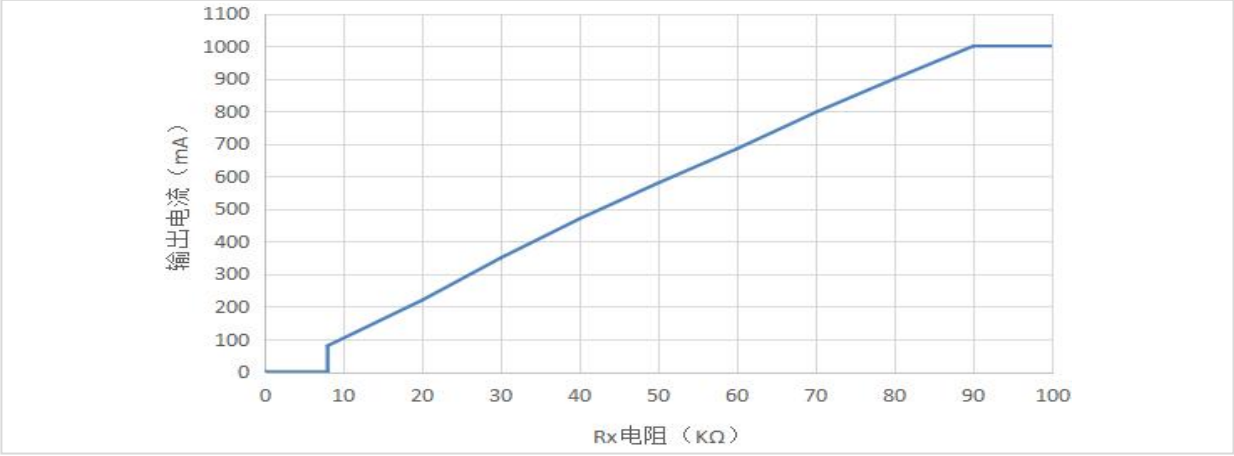
- Rx信号接于DIM端口
- Rx范围为0-100KΩ
- Rx调光深度典型值10%，最大值小于12%
- DIM+/-不接时，输出100%额定电流

电阻(Rx)调光接线示意图



注：仅YA如上图；YC无12V+；YB无12V+、DIM+、12V-/DIM-

调光曲线

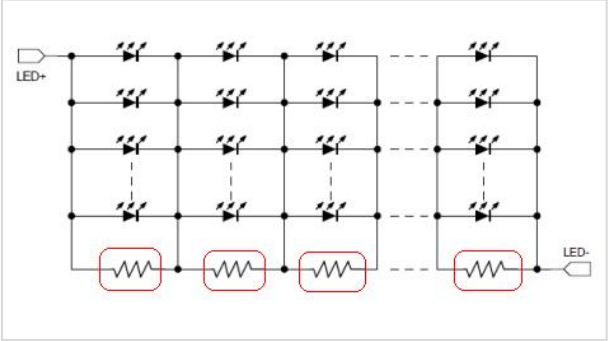


注：输入：230Vac，输出：240Vdc/1000mA（用电阻调光器所得数据，图表仅供参考）

调光无余晖说明

YA可选无余晖版本，其他有余晖版本实现无余晖说明：调光信号为0V时电源无输出，但是铝基板铜箔与地线之间会有结电容产生，导致灯珠出现微亮，需在灯珠串并中每一并并一颗电阻，阻值根据铝基板及灯珠参数进行匹配。（参考阻值：3KΩ-5KΩ/1206封装）

并接方式如右图：



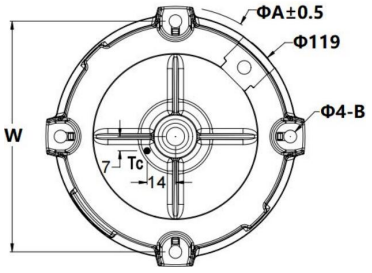
■结构尺寸(单位：mm)

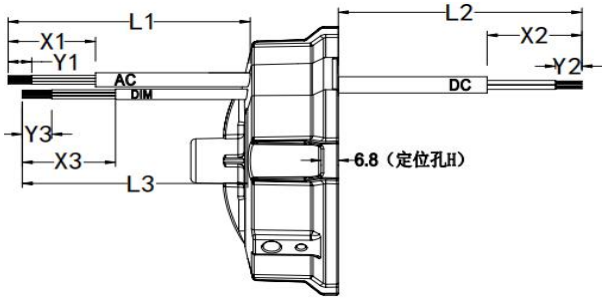
线材规格

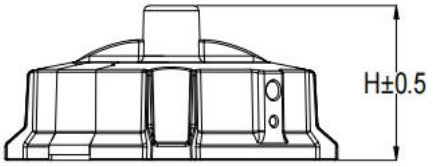
类别	输入线规格	输出线规格1	输出线规格2 （拨码调色温功能可选）	调光及辅助电源线规格
美规	3*18AWG Φ7.8±1mm	2*18AWG Φ7.7±1mm	3*18AWG Φ7.7±1mm	YA：3*22AWG Φ5.0±1mm YC：2*22AWG Φ4.5±1mm
欧规（可选）	3*1.0mm^2 Φ7.2±1mm	2*1.0mm^2 Φ6.8±1mm	3*1.0mm^2 Φ7.2±1mm	
颜色（美规）	AC-L黑色；AC-N白色； PE绿色	LED+红色；LED-1黑色	LED+红色；LED-1黑色； LED-2粉色	DIM+紫色；DIM-粉色； +12V黑白色
颜色（欧规）	AC-L棕色；AC-N蓝色； PE黄绿色	LED+棕色；LED-1蓝色	LED+棕色；LED-1蓝色； LED-2黑色	
线长	300±10mm（L1）	200±8mm（L2）	200±8mm（L2）	280±8mm（L3） 200±8mm（L4）
剥皮	40±4mm（X1）	35±4mm（X2）	35±4mm（X2）	40±4mm（X3/X4）
浸锡	10±1.5mm（Y1）	10±1.5mm（Y2）	10±1.5mm（Y2）	10±1.5mm（Y3/Y4）

外观尺寸

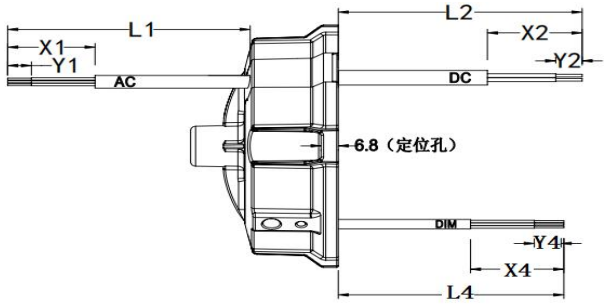
名称描述	标准代号	单位（mm）
外壳直径	A	Φ127.5±0.5
固定螺丝孔直径	4-B	Φ6.3±0.2
安装孔尺寸	W	113±0.5
吊环孔	Z	M10*1.5
外壳高度	H	58.6±0.5

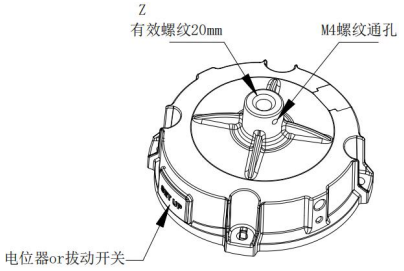






顶部出调光线





底部出调光线

■包装规格

型号	LF-FHB240YA/YB/YCⅣ
包装箱尺寸	570×380×160mm（L×W×H）
数量	15 个/层；1 层/箱；15 个/箱
重量	0.70±0.1kg/个；12.5±1.5kg/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。