

半导体激光电源

半导体激光器是一种高功率密度并具有极高量子效率的器件，微小的电流变化将导致光功率输出的极大变化和器件参数（如激光波长、噪声性能、模式跳动）的变化，这些变化直接影响器件的安全工作和应用要求。

本公司设计和生产的半导体激光电源 LDD-AAVV-T 是连续可调恒流电源，采用了目前国际先进的半导体激光电源方案，选用优质元器件生产。具有输出噪声小、恒流特性好、电流稳定、抗干扰能力强等优点，并具有防过冲、反冲和反浪涌的稳压、恒流双重保护电路，保证激光器的稳定工作和使用寿命。

LDD-AAVV 型半导体激光电源采用单片机管理和控制，是一种智能化高精度恒流型开关电源，可作为半导体激光打标机的配套电源。针对激光打标设备的特点，电源还可管理水泵、指示光、振镜和 Q 开关几部分的开关。电源有 LCD 液晶显示，能提供电源工作的各个参数及其工作状态的显示，具备过压、过流、水温和水压报警功能，实为半导体激光器的理想电源。本电源还可以作为其它高精度恒流源，供设备使用。

- 输出电流等级有 0-25A、30A、40A、70A、100A 等，电流连续可调
- 输出直流电压等级 2V、3.3V、12V、18V、24V、36V 等，供用户根据实际情况选用
- 高稳定、低噪声，纹波电压<50mV
- 过流保护、过压保护。根据用户要求设定参数值。
- 具有水压、温度、短路、开路、防浪涌等保护功能。
- 输入电压 220VAC，根据用户要求也可选订 110VAC。
- 标准 19 英寸(2U)机箱方便用户与其激光加工设备配套所有。
- 数显表或 LCD 实时监测输出电压、电流。
- 外接接口、特殊规格可根据用户要求订制。

19 寸面板电源型号：LDD-WW-AA-VV-T-BB

LDD-半导体激光电源

WW-最大输出功率(W)。

AA-最大输出电流(A)。根据用户要求，最大为 60A。电源的电流连续可调。

VV-最大输出电压(V)。根据用户要求，最大为 60V。电源电压根据负载自动调压。

T-含半导体制冷。

BB-其它说明。



LDD-T 系列
外形尺寸 482x133x520mm
净重 15kg



LDD 系列
外形尺寸 482x88x260mm
净重 6.5kg

常用电源选取案例：

美国 20W 半导体泵浦模块，需要 12VDC, 25A，选取电源为 LDD-300-25-12 (25A, 12V)

美国 50W 半导体泵浦模块，需要 18VDC, 25A，选取电源为 LDD-450-25-18 (25A, 18V)

美国 75W 半导体泵浦模块，需要 36VDC, 25A，选取电源为 LDD-900-25-36 (25A, 36V)

30W 半导体激光器，需要 2VDC, 50A, 带半导体制冷，选取电源为 LDD-100-50-2T(50A, 2V)

60W 半导体激光器，需要 4VDC, 50A, 带半导体制冷，选取电源为 LDD-200-50-4T(50A, 4V)

为了满足端泵激光器生产厂家需要，本公司开发了一种 OEM 型的半导体激光电源，没有 19 寸面板，体积小。通过接口与外面电路相连。型号命名规则如下：

OEM 型电源型号：LDD3-WW-AAVV-T-BB

LDD3-二极管激光电源

WW-最大输出功率(W)

AA-最大输出电流(A)。根据用户要求，最大为 60A。电源的电流连续可调。

VV-最大输出电压(V)。根据用户要求，最大为 60V。电源电压根据负载自动调压。

T-含半导体制冷。

BB-其它说明。



激光电源的输入电压是 220VAC，输出有两路指示：故障指示和正常运行指示。有两种方式调节电源的输出电流：电位器调节电流或 0—5V 电压调节电流，5V 对应最大输出电流。

常用电源选取案例：

30W 半导体激光器，需要 2VDC, 50A, 选取电源为 LDD3-100-50-2 (50A, 2V)。该半导体激光器主要用于端泵激光器。

OEM型连续半导体激光电源



OEM型LDD系列二极管激光电源是为高功率二极管激光设计的专用电源，性能高，但价格合理。功率因素大于0.99，辐射小，符合欧洲标准。并有三组辅助电源输出。

型号	最大输出功率	输出电流	输入电压	外形尺寸(L x W x H)
LDD-50-XX-YY	50W	最高15A	90-264VAC	17.1 x 9.2 x 8.26 cm
LDD-100-XX-YY	100W	5A — 50A	90-264VAC	19 x 14.7 x 6.6 cm
LDD-150-XX-YY	150W	10A — 60A	90-264VAC	
LDD-250-XX-YY	250W	10A — 80A	90-264VAC	
LDD-600-XX-YY	600W	10A — 100A	90-264VAC	25.1 x 18.5 x 6.6 cm
LDD-1000-XX-YY	1000W	10A — 100A	90-264VAC	
LDD-1500-XX-YY	1500W	10A — 100A	180-264VAC	
LDD-3000-XX-YY	3000W	最高150A	180-264VAC	43.2 x 42.2 x 8.6 cm

辅助电源输出：
 +5V @ 0.25A**
 +15V @ 0.25A**
 -15V @ 0.25A**
 ** LDD-50电源没有辅助电源输出。

XX = 最大输出电流 YY = 最大电压

XX*YY 不能超过最大输出功率

可选项：RS-232

其它输出可以订做。

输入

- 电压：见上表
- 功率因数：>0.98

接口

- 接头：15针
- 电流：0-10V对应0至最大输出电流
- 电流监测：0-10V对应0至最大输出电流
- 电压监测：0-10V对应0至最大输出电压

主要性能

- 上升/下降时间：<1msec (可订制<350us)
- 电流调制：小于最大输出电流的0.5%
- 电流波纹：小于最大输出电流的0.5%
- 电流过流：小于最大输出电流的<1%
- 功率限制：通过反馈电路，输出限制于最大输出功率

使用环境

- 工作温度：0 — 40°C
- 储存温度：-20 — 85°C
- 湿度：0 — 90%，不结露
- 冷却：强迫风冷

产品标准

- 安全标准LDD-150/250: UL60950; LDD-600/1000/1500: UL60950 (工业级), UL60601-1 (医疗级)
- 辐射安全：FCC 47 CFR A级, EN55011:1998 A级, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN60601-1-2:2001

LDD2 系列 OEM 半导体激光电源



型号命名规则: LDD2-xx-AA

LDD2: LDD2 系列半导体激光电源

xx: 最大输出平均功率

AA: 最大输出电流

最大输出电压是最大输出平均功率除以最大输出电流。

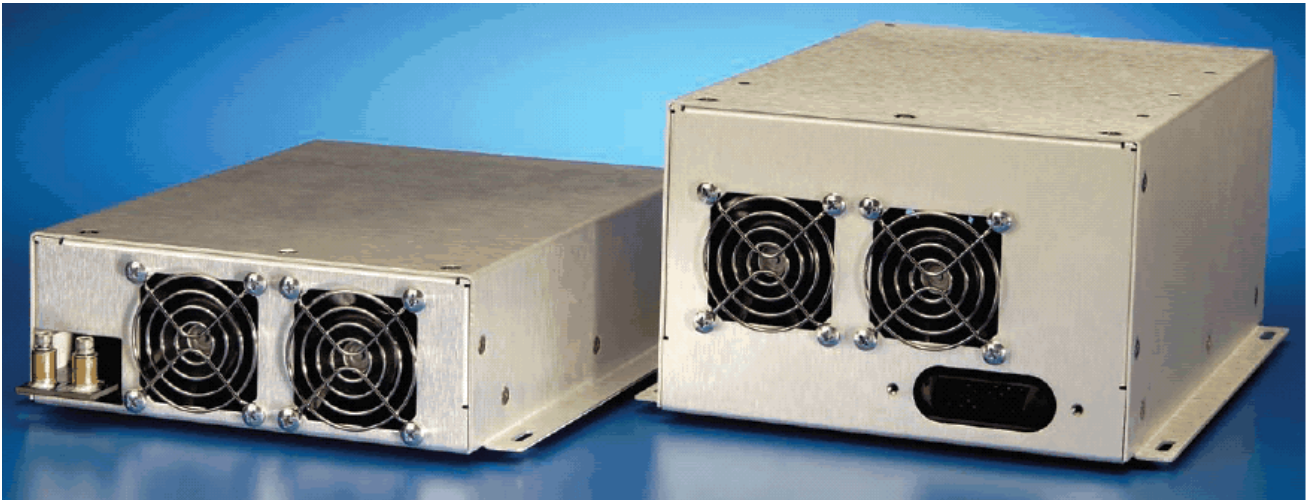
型号	最大输出功率	电流	输入电压	外形尺寸
LDD2-50-AA*	50 W	5-25 A	110/230 VAC	
LDD2-150-AA	150 W	5-75 A	110/230 VAC	231x183x68mm
LDD2-250-AA	250 W	10-100 A	110/230 VAC	231x183x68mm
LDD2-400-AA	400 W	10-100 A	230 VAC	231x183x68mm
LDD2-600-AA	600 W	10-100 A	110/230 VAC	293x214x69mm
LDD2-1000-AA	1000 W	10-100 A	110/230 VAC	293x214x69mm
LDD2-1500-AA	1500 W	10-100 A	230 VAC	293x214x69mm

例子: LDD2-150-70 和 LDD-1500-50 的最大输出电压分别是 2.1V 和 30V。

其它技术参数:

输出:	
效率	>80%
上升时间/下降时间	< 1 ms (10% 至 90% 最大电流) < 500 us (或订制)
电流调节精度	< 1% of I_{MAX}
电流误差	< 1% of I_{MAX}
过冲电流	< 1% of I_{MAX}
接口:	
接头	15 针 D 型母接头
输出电流控制	模拟量, 输入 0-10 V
输出电流监视	模拟量, 0-10 V
输出电压监视	模拟量, 0-10 V
安全标准:	
PFC 值	> 0.98
漏电流	< 150 μ A
输入/输出隔离电压	4000 VAC
通过安全标准	IEC60950, IEC60601-1
通过 EMC	EN55011 (A 级)
冷却	风冷
使用环境:	
工作温度	0 ... +40 °C
储存温度	-20 ... +60 °C
湿度	90%, 不结露
保护:	
有过热保护、过流变化、过压保护	

OEM型准连续脉冲半导体激光电源（进口）



LDQCW 是专门为脉冲半导体激光器设计的工业用激光电源，输出电压高达100V，漏电流小于250uA，功率因子大于0.99，符合欧美标准。

- 上升时间/下降时间小于<25us
- 脉冲达200A、电压100V
- 功率因子矫正功能
- +/-15V辅助电源输出
- 符合ROHS

型号	输出最大 平均功率	输出最大电流	输入电压	外形尺寸(L x W x H)
LDQCW-50-XX-YY-ZZ	50W	120A	90-264VAC	9.9" x 7.3" x 2.6" 25.2 x 18.6 x 6.6 cm
LDQCW-250-XX-YY-ZZ	250W	200A	90-264VAC	10.9" x 7.3" x 4.81"
LDQCW-600-XX-YY-ZZ	600W	200A	90-264VAC	27.2 x 18.5 x 12.2 cm

XX = 最大输出电流

YY = 输出电压（电流电压不能超出输出最大平均功率）

ZZ = 用户需要的最大脉宽

辅助电源输出 +/-15V @ 0.25A (LDQCW-50的辅助电源是 +12V @50mA)

可以根据客户要求订制激光电源。

接口：15针D型接头

电流控制：输入0-10V对应输出电流0到最大电流

脉宽：50us 至 2ms

最大脉冲重复率：10kHz

上升时间/下降时间：25us

电流调节：最大值的1%

过冲电流：小于最大值的5%

输出功率限制：等于最大输出平均功率

工作温度：0 to 40°C

湿度：最大90%，不结露

冷却方式：风冷

安全性：符合UL60950标准

