

基座光学

Oeabt *Light Source*

实验光源



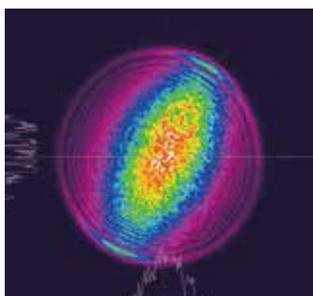
光学实验与基础教学

Optical experiment and basic teaching / 服务热线:0757-29399899

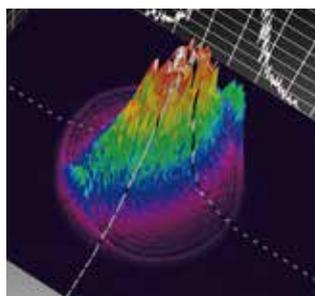


波长范围

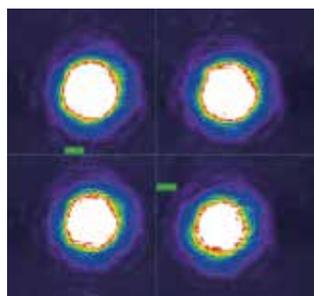
波长 (nm)



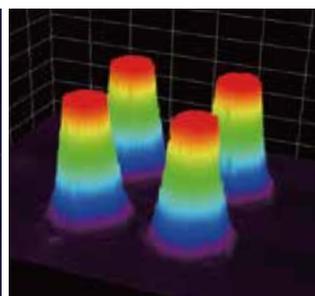
2D光束显示



3D光束显示



2D光束显示



3D光束显示



实验激光光源

- ▶ 可调焦的激光器模块；
- ▶ 紧凑型 $\varnothing 12\text{mm}$ 的模块外壳，非常适合用作对准激光器；
- ▶ 波长范围：405-830nm；
- ▶ 内置光电二极管反馈的恒定功率模式；

| | | | | |
|------|------|------------------------------------|----|-----|
| 公共参数 | 规格 | $\varnothing 12*58\text{mm}$ (可调焦) | 功率 | 3mW |
| | 光斑模式 | 点状 (注: 1m内3.5mm左右的平行光斑) | | |

| 型号 | 波长 | 光斑颜色 |
|---------------|-------|------|
| OM-12A405-3-G | 405nm | 蓝紫光 |
| OM-12A447-3-G | 447nm | 蓝光 |
| OM-12A450-3-G | 450nm | |
| OM-12A488-3-G | 488nm | 青光 |
| OM-12A505-3-G | 505nm | 绿光 |
| OM-12A515-3-G | 515nm | |
| OM-12A520-3-G | 520nm | 红光 |
| OM-12A650-3-G | 650nm | |
| OM-12A658-3-G | 658nm | |
| OM-12A660-3-G | 660nm | 红外光 |
| OM-12A780-3-G | 780nm | |
| OM-12A808-3-G | 808nm | |
| OM-12A830-3-G | 830nm | |



激光器安装孔

- ▶ 用于 $\varnothing 12/\varnothing 16\text{mm}$ 激光器配套安装；
- ▶ 自带M2紧定螺丝固定；
- ▶ 可安装于可调镜架上, 有两种不同尺寸型号可选；



电源适配器

- ▶ 接入电源: 100-240V 250/60Hz；
- ▶ 电源输出: 12V-0.5A；

光纤耦合激光器的输出波长范围在405nm~850nm之间,且拥有体积小、重量轻、检测分辨率高、灵敏度高、测温范围宽、密闭性好、抗电磁干扰能力强、抗腐蚀性强等明显优势。可应用与光学数据的存储、光学信号通信、传感技术、光谱和医学应用等多种领域。



光纤耦合激光模组

- ▶ 选用原装进口激光二极管,配以高性能的PWM驱动电路和光学镀膜玻璃透镜组组成;
- ▶ 激光器端口是SMA接头,光纤因为其柔性的特点,可以使激光发光端灵活自由的移动;
- ▶ 激光模组搭配PWM控制器使用,控制面板可连接控制3个激光模组;
- ▶ 附带光纤线,连接OF-20B系列激光模组使用;



| 公共参数 | 外壳尺寸 | Ø20*59mm(可调焦) | 光斑形状 | 散斑 |
|------|-------|---------------|--------|-------------|
| | 外壳材质 | 环保铝件 | 工作电压 | DC 12V |
| | 光纤材质 | 塑料 | 电路控制模式 | PWM控制面板 |
| | 光纤长度 | 1m | 可控频率 | 0-5kHz |
| | 接头类型 | SMA接口 | 工作温度 | -10°C~+60°C |
| | 多模耦合率 | >90% | 重量 | 56.6g |

| 型号 | 输出波长 (nm) | 输出功率 (mW) |
|---------------------|-----------|-----------|
| OF-20B-405-(5-10)-G | 405 | 5/10 |
| OF-20B-447-(5-10)-G | 447 | 5/10 |
| OF-20B-450-(5-10)-G | 450 | 5/10 |
| OF-20B-488-(5-10)-G | 488 | 5/10 |
| OF-20B-505-(5-10)-G | 505 | 5/10 |
| OF-20B-510-(5-10)-G | 510 | 5/10 |
| OF-20B-515-(5-10)-G | 515 | 5/10 |
| OF-20B-520-(5-10)-G | 520 | 5/10 |
| OF-20B-648-(5-20)-G | 648 | 5/10/20 |
| OF-20B-660-(5-10)-G | 660 | 5/10 |
| OF-20B-785-(5-10)-G | 785 | 5/10 |
| OF-20B-808-(5-10)-G | 808 | 5/10 |
| OF-20B-830-(5-10)-G | 830 | 5/10 |
| OF-20B-850-(5-10)-G | 850 | 5/10 |



PWM调光控制器

- ▶ 采用PWM脉宽调制方式无级调整激光光源强度;
- ▶ 同时支持三个通道激光光源的PWM模式光强调整;
- ▶ LCD液晶显示频率及占空比,直观易懂。PWM频率及占空比可分别设置;
- ▶ 采用单键飞梭旋钮进行菜单操作,简便快捷;
- ▶ 支持串口通信,并带有PC端应用程序(window7及以上系统支持);

| | | | |
|------|--------------|---------|--------------|
| 型号 | Laser-DRV-3C | PWM信号负载 | 5-30mA |
| 输入电压 | DC12V±0.5V | 占空比调节范围 | 0-100% |
| 输出电压 | DC12V | 占空比调节步距 | 1% |
| 通道数量 | 3个 | 调节参数保存 | 自动保存 |
| 频率范围 | 1-5kHz | 输出幅度 | PWM幅值与输入电压相等 |
| 频率精度 | ±2Hz | 工作环境温度 | 5-40°C |



LED-D1系列 实验LED光源

- ▶ 控制器与光源一体式,采用模拟电路;
- ▶ 带有短路保护功能;
- ▶ 支持外部触发信号同步控制和频闪照明;
- ▶ 亮度无级调整;
- ▶ 光源功率可定制,最大2W;



< 安装方式

| | | | | |
|------|------|------------|--------|--------|
| 公共参数 | 外壳尺寸 | Ø30.5*60mm | 亮度可调级别 | 无级调光 |
| | 输出电压 | DC 5V | 外部触发输入 | 正触发 |
| | 输出电流 | 0.5A Max | 触发延时时间 | <80µs |
| | 光源功率 | 2W Max | 外部触发频率 | <1/T |
| | 光源波长 | 可见光谱范围 | 工作环境温度 | 0-60°C |
| | 光源封装 | 3535 | 待机功耗 | <0.2W |

| 型号 | 输出波长 (nm) | 输出功率 (mW) |
|------------|-----------|-----------|
| LED-D1-395 | 395 | 可定制 |
| LED-D1-450 | 450 | |
| LED-D1-505 | 505 | |
| LED-D1-600 | 600 | |
| LED-D1-800 | 800 | |
| LED-D1-MAX | 白光 | |



LED调光控制器

- ▶ 对经过准直的实验LED光源,进行光强度调节的紧凑型控制器;
- ▶ 体积小,操作一个集成了开关功能的电位器旋钮,即可对LED光源进行无级调光;
- ▶ 支持连续恒流驱动和脉冲电流调整双模式;
- ▶ 调节电流最大为700-1000mA;
- ▶ 可外接0-5V TTL信号进行脉宽和频率调整;

| 型号 | LEDOTB-700 | LEDOTB-1000 |
|------------|----------------------|-------------|
| 输出电流 (MAX) | 700mA | 1000mA |
| 最高正向电压 | 12V | 10V |
| 最高闪光频率 | 10kHz | |
| 最小频闪脉冲宽度 | 50µs | |
| 频闪开/关时间 | <25µs | |
| 电源 | 12V DC | |
| 使用环境温度 | 0~40 °C | |
| 储存环境温度 | -40 ~70 °C | |
| 体积 | 76*74*47mm (不包括旋钮高度) | |

LED-RL-MAX4K环形光源作预装置套件出售(光源搭配控制器使用,需单独购买)。灯具有高亮度光源、发光稳定、散热性能好、灯光柔和自然无频闪、安装方便等优点。可以为显微照明提供均一的亮度,是体式显微镜、单筒视频显微镜等光学仪器及检测仪器设备使用的理想色彩光源。



LED环形光源

- ▶ 高密度LED阵列,环型光360度照射,高亮度;
- ▶ 结构紧凑设计,节省安装空间;
- ▶ 独特的散热构造,提高光源稳定性;
- ▶ 光源与控制器分体式设计,采用模拟电路,带有短路保护功能;
- ▶ 支持外部触发信号同步控制和频闪照明亮度无级调整;
- ▶ 搭配LEDOTB调光控制器,支持单通道LED光源的光强调整;

| | | | |
|-------|------------|------|----------------------|
| 型号 | LED-RL-MAX | 输入电压 | 12V DC |
| 规格 | Ø70*70.2mm | 螺孔类型 | SM1 (1.035" -40) 外螺纹 |
| LED颜色 | 白光 | 重量 | 175.6g |
| 针脚接口 | 3PIN2针 | 材质 | 7075铝合金 |
| 消耗功率 | 7.7W | | |



环形光源转接件

- ▶ 将LED环形灯扩展接到Oeabt系列产品构造的显微镜系统中;
- ▶ 可将常规环形光源连接到落射照明模块,以兼容笼式系统或透镜套筒;
- ▶ SM1 (1.035" -40) 外螺纹;
- ▶ RMS (0.8" -36) 内螺纹,兼容转接物镜;
- ▶ 兼容两个相对的螺孔间距在35mm、40mm、54mm的LED环形灯;

| | | | |
|------|---|------|-------------|
| 型号 | ARLED | 螺孔类型 | M3*12处(沉头孔) |
| 规格 | Ø64.0*50.0mm | 重量 | 116.7gg |
| 可安装 | 相对M3螺孔间距在35、40、54mm的环形光源 | 材质 | 7075铝合金 |
| 中心孔径 | SM1 (1.035" -40) 外螺纹、RMS (0.8" -36) 内螺纹 | | |

LED简易光源



- ▶ 波长范围从365nm到1045nm, 也提供白光LED;
- ▶ 恒流式驱动、通过外部旋钮方式调节亮度;
- ▶ 光线柔和、使用寿命长、稳定性强, 适用于显微镜、机器视觉辅助照明用途;
- ▶ 亮度调节范围0-100%;
- ▶ 带有螺纹接口可与套筒配套安装使用;
- ▶ 热性能经过优化以实现稳定的功率输出;



| 接口 | 规格 | 引脚/定义 | 备注 |
|---------|--------|-----------|---|
| 12VDC接口 | DC:12V | DC5.5-2.1 | / |
| 旋转按钮 | 带开关电位器 | / | 此旋转按钮为开关和亮度一体。 顺时针调节亮度增强, 逆时针调节亮度减弱 |

| 公共参数 | 外壳尺寸 | 42*57mm(不含旋钮) | 光源波长 | 可见光谱范围 |
|------|------|---------------|--------|--------|
| | 输出电压 | DC 12V | 光源封装 | 3535 |
| | 输出电流 | 1A | 亮度可调级别 | 无极调光 |
| | 电功率 | 3W | 工作环境温度 | 0-60°C |
| | 重量 | 134.5g | | |

| 型号 | 输出波长 (nm) |
|-------------|--------------|
| LED-C-360 | 360-370nm |
| LED-C-385 | 385-390nm |
| LED-C-395 | 395-400nm |
| LED-C-400 | 400-405nm |
| LED-C-410 | 410-415nm |
| LED-C-440 | 440-450nm |
| LED-C-464 | 464-467nm |
| LED-C-485 | 485-490nm |
| LED-C-500 | 500-505nm |
| LED-C-521 | 521-524nm |
| LED-C-588 | 588-590nm |
| LED-C-600 | 600-605nm |
| LED-C-620 | 620-625nm |
| LED-C-660 | 660-665nm |
| LED-C-850 | 850-855nm |
| LED-C-940 | 940-945nm |
| LED-C-980 | 980-985nm |
| LED-C-1050 | 1045-1050nm |
| LED-C-MAX4K | 白光4000-4500K |
| LED-C-MAX6K | 白光6000-6500K |

光纤耦合LED通过对接耦合技术将单个LED与光纤耦合起来,包含一个安装在散热器上的LED,并带有SMA光纤接头,使用SMA接头的多模光纤跳线可以将其集成到光学装置中。此外,混合跳线可以用于从SMA接头过渡到FC/PC接头、插芯端或裸光纤。光纤跳线因为其柔性的特点,可以使激光发光端灵活自由的移动,使激光器的使用更加方便。

光纤耦合LED光源



- ▶ 提供白光4000K,冷白光6200K的LED;
- ▶ SMA插口非常适用于多模光纤跳线;
- ▶ 热性能经过优化以实现稳定的功率输出;
- ▶ 光源与控制器分体式设计,采用模拟电路,带有短路保护功能;
- ▶ 支持外部触发信号同步控制和频闪照明亮度无级调整;
- ▶ 搭配LEDOTB系列调光控制器,支持单通道LED光源的光强调整;

| | | |
|------|-------|-----------------------|
| 公共参数 | 外壳尺寸 | 36*47.5*24.2mm (不含底板) |
| | 外壳材质 | 环保铝件 |
| | 光纤材质 | 塑料 |
| | 光纤长度 | 1m |
| | 接头类型 | SMA接口 |
| | 多模耦合率 | >90% |
| | 光斑形状 | 散斑 |
| | 工作温度 | 0°C~60°C |
| | 重量 | 134.9g |

| 型号 | 输出波长 (nm) | 输出功率 (典型Ø1mm光纤) | 最大电流 |
|--------------|------------|-----------------|--------|
| LED-OF-MAX4K | 4000-4500K | 54mW | 1000mA |
| LED-OF-MAX6K | 6000-6500K | 55mW | 1000mA |



激光二极管

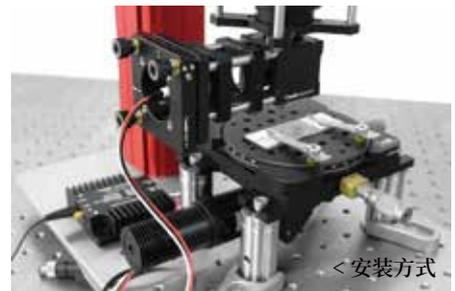
- ▶ TO-18、TO-5激光二极管；
- ▶ 输出功率从60mW到3.75W；
- ▶ 中心波长范围从405nm到830nm；
- ▶ 兼容Oeabt及第三方驱动器；

| 二极管类型 | 输出波长 (nm) | 输出功率 | 输入电流 | 品牌 |
|-------------------|-----------|-------|---------|------|
| TO-18 (Ø5.6mm) | 405nm | 80mW | 80-90mA | SONY |
| | 488nm | 80mW | 80-90mA | — |
| | 505nm | 10mW | 60mA | 夏普 |
| | 515nm | 10mW | 60mA | 夏普 |
| | 520nm | 30mW | 110mA | 夏普 |
| | 650nm | 100mW | 130mA | 三菱 |
| | 660nm | 130mW | 250mA | 三菱 |
| | 780nm | 100mW | 110mA | 罗姆 |
| | 808nm | 30mW | 360mA | 华光 |
| | 830nm | 210mW | 240mA | 夏普 |
| TO-5 (Ø9mm) | 450nm | 3.75W | 3.75A | 日亚 |
| | 638nm | 1.2W | 1.2A | 三菱 |
| | 520nm | 1W | 1A | 三菱 |



二极管安装座

- ▶ SM螺纹的二极管安装座；
- ▶ 兼容TO-18、TO-5的激光二极管；
- ▶ 直接插入安装座并用附带的卡环固定；



| 型号 | 安装孔径 | 螺纹类型 | 重量 | 材质 |
|-----------|--------|---------|------|---------|
| SM05-TO18 | Ø5.6mm | SM05外螺纹 | 1.7g | 7075铝合金 |
| SM1-TO18 | | SM1外螺纹 | 9.2g | |
| SM05-TO5 | Ø9mm | SM05外螺纹 | 1.2g | |
| SM1-TO5 | | SM1外螺纹 | 8.7g | |