

EFR CO2 激光电源说明书

产品名称:

EFR PS-N100 二氧化碳激光电源

适用的激光管:

1600CL、F4、ZS-1450

主要特点:

EFR PS-N100 高频二氧化碳激光电源是我公司研制的高效、高频、高速二氧化碳激光器配套电源，体积小、重量轻、操作方便，和激光器有良好的匹配性能，可直接和激光器相连，省去了笨重、发热严重的镇流电阻。本电源可使二氧化碳激光器启辉容易、使二氧化碳激光器的性能得到充分发挥，转换效率提高，延长激光器的寿命。

主要技术参数:

1. 输入电压: AC 220V 或 110V
2. 最大输出电压: DC 40KV(EFR PS-N100)。
3. 最大输出电流 : DC 40mA。
4. 响应速度: $\leq 1\text{mS}$ 。
5. TTL 电平开关控制: 有效电平可高、低选择。
6. 保护开关: 可用于水路的有无检测, 保护激光器; 或打开外壳时的保护等。
7. 激光器功率调节: (1)由电位器调节激光电源的输出电流。(2)由 PWM (幅值为 TTL 电平) 控制。
8. 电源本身可带有反馈接口, 可以用于闭环控制, 用于检验激光器的实际工作电流。
9. 使用环境: 温度: $(-10-40)^\circ\text{C}$, 湿度: $\leq 75\%$ 。
10. 外形尺寸: EFR PS-N100: 285*139*107 (mm)

使用说明:

一. 控制端子接线说明

1	2	3	4	5	6
HL	TL	WP	G	IN	5V

- 1) 6脚为 5V 电源(接主板时不用, 用电位器调功率时用, 5V 电流小于 32mA)。

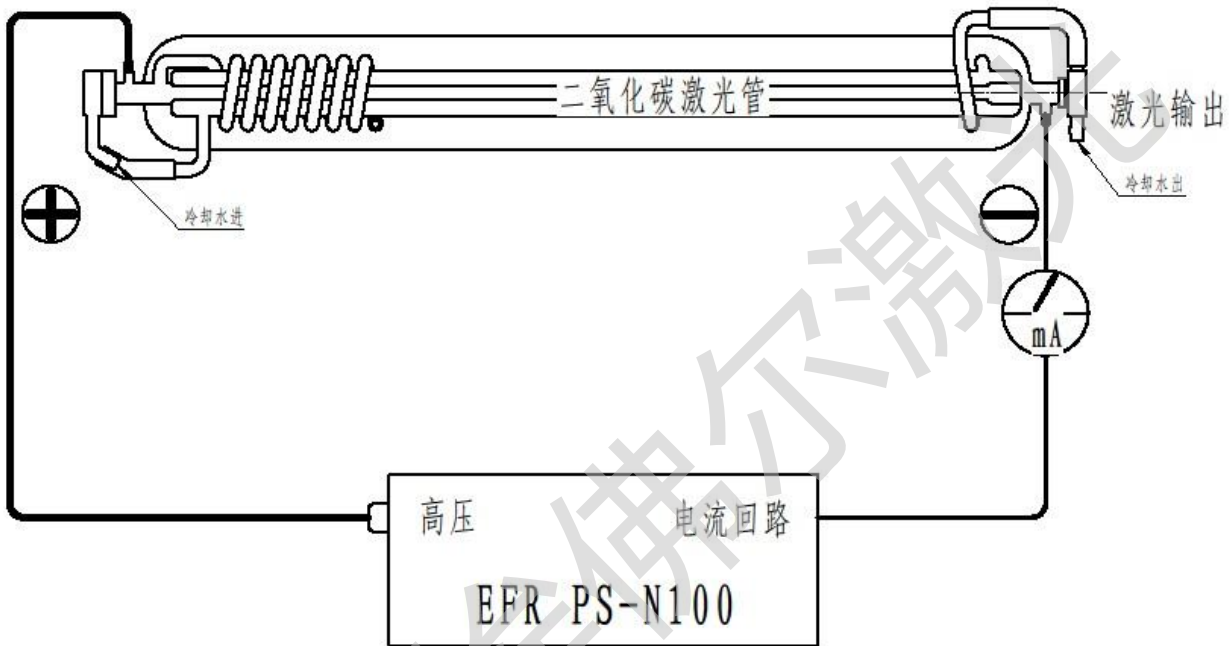
- 2) TH. TL 分别为高.低电平, WP 为水保护。
- 3) 4 脚 G 为地, 5 为控制输入端。
- 4) 接控制板卡时, 高电平出光时出光信号接 1 脚 (低电平出光接 2 脚), 地线接 4 脚, 5 脚接功率控制模拟信号, 把 3 和 4 连接冷却水箱 (起到水保护的作用)。
- 5) 5 脚也可以用 PWM, 但要求脉冲峰值达 5V, 频率大于 20K。
- 6) 测试时: 2.3.4.短路(或 3.4 短接, 2.4 接开关), 电位器的中心接 5 IN 其余两端分别接 5V 和地 (4 和 6)。
- 7) 高电平控制开光 1 和 4 连接, 3 和 4 水保护。
- 8) 不提倡高频调制控制激光功率, 这样会影响激光器使用寿命。
- 9) 电压选择:
EFR PS-N100 激光电源要求输入为 220VAC/50Hz, 如需 110V/AC 应特别订购。
- 10) 附加功能:
EFR PS-N100 激光电源有一组保护开关, 可串联水保护, 打开外壳时的保护等。

注: 本说明书适用于 PS-N100 激光电源, 但必须按激光器使用说明要求调节使用电流。

注意事项:

1. 激光管工作时必须用水冷却!
2. 高压输出端不得开路! (高压输出正负端与激光器正负端必须正确连接。)
3. 电源内部已加入泄放电阻, 电源停电后一般可在两秒内将残压放完。但为安全起见, 仍然应注意, 当心电击! (高压输出两端必须保证悬地 40KV 高压的绝缘安全要求。)
4. EFR PS-N100 激光电源必须使用带接地端的三孔插座。机壳必须严格接地! 以免触电。

电源和激光器的接线图：



激光电源技术参数：

型号	PS-N100
输入电压	AC220V 或 AC110V (订货时要特别说明)
交流频率	47-440Hz
冷态浪涌电流	≤60A(AC220V 输入时)/≤30A(AC110V 输入时)
泄漏电流	≤0.7mA(AC220V 输入时)/≤0.4mA(AC110V 输入时)
最大输出电压	DC 50KV
最大输出电流	DC 35mA
效率	≤92% 满载时
平均无故障时间	≤10000 小时
响应速度	≤1ms(从开关信号给出到输出电流上升到设定电流 90%的时间)

控制接口	TTL 电平开关控制，有效电平可高、低选择
耐压	输入—输出，输入—机壳：AC1500V 10mA 60s 输出负极和机壳连接
保护	可短时间开路（要求电源外壳良好接地，同时避免正极和机壳之间拉弧）
使用环境	工作温度：(-10—40)℃。 相对湿度：≤75%
冷却形式	强制风冷

联系电话：+86-10-61507254

传真：+86-10-84572889

网址：www.bjeifr.com

邮箱：bjefr@139.com

地址：北京市通州区张家湾工业开发区方和正圆工业园 6 号厂房 6208 室