



激光陀螺老化净化电源 EGDY010

用户手册
V1.0

Copyright © 湖南天羿领航科技有限公司

目录

1. 主要特点	1
2. 简介	1
3. 电气参数	2
4. 设备列表	2
5. 外形尺寸	3
6. 接口定义	4
6.1. 输入端	4
6.2. 输出端	4
7. 基本操作	5
8. 本地操作	6
8.1. 按键布局	6
8.2. 交互显示与操作	6
8.2.1. 数据区	7
8.2.2. 状态区	7
9. 软件安装	10
9.1. 485 驱动软件安装	10
9.2. PC 软件	11
9.3. 软件设置	13
9.4. 硬件连接	15

1. 主要特点

- 单电源供电：+15V ~ +24V；
- 实时显示工作电流及状态；
- 单臂或双路 ON/OFF、电流粗调、细调；
- 抖动 ON/OFF、抖动幅值可调节；
- 抖动失效保护、静态超时保护；
- 数字标校及维护；
- 实时保存数据记录并可查看测试曲线；
- 老化/净化测试参数报告一键生成；
- 配置维护各模块运行参数；
- 系统上位机软件可同时管理 32 路老化电源模块；
- 抗干扰能力强，长期工作稳定可靠可达到 720 小时以上。



2. 简介

EGDY010 系列激光陀螺老化净化电源，可适用于 50 ~ 90 单阴激光陀螺光学体。该产品特点鲜明，功能齐全，同时具备老化和净化功能，全数字电路设计，小巧精妙，性价比高。通过和本公司激光陀螺老化净化电源软件测试系统配合使用，可实现在线实时数据监控、参数调试等操作，完成激光陀螺体的老化净化测试，获取激光陀螺光学体的完整性能参数。激光陀螺老化净化电源测试软件系统可同时管理多路老化电源模块，最大可支持 32 路。并具备测试数据可实时查看，一键保存功能。

序号	项目		参数	备注
1	电源	工作电压	DC15V ~ 24V	
		功耗	<9W	
2	性能指标	单臂电流调节围	0.1~3.3mA 连续可调	
		电流精度	<5uA	
		双臂电流对称性	<10uA	
		维持高压	750V	
		点火高压	>3KV	
		抖动	谐振频率 300Hz~1100Hz, 5~30V (有效值), 压电反馈非扫频自适应控制 (抖动反馈基准值设定出厂默认值为 2V)	
3	工作条件	预热时间	<1 分钟	
		连续工作时间	≥720 小时	
		工作温度	0℃ ~ +40℃	
		相对湿度	<90% RH(25℃)	

3. 电气参数

4. 设备列表

序号	名称	型号	配置	单位	备注
1	激光陀螺老化净化电源	EGDY010	1	套	主机
2	接线端子 (输入端)	KF2EDGK-2.54-6P	1	套	
3	接线端子 (输出端)	KF2EDGK-5.08-5P	1	套	
4	接线端子 (输出端)	KF2EDGK-2.54-3P	1	套	
5	RS485 转 USB 串口线	/	1	套	
6	DC24V 电源适配器	DC24V1A	1	套	
7	高压电线 (含 限流电阻)		1	套	
8	抖动输出线	/	1	套	
9	激光陀螺老化净化电源系统专用控制软件	/	1	套	光盘

10					
----	--	--	--	--	--

序号	项目	尺寸	备注
1	长*宽*高:	156.6mm*61mm*26.4mm	

5. 外形尺寸

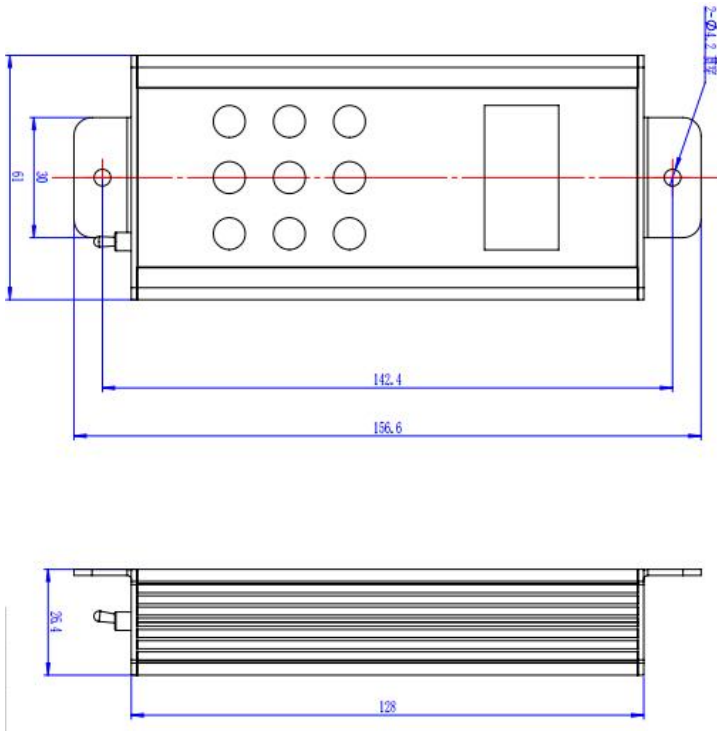


图 1：外形尺寸图

6. 接口定义

6.1. 输入端

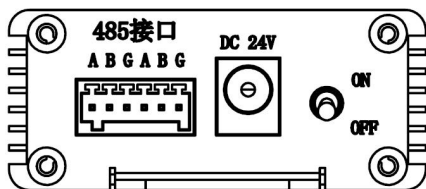


图 2：输入端

序号	脚位	脚位定义 (左至右)	端口描述	备注	
1	输入端	1	A	485 端口 A	
2		2	B	485 端口 B	
3		3	G	地	
4		4	A	485 端口 A	
5		5	B	485 端口 B	
6		6	G	地	
7	电源	/	DC	电源输入口	

6.2. 输出端

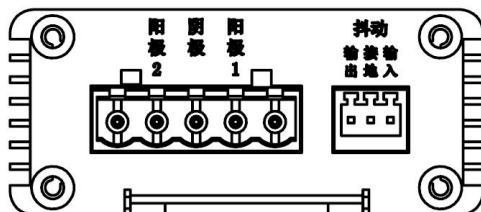


图 3：输出端

序号	脚位	脚位定义 (左至右)	端口描述	备注	
1	输	1	空	/	

2	出 端	2	阳极 1	阳极 1	
3		3	阴极	-750V	
4		4	阳极 2	阳极 2	
5		5	空	/	
1	抖 动	1	输出	抖动输出	
2		2	地	地	
3		3	输入	抖动输入	

7. 基本操作

激光陀螺老化净化电源模块支持脱机、单机和多机三种使用方式，图 5、图 4、图 6 所示。

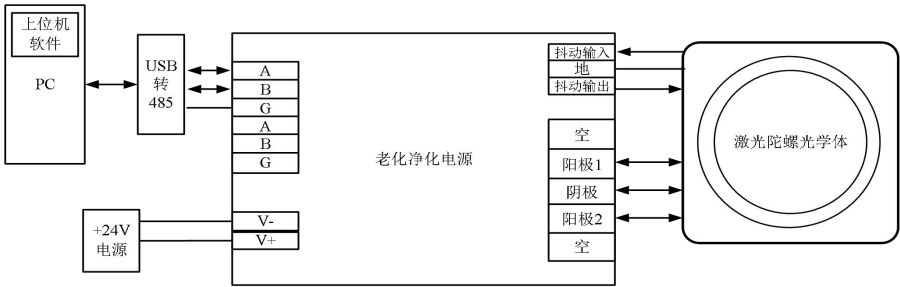


图 4：全面连接示意图

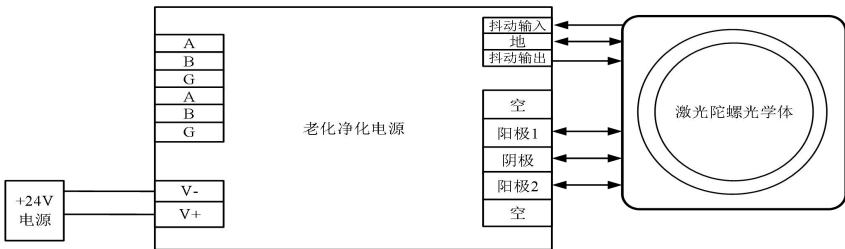


图 5：单机连接示意图

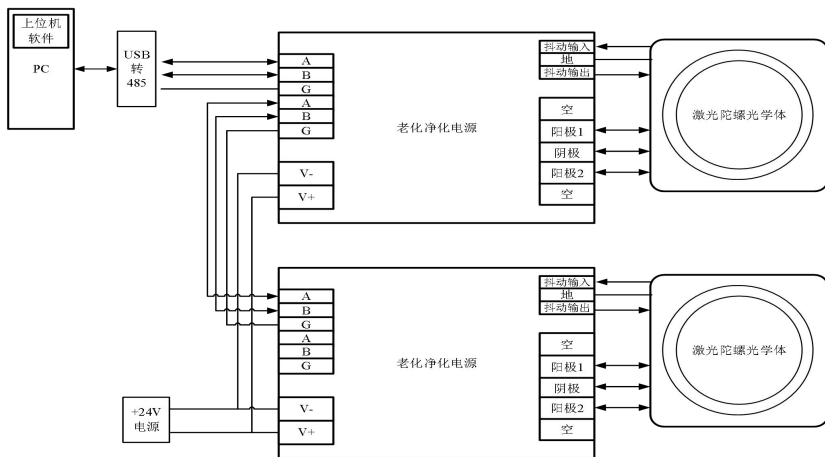


图 6：多级连接示意图

8. 本地操作

老化电源交互包括 OLED 界面显示和按键操作。

8.1. 按键布局

按键布局包括：左点火、右点火、数据加、双点火、粗细调切换、数据减、抖动、抖幅切换、界面翻页。

图 7 按键布局如下：



图 7：按键布局

8.2. 交互显示与操作

LED 显示界面上下分隔为数据区、状态区，如图 8。



图 8： OLED 显示界面

8.2.1. 数据区

显示包括：左臂电流、右臂电流、左压降电压、右压降电压、左阳电压、右阳电压、高压电压。数据区包含四页显示，单击翻页按键，将在图 9 四个页面中切换。



图 9：四个页面

8.2.2. 状态区

显示包括：左点火状态、右点火状态、抖动启动状态、编号未设置状态、超阈值报警状态、抖幅电压当前调整值、粗细调电流当前调整值。

8.2.2.1. 左、右点火状态

按键		显示	说明
操作	有效方式		

单击左、右、 双路控制	单次有效	未点火、点火错误： 左× 右×	点火后，再次点击 左、右、双路任一 按键，将关闭点火
		点火中： 左× 右×	
		点火成功： 左√ 右√	

8.2.2.2. 抖动启动状态

按键		显示	说明
操作	有效方式		
单击抖动控制	单次有效	抖动关闭： 左× 右× 抖动开启： 左× 右× 抖动	

8.2.2.3. 编号未设置状态

按键		显示	说明
操作	有效方式		
/	/	编号已设置： 左× 右× 编号未设置： 左× 右× 编号×	若编号未设置，则 点火、抖动按键均 失效



8.2.2.4. 超阈值报警状态

按键		显示	说明
操作	有效方式		
/	/	超阈值报警： 细调 ! 0.600mA	显示感叹号，且蜂 鸣器 1 秒间隔报警

8.2.2.5. 抖幅电压当前调整值

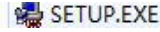



按键		显示	说明
操作	有效方式		
单击抖幅，切换 至抖幅调整界面 单击+、-，可调 整电压数值	抖幅按键：单次 有效 +、-按键：单次 有效+连按有效	抖幅电压调整： 抖幅 2.5V	单次 0.1V 增减

8.2.2.6. 粗细调电流当前调整值

按键		显示	说明
操作	有效方式		
单击细调，可切换粗调、细调调整界面； 单击“+”、“-”，可调整电流数值	细调按键：单次有效； “+”、“-”按键：单次有效+ 连按有效	细调电流调整：  粗调电流调整： 	细调：单次 0.001mA 增减 粗调：单次 0.01mA 增减

9. 软件安装

9.1. 485 驱动软件安装

序号	步骤	图例	备注
1	解压激光陀螺光学体老化电源\485 驱动目录下的“CH340 驱动(USB 串口驱动)_XP_WIN7 共用”软件；		
2	双击安装文件开始安装；		
3	如下图，在驱动安装界面选择“安装”：		
4	在弹出的界面，点击“确定”，完成安装：		
5	如下图，点击右上角“X”，关闭软件，完成驱动安装：		

9.2. PC 软件

- 1) 打开激光陀螺光学体老化净化电源\PC 软件，找到“EmbeddedRLGPower8358”压缩包解压软件包图 10；
- 2) 打开解压后文件夹，双击“EmbeddedRLGPower8358.exe”，启动软件；










名称	修改日期	类型	大小
data	2023/9/18 14:14	文件夹	
de	2023/9/15 17:33	文件夹	
es	2023/9/15 17:33	文件夹	
help	2023/9/18 14:14	文件夹	
ja	2023/9/15 17:33	文件夹	
ru	2023/9/15 17:33	文件夹	
skindll	2023/9/18 14:14	文件夹	
Skins	2023/9/18 14:14	文件夹	
x64	2023/9/18 14:14	文件夹	
x86	2023/9/18 14:14	文件夹	
zh-Hans	2023/9/15 17:33	文件夹	
 EmbeddedRLGPower8358	2023/9/18 11:18	应用程序	567 KB
 EmbeddedRLGPower8358.exe	2023/9/1 9:47	XML Configurati...	2 KB
 EmbeddedRLGPower8358	2023/9/15 17:32	Program Debug ...	352 KB
 EmbeddedRLGPowerDatabase.sqlite	2023/9/4 10:47	SQLITE 文件	140 KB
 EntityFramework.dll	2020/4/16 20:38	应用程序扩展	4,875 KB
 EntityFramework.SqlServer.dll	2020/4/16 20:38	应用程序扩展	578 KB
 EntityFramework.SqlServer	2020/4/16 20:38	XML 文档	160 KB
 EntityFramework	2020/4/16 20:38	XML 文档	3,651 KB
 EnvDTE.dll	2019/3/4 19:24	应用程序扩展	256 KB

图 10：软件包

3) 主界面如下图所示 11:



图 11: 主界面

9.3. 软件设置

1) 安装图示正确连接后，点击软件菜单栏中设置中的串口设置界面如下图 12 所示：

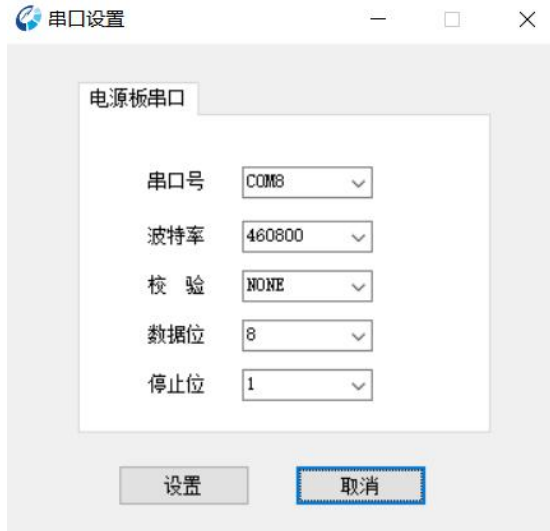




图 12：串口配置

- 2) 在我的电脑图标上右键选择“属性”→“设备管理器”→“端口”查看连接串口号，并在串口栏中选择相同端口后，点击打开串口图标“”，状态栏的连接图标将从“”变成“”。
- 3) 点击菜单栏中的“”图标，对模块各参数进行设置如图 13 标定图 14 编号。
- 4) 点击菜单栏中的“”图标，可以对模块实时数据情况进行波形采集监控和保存如图 15。

5) 点击菜单栏中 “” 图标，回到参数显示主界面。



图 13: 模块参数设置



图 14: ID 配置

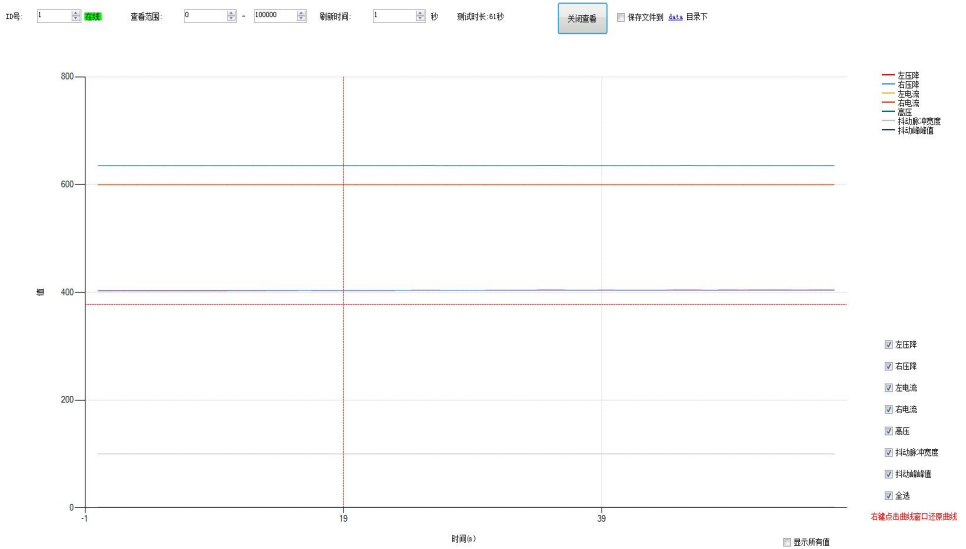


图 15： 波形图界面

9.4. 硬件连接

- 1) 按照软件设置图示正确连接；
- 2) 开启电源；
- 3) 主界面中对应编号信息框将由灰色变成明亮，如下图:16 至 17 所示：



图 16： 未通电状态



图 17： 通电状态

10. 使用保养及安全维护

- 1) 产品使用安装、连接线路应在断电状态下进行。
- 2) 产品外围连接器、输入/输出配件请使用厂家提供的专用配件，避免因配件使用不当造成产品损坏。
- 3) 建议定期给产品通一次电，间隔周期为 2 个月；
- 4) 产品保质期为一年，保修期内非人为操作不当造成产品出现故障厂家负责免费维修。

11. 运输、贮存

产品应按 GJB 1182 和 GJB 3339 的规定进行防护包装。包装箱应符合 GJB 3339 的要求，并应具有防震、防跌落、防尘和防雨水等功能。包装箱中应包括以下资料：

- 1) 使用说明书；
- 2) 装箱清单；
- 3) 产品合格证；
- 4) 合同或订单中规定的其它技术资料。
- 5) 运输与贮存应按 GJB 1443 的规定进行。

文件结束
