

6000 系列驱动器

15 W 输出 – 可配置工作模式

Gooch & Housego 的 15 W 射频驱动器可提供最多两个独立射频通道，配备高速并行接口，并支持 USB 远程控制。

该驱动器非常适用于双元件相控阵声光光束偏转器控制（MUX 模式），同时也可用于驱动两个单元的 AO 光束偏转器，实现二维扫描(双通道模式)。6000 系列驱动器还具备更高的系统灵活性，可用于驱动声光可调滤波器（AOTF，多频模式）。

借助其任意波形播放能力，可实现多波长同时衍射（适用于可调滤波器），并在光束偏转应用中生成多个光斑。

两路独立的 15 W 射频功率放大器集成于紧凑型结构中，并配备高速并行频率编程接口。同时提供 USB 接口远程控制功能，配套直观的指令集与图形用户界面（GUI）。

后面板提供双通道幅度与相对相位控制输入接口，并与并行接口连接器集成在一起。系统支持动态频率啁啾控制。

可选的全数字版本支持高速频率、幅度与相位编程。

设备默认上电后运行于独立模式，无需 PC 控制；当连接 USB 后，可切换至主机 PC 控制模式。

另提供单通道版本可选。

6000 系列驱动器提供三种工作频段，每个设备均包含覆盖 20–450 MHz 全频段的监测输出端口。驱动器功能可通过 USB 接口进行重新配置。



正面与背面视图

主要特点

- 两路独立 15 W 射频输出
- 用于频率编程的并行接口
- USB 接口及紧凑型指令集
- 20–450 MHz 三频段覆盖：
 - 低频段：20–150 MHz
 - 中频段：40–245 MHz
 - 高频段：140–450 MHz
- 功能可重新配置
- 支持自定义波形回放模式
- 支持幅度与相位调制
- 10 路可定义备用控制输入

主要优势

- 双路射频输出架构
- 紧凑型结构设计
- 支持主机 PC 控制或高速接口控制
- 功能可重构性强

典型应用

- OEM 声光偏转与滤波系统（AODF / AOTF）
- 通孔加工 / 微加工系统
- 光学检测系统

通用规格

参数	最小值	最大值	单位
输出频率范围	I 低频段 中频段 高频段	20 40 140	150 245 450
额定射频输出功率 ^{1,9}	15		W
射频功率频率平坦度 ² （额定功率，跨频段）		+/- 0.5	dB
二次谐波失真（额定输出功率）	-25		dBc
非谐波杂散动态范围	-50		dBc
标准输出波形 ³	正弦波		n/a
独立射频输出通道数		2	n/a
每输出通道可编程频点数 ⁴	5		n/a
频率分辨率 ⁵	1		kHz
频率稳定度（15°C ~ 50°C 环境温度）		+/- 0.5	ppm
频率建立时间（锁存信号触发后） ⁶		200	nS
频率更新速率（并行接口）		25	MHz
幅度控制范围（模拟输入，每通道） ⁷	40		dB
幅度消隐	80		dB
相对相位控制范围（模拟输入） ⁸	0	+/- 180	Deg.
幅度/相位调制带宽		25	MHz
直流输入电压范围 ⁹	24	28	V
系统总功耗		100	W
每通道波形文件容量（1 GHz 时钟）		300 k	Samples
工作环境温度范围	15	50	°C

所有规格均在 Tambient = 22 °C 条件下测得

- 1 额定功率为功放输出电平，需良好散热条件。详情请联系厂家。
- 2 功率平坦度在工厂内部设定，用户可通过 USB 加载补偿数组。
- 3 默认输出波形为正弦波；用户自定义波形在回放模式下加载。
- 4 标准固件版本每通道默认支持 1 个频率。
- 5 频率调谐字（FTW）为 20 bit。
- 6 从锁存信号触发到新频率在射频输出端建立的总延迟时间（FTW 已在接口预加载）。
- 7 输出功率与输入控制电压呈线性关系。
- 8 该相位控制定义输出通道2相对于通道1的相位，仅在两通道设置相同频率时有效。
- 9 额定输出功率基于 28 V DC 工作条件。

指令集 (USB接口主机PC模式)

指令	功能
Freq X, YYY	设置通道 X (1 或 2) 的输出频率为 YYY (MHz)
Amp X, YY	设置通道 X (1 或 2) 的输出功率等级 YY (00-99)
Pha YYY	设置相对相位为 YYY (0~360°)
Latch X	通道 X 锁存指令, 将预加载的频率调谐字 (FTW) 写入生效
Soft on	允许通过 USB 控制输出功率等级
Soft off	恢复为硬件控制模式, 需使用模拟幅度控制

接口说明

接口类型	定义 / 连接器	电平 / 标准	输入 / 输出分配
并行接口 (通道1、2)	MDR mini-D 68针 ×2	TTL	频率字 [19:0]、备用信号 (5路)、锁存输入 (1)、触发输入 (1)、消隐 (1)、同步 (1)、状态输出 (1)
幅度调制输入	SMB (x2)	0-1V	通道1、通道2
相位调制输入	SMB (x1)	0-1V	通道间相对相位控制
USB接口	USB mini-B	USB	USB通信接口 (大容量存储模式)
主射频输出	SMA (x2)	射频输出	各型号主射频输出端口
辅助射频输出	SMA (x2)	射频输出	辅助射频输出, 20-450 MHz
主电源输入	2 mm 电源插座	24-28 VDC	主直流电源输入

外形尺寸图

