

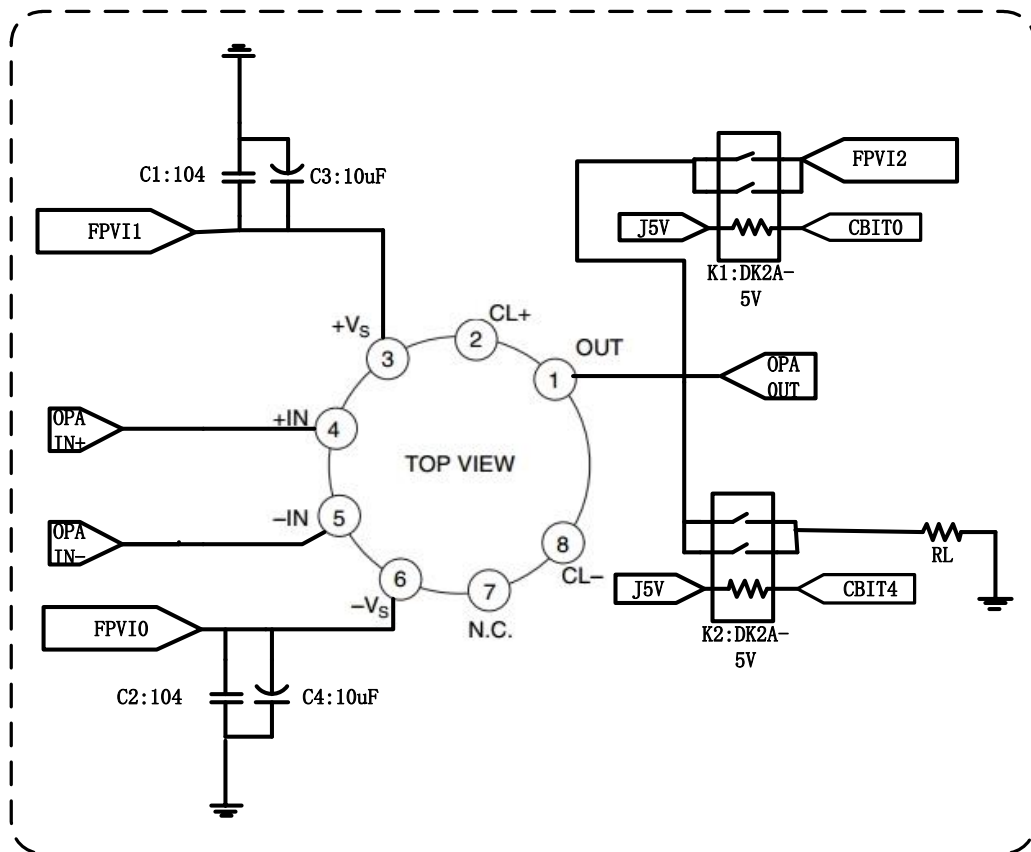
# STS8205

## V/I 源同步功能在功率运放上的应用

STS8205 的浮动源所具备的 AWG 功能，可以对运放的正负电源，输出负载的电压或电流进行同步控制，比较完美的解决了一些功率运放测试过程中的实际问题。

以 PA73 为例。PA73 是一种高电压、高电流的功率运放，它的输出电流可以达到 5A 以上，所以针对它的测试无法使用原来普通运放的测试模版，必须单独的开发功率运放适配器和程序。

PA73 的测试原理图如下：



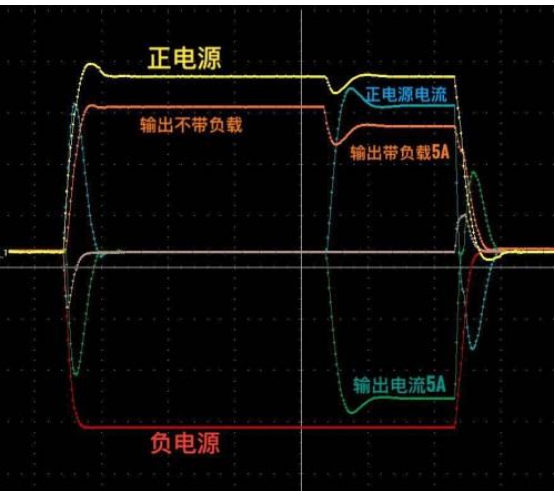
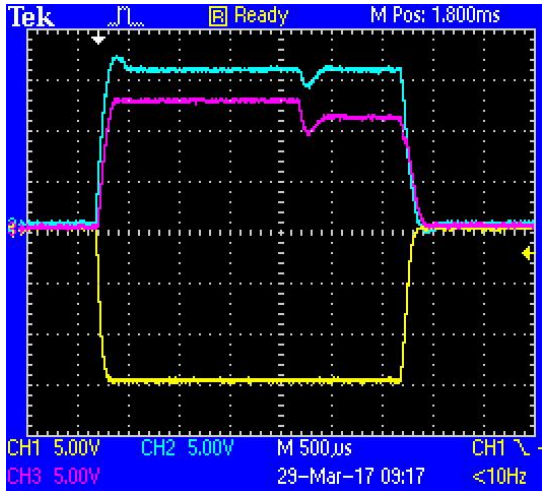
- 器件的 VS+和 VS-分别接 FPVI1 和 FPVI0 给器件供电。
- 器件的 IN+, IN-和 OUT 分别接 OPA 的 IN+, IN-和 OUT 接入运放环。
- 器件的 OUT 端通过两个 DK2A 继电器接到 FPVI2 和负载电阻 RL。
- 器件的 CL+和 CL-为限流的作用，此处不接。

测试参数 VO

条件标识	条件值	条件单位	描述
V+	15	V	器件正电源电压 ( PVI1 )
V-	-15	V	器件负电源电压 ( PVI0 )
Io	5	A	输出源表电流 ( PVI2 )
OPL_Mode	同输入，反接地		环路选择模式
Vin	1	V	DUT输入电压
delay	2	ms	上电延迟时间 ( 1-2-10ms )
pulse_width	1	ms	脉冲宽度(0.1-1-6ms)
SampleTimes	10	次	采样次数 ( 应小于100*pulse_widt...

测试条件包括：输入电源电压，环路工作模式，输出电流（不需要写正负号，根据工作模式自动调整），上电延迟时间（1-10ms），脉冲时间（0.1-6ms）。

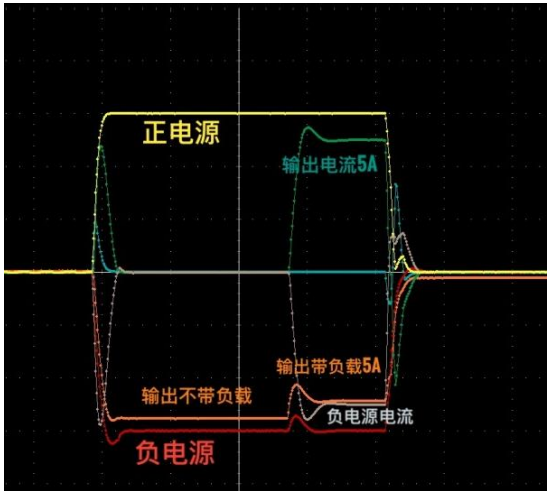
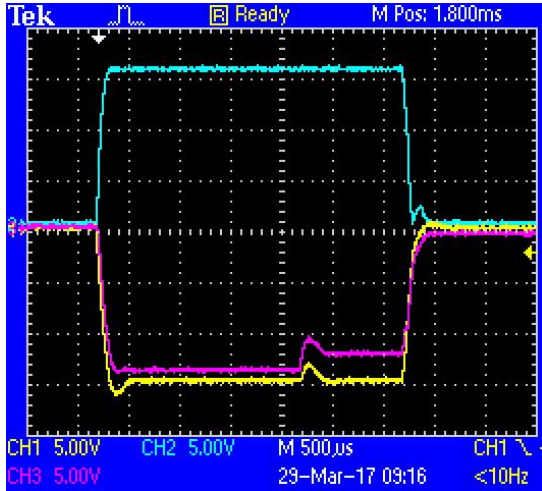
VO+的波形：示波器（蓝色 VS+，黄色 VS-，紫色 OUT）



图一：VO+示波器波形 图二：VO+软件示波器波形

如图:电源同时上电后，先不加负载，待电源稳定（2ms）后加上 5A 负载，输出稳定后进行测试，整个过程的加载时间为 1ms。

VO-的波形



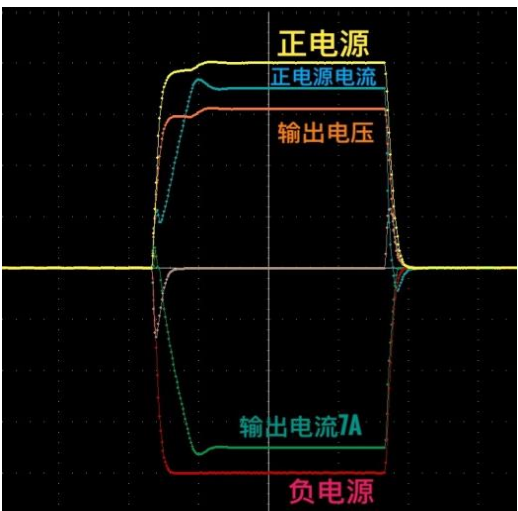
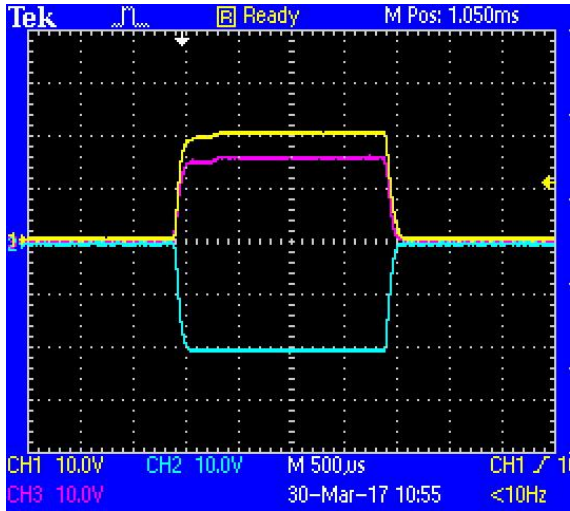
图三：VO-示波器波形 图四：VO-软件示波器波形

测试参数 IO

测试条件包括：输入电源电压，环路工作模式，输出电压(不需要写正负号，根据工作模式自动调整)，嵌位电流（为了保护器件，防止电流过大。当发生嵌位时会在结果中显示”Clamp”），脉冲时间（0.1-6ms）。

条件标识	条件值	条件单位	描述
V+	20	V	器件正电源电压（PVI1）
V-	-20	V	器件负电源电压（PVI0）
VOSM_V	14	V	输出源电压（QVI）
OPL_Mode	反输入，同接地		环路选择模式
Vin	1	V	DUT输入电压
Clamp_Io	7	A	钳位电流（为绝对值，最小为1A）
pulse_width	2	ms	脉冲宽度
SampleTimes	10	次	采样次数（应小于100*pulse_widt...

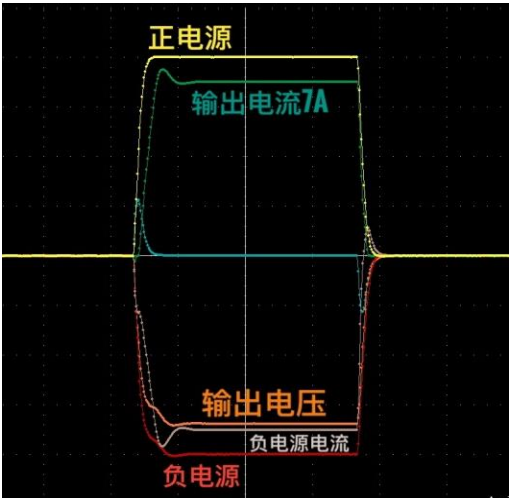
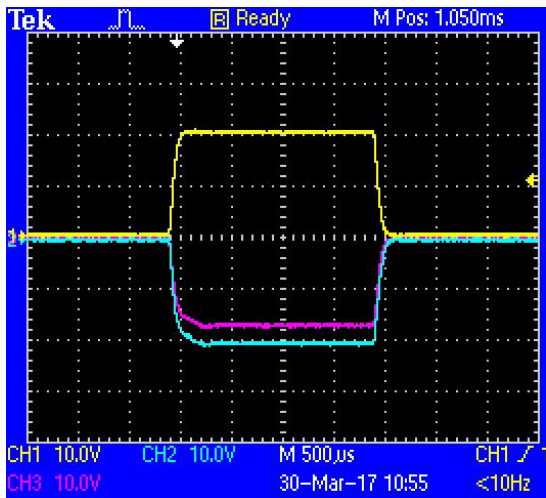
IO+的波形：



图五：IO+示波器波形      图六：IO+软件示波器波形

如图:电源上电同时施加负载，待负载电流达到 7A 时发生嵌位，输出稳定后进行测试，整个过程的加载时间为 2ms。

IO-的波形：



图七：IO-示波器波形      图八：IO-软件示波器波形