

## TL084 供电方式研究

### 1 概述

TL084, TL084A 及 TL084B 高速 J-FET 输入四通道运算放大器, 在一个单片集成电路里包含了良好匹配的高压 J-FET 及双极性三极管。它具有宽共模(可达  $V_{CC+}$ )及差模电压范围、低输入偏置及偏移电流、输出短路保护、高输入阻抗 J-FET 输入级、内部频率补偿、锁定自由操作、高循环率等特性。

在 TCL HiD299.e 机型上测定

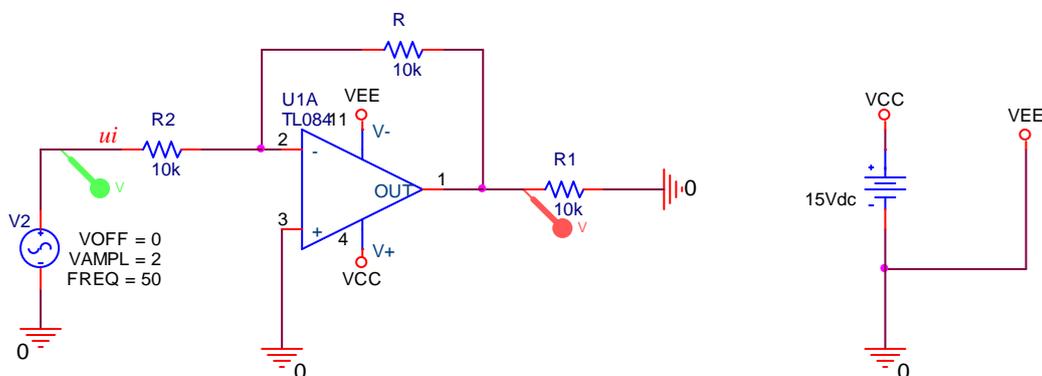
序号	功能	直流电压 (V)	序号	功能	直流电压 (V)
1	输出 1	6.55	8	输出 3	6.5
2	反向输入 1	6.55	9	反向输入 3	6.5
3	非反向输入 1	6.5	10	非反向输入 3	6.5
4	VCC+	12	11	VCC-	0
5	非反向输入 2	6.5	12	非反向输入 4	6.5
6	反向输入 2	6.5	13	反向输入 4	6.5
7	输出 2	6.5	14	输出 4	6.5

### 2 TL084 供电方式研究

供电方式	VCC	VEE	地电位	仿真结果
单电源	+15V	0V	0V	图 1
	+15V	0V	7.5V	图 2
双电源	+15V	-15V	0V	图 3

### 3 结论

TL084 既可以单电源供电也可以双电源供电, 但采用不同供电方式时, 地电位不同: 单电源供电, 地电位为  $V_{CC}/2$ , 此时输入信号也要有相应的直流偏置 ( $V_{CC}/2$ ), 输出信号中也会含有  $V_{CC}/2$  的直流偏置; 双电源供电时, 地电位为 0V, 此时输入信号无直流偏置, 输出信号中也不存在直流偏置。



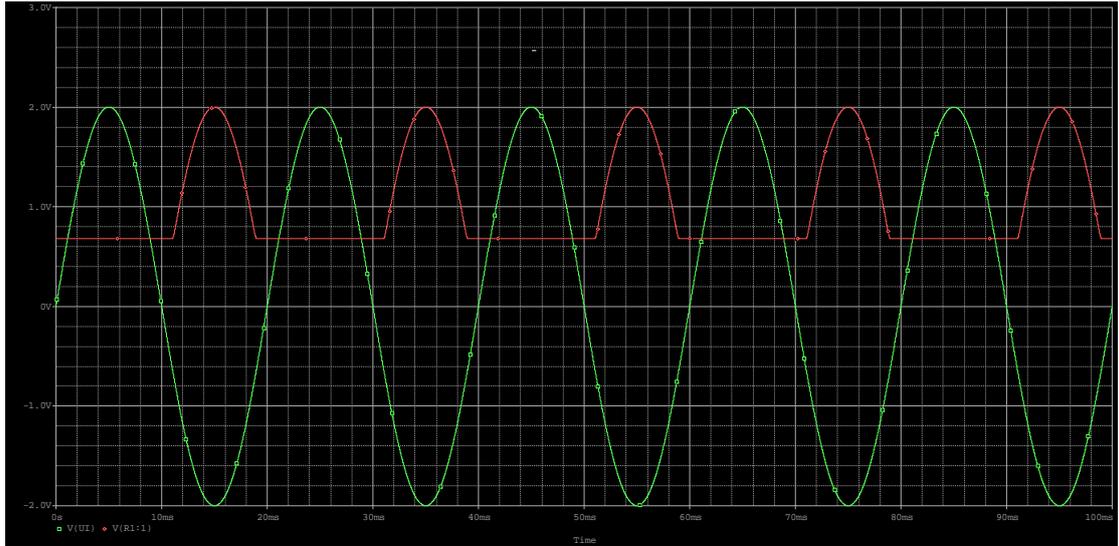


图1 单电源供电，地电位为 0V

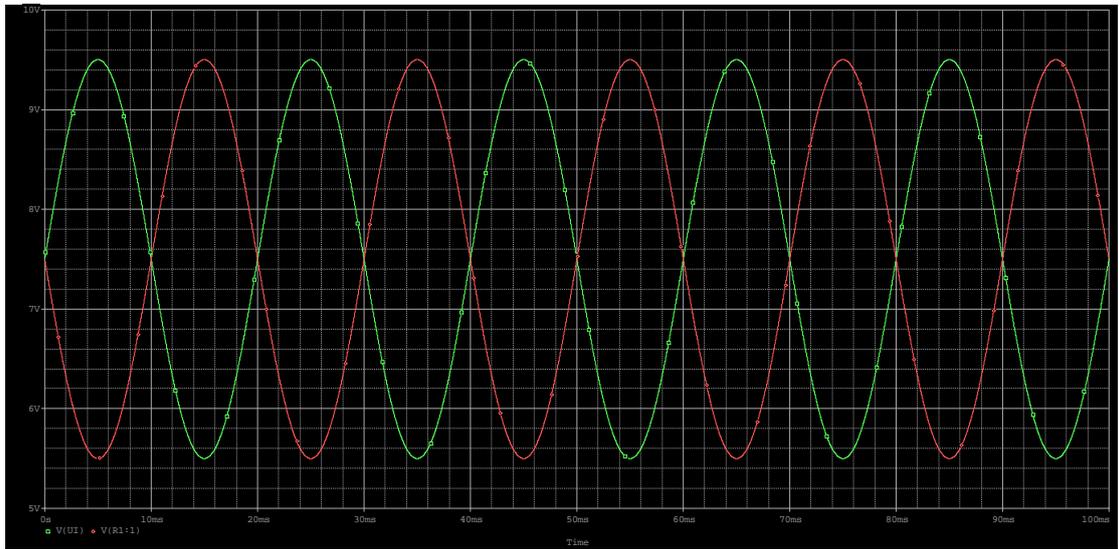
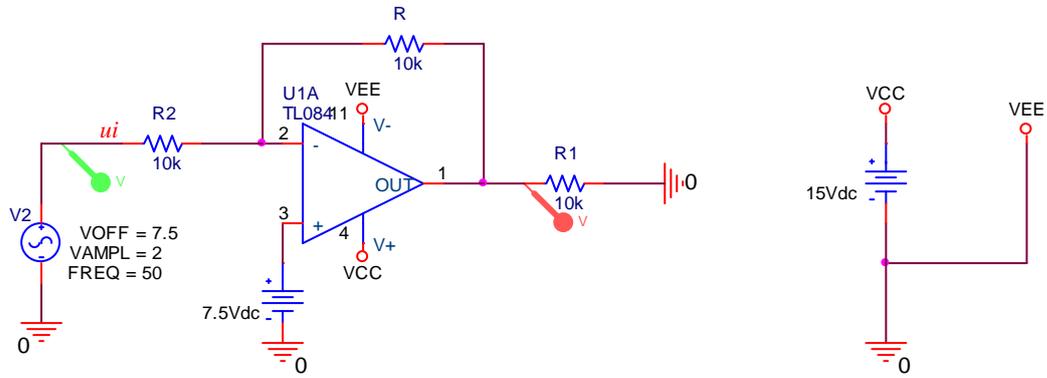


图2 单电源供电，地电位为 VCC/2

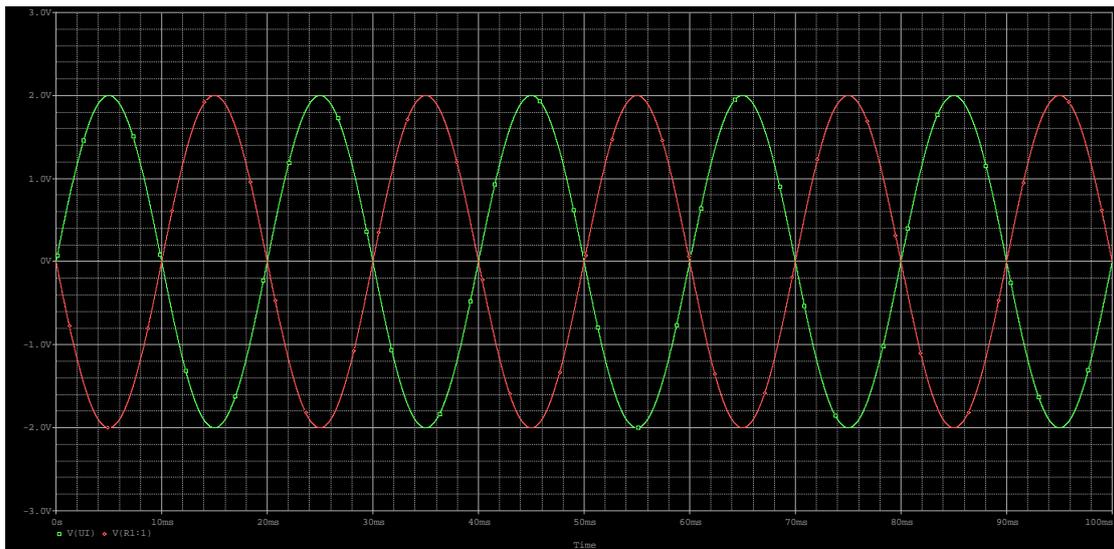
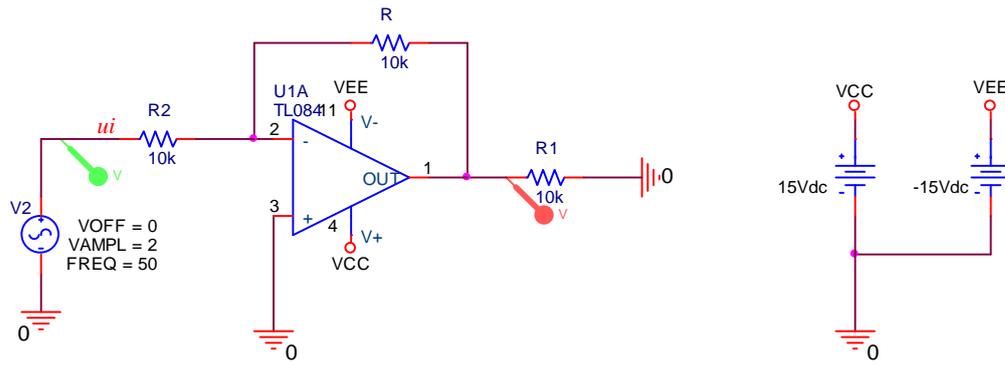


图 3 双电源供电，地电位为 0V