

实验七 集成运算放大器运用的测量

一、实验目的

- 1、熟悉 Multisim9 软件的使用方法。
- 2、掌握理解集成运算放大器的工作原理。
- 3、掌握集成运算放大电路的基本运算关系及基本测量方法。

二、虚拟实验仪器及器材

双踪示波器、信号发生器、交流毫伏表、数字万用表等仪器、集成电路 741

三、实验原理与步骤

为了提高运算放大电路的稳定性，通常采用的方法是在外围电路加负反馈。它的接法如图 13-1 所示。 Σ 为反向输入端， Σ' 为同相输入端（地端）， R_F 为并联负反馈电阻， R_i 为输入端外接电阻， r_{id} 为运算放大器的差模输入电阻。

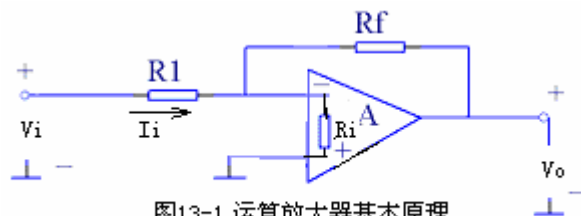
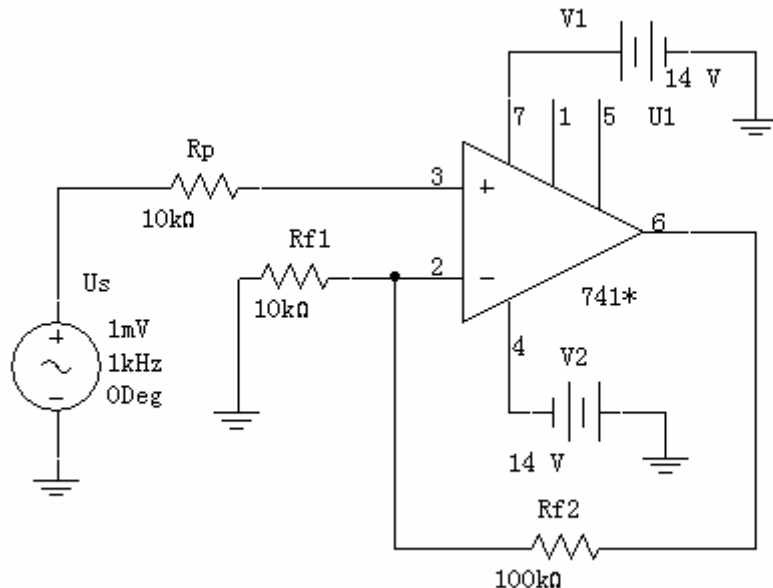


图13-1.运算放大器基本原理

1. 按如下所示输入电路



2. 静态测试，记录集成电路的各管脚直流电压
3. 最大功率测试
4. 频率响应测试
5. 输出波形观察
6. 放大倍数测量