

附录 4.5 仿真环境下反相加法与比例放大电路输出信号波形底部失真研究

调节电位器使得输入电压 U_i 为 1.66V，观察到输出电压 U_o 为-3.32V，其输入与输出信号如图 Figure 1 所示。黄线为输入信号，蓝线为输出信号。

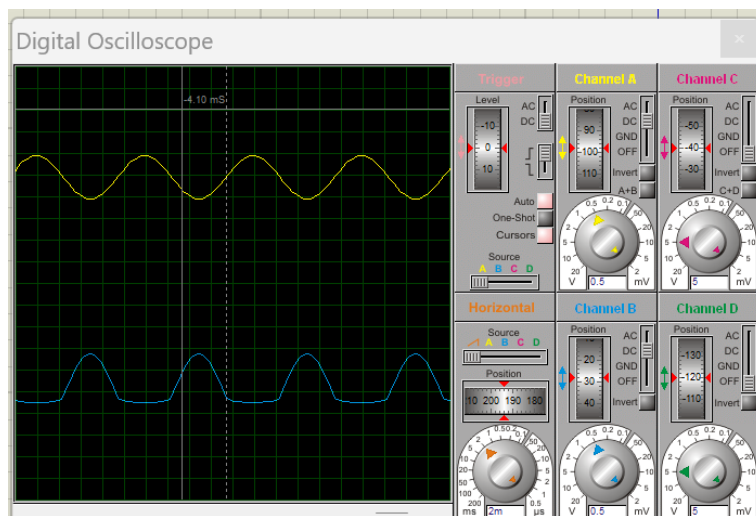


Figure 1 输出信号波形底部失真图像

保持电位器的位置不变，将集成运放芯片的供电从 5v 和-5v 改到 15v 和-15v，观察到输入输出信号的波形如图 Figure 2 所示，黄线为输入信号，蓝线为输出信号。

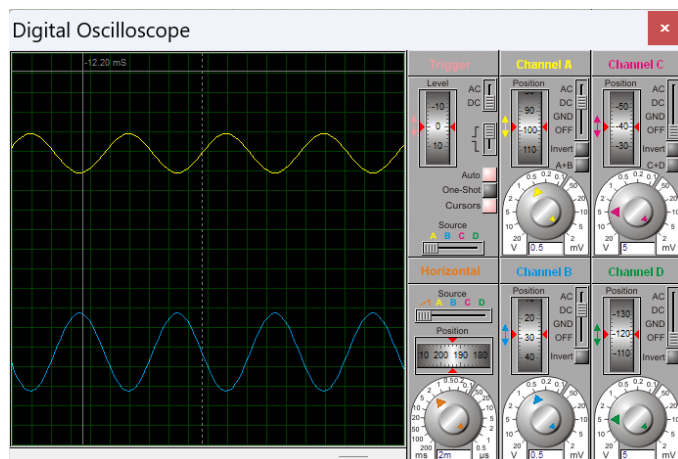


Figure 2 集成运放为 15v 的情况下的输入输出波形

观察到底部失真情况消失，由此可以得出底部失真情况和静态工作点的位置有关，静态工作点较高输入信号又比较大的情况下，就容易发生底部失真。改变集成运放的供电大小可以改变静态工作点的位置，进而改善输出信号顶部失真的情况。