

这有点. 现在调整, 只需要调整  
de fan 开机的  $R_s$  和  $C_s$ , 那些  
trim 的是不需要调整的.

写这些调整步骤后, 可以调整电路参数

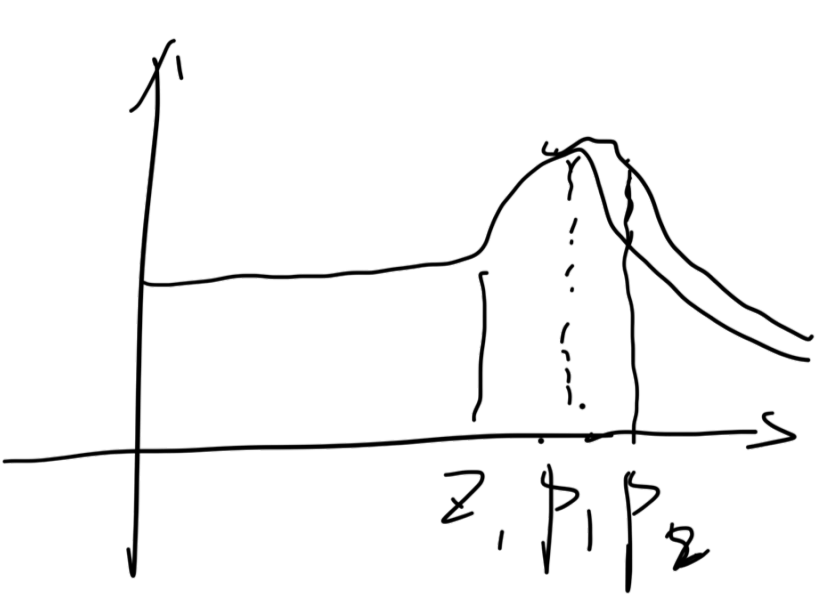
→ 有以之前, 需要是明确  
一下用前版才的  $P_1, P_2$  位置  
→ 是不是如我们想的那样.  
电路全部变了.

~~DC~~  $DC = \frac{g_m R_L}{1 + g_m R_s}$

$z_1 = \frac{1}{R_s C_s}$

$P_1 = \frac{1}{R_s C_s}$

$P_2 = \frac{1}{R_L C_L}$



视为 360 度: 超前补偿

① → 最简单的是直接  $P_2 \uparrow$ .

② 与同时提高  $z_1, P_1, P_2$ .

→ 最终用解:  $P_1 \leq 360 \leq P_2$   
此时 trim 不同相位得到增益也是最大.  
例如 12dB 的 range.

① 先看第 1 种方法 → 只推一个次极点.

→ 我们看后级的 CILB.

→ 第一级推  $P_2 \uparrow$ .

→ ①  $R_L \downarrow, C_L \downarrow$ . 同时第二级增益  $\downarrow$   
↓ ↓  
seg 级数电路 Cgoal 以及 seg 的电容

→ 第二级推  $P_2 \uparrow$ .

→ 第一级主要是 NZC 电路的作用.

看. 此时就可推  $P_2 \uparrow$ .

② 第 2 种方法. → 同时推 3 个点.

→  $z_1 = \frac{1}{R_s C_s}$   $P_1 = \frac{1 + \frac{1}{2} g_m R_s}{R_s C_s}$   $P_2 = \frac{1}{R_L C_L}$

→  $z_1 \downarrow$  需  $R_s \downarrow, C_s \downarrow$ .

$DC = \frac{g_m R_L}{1 + g_m R_s}$

① 直接降低 ② 直接降低

→ 降低  $R_s, C_s \downarrow \Rightarrow P_1 \uparrow$

→  $P_1 \uparrow$  的幅度可能跟  $z_1$  大.

→ 此时需要补偿一下.

→ 可以  $C_s$  各降一点.

→ boost gain  $\downarrow, P_1 \downarrow$ .

→ 负反馈.  $R_s \downarrow \Rightarrow DC \uparrow$ .

→ 可以确定需要  $R_s$  少降低一点.

同时  $R_L \downarrow \Rightarrow DC$  不变或  $\downarrow$ .

↓  
其降低刚好也能降低  $P_2$

→ 那  $R_L$  可以各降低一些. 因为  $C_L$  不好控制.

→  $C_L$  还与 seg 的输入有关.

如果降低  $C_L$ , 可能下一级的  $g_m$  也会  $\downarrow$ .

影响 boost gain.

A. 增益

boost gain  $= \frac{g_m}{C_s}$

→ trim  $C_s$  时,  $C_s$  变大.

→ boost gain  $\downarrow$ .

→ 也可以通过 trim

的  $g_m$  来调整

boost gain

→ 调节增益

保持差值.

B. 修改 trim

电容的值.

来调整增益

保持  $z_1$  不变

trim

以上几点 seg 的调整. 还需要同步调整 seg 2.

→ ∴ 此时 seg 2 没有源极的  $C_s$  和  $R_s$ .

→ 只有 NZC 和  $R_L, C_L$ .

→ 根据  $DC$  的公式. 分别与上面同步.

→ 有设计 ① 推  $P_2$ .

② 同时推 3 个点.