

8.1

- (a) 由  $R_{e1}$ 、 $R_f$  和  $C_f$  构成电压串联负反馈
- (b) 由  $R_f$  构成电流并联负反馈
- (c) 由  $R_3$  构成电压并联负反馈

8.3 反馈支路由电阻  $R_f$ 、 $R_b$  组成，其反馈极性为负反馈，反馈组态为电压并联。

8.4 (1) 由  $R_2$ 、 $R_1$  引入交直流反馈

(2) 组态是电压串联反馈，极性为负。

8.6 图 (a)：电流串联负反馈；

图 (b)：电流并联负反馈；

图 (c)：电压并联负反馈；

图 (d)：电压串联负反馈。

$$8.8 \quad \dot{A}_{vf} = \frac{v_o}{v_i} = 1 + \frac{R_f}{R_{e1}} = 50$$

$$R_{if} \approx R_{b11} // R_{b12} = 7.5 k\Omega$$

$$R_{of} = 0$$

$$8.10 \quad \dot{A}_{vsf} = \dot{A}_{vf} \frac{v_o}{v_i} \approx 1 + \frac{R_f}{R_{e1}} = 20$$

8.14 (1)  $R_{e1}$ 、 $R_{e3}$  分别为  $T_1$ 、 $T_3$  的本级电流串联负反馈电阻， $R_{f1}$  为第三级对第一级的电流串联负反馈电阻， $R_{e4}$ 、 $R'_{e4}$  为  $T_4$  的电压串联负反馈电阻， $R_{f2}$  为第四级对第一级的电压并联负反馈电阻。

$$(2) \quad \dot{A}_{vf} = \frac{v_o}{v_s} = \frac{v'_o}{v_s} \frac{v}{v'_o} = \frac{-R_{f2}}{R_s} \frac{R_{e4} + R'_{e4} // R_{f2}}{R'_{e4} // R_{f2}}$$

$$8.16 \quad (1) \quad \dot{A} = \frac{-10^4}{(1 + j \frac{f}{10^2})(1 + j \frac{f}{10^4})(1 + j \frac{f}{10^5})}$$

(2)  $20 \lg \left| \frac{1}{F} \right| = 20 dB$ ，与开环增益的幅频响应交于  $-40 dB$ /十倍频段，会自激振荡。

(3) 要稳定工作， $20 \lg \left| \frac{1}{F} \right| \geq 40 dB$ ，即  $|F| \leq 0.01$