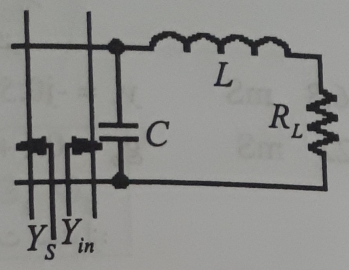
- **مدار تطبیق نوع ۱.۱**



ادمیتانس ورودی:

$$y_{in} = jC\omega + \frac{1}{R_L + jL\omega} \qquad (۷۷-۱)$$

$$y_{in} = j(C\omega - \frac{L\omega}{R_L^2 + L^2\omega^2}) + \frac{R_L}{R_L^2 + L^2\omega^2} \qquad (۷۸-۱)$$

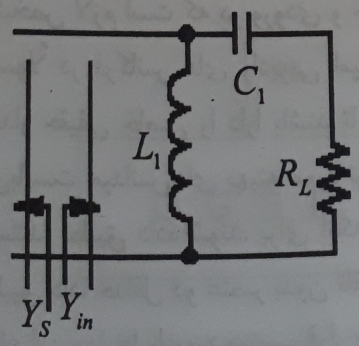
شرط تطبیق:

$$G_s = \frac{R_L}{R_L^2 + L^2\omega^2} \qquad (۷۹-۱)$$

$$B_s = -C\omega + \frac{L\omega}{R_L^2 + L^2\omega^2} \qquad (۸۰-۱)$$

شرط : این مدار برای تطبیق ادمیتانس‌هایی که جزء حقیقی آن $G_s < 1/R_L$ بوده و دارای جزء سلفی یا خازنی باشند، مناسب خواهد بود.

- **مدار تطبیق نوع ۱. ۲**



ادمیتانس ورودی:

$$y_{in} = \frac{R_L (C_1\omega)^2}{1+(R_L C_1\omega)^2} + j\,(-1/L_1\omega + \frac{C_1\omega}{1+(R_L C_1\omega)^2}) \qquad (۸۱-۱)$$

شرط تطبیق می‌شود:

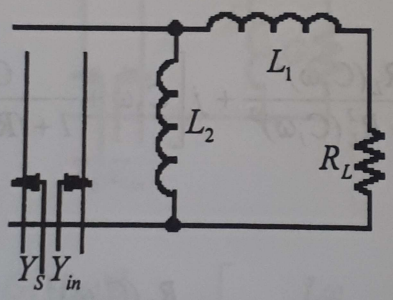
$$G_s = \frac{R_L (C_1\omega)^2}{1+(R_L (C_1\omega)^2} \qquad (۸۲-۱)$$

$$B_s = \frac{1}{L_1\omega} - \frac{C_1\omega}{1+(R_L C_1\omega)^2} \qquad (۸۳-۱)$$

شرط : این مدار برای تطبیق مدارهایی با همان شرط قبلی مناسب خواهد بود.

از میان مدارهای نوع ۱۰۱ و ۲۰۱ همواره یکی با حفظ شرط $G_s < 1/R_L$ جواب خواهد داشت.

- **مدار تطبیق نوع ۳.۱**



ادمیتانس ورودی:

$$y_{in} = -\frac{j}{L_2\omega} + \frac{1}{R_L + jL_1\omega} \qquad (۸۴-۱)$$

$$y_{in} = -j\,(\frac{1}{L_2\omega} + \frac{L_1\omega}{R_L^2 + L_1^2\omega^2}) + \frac{R_L}{R_L^2 + L_1^2\omega^2} \qquad (۸۵-۱)$$

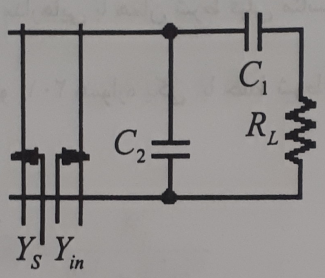
شرط تطبیق می‌شود:

$$G_s = \frac{R_L}{R_L^2 + L_1^2\omega^2} \qquad (۸۶-۱)$$

$$B_S = \frac{1}{L_2\omega} + \frac{L_1\omega}{R_L^2 + L_1^2\,\omega^2} \qquad (۸۷-۱)$$

شرط : این مدار برای تطبیق ادمیتانس‌هایی با شرط $G_s < 1/R_L$ و مقدار B_s خازنی مناسب خواهد بود.

- **مدار تطبیق نوع ٤.١**



ادمیتانس ورودی:

$$y_{in} = \frac{R_L(C_1\omega)^2}{1 + R_L^2(C_1\omega)^2} + j\left[C_2\omega + \frac{C_1\omega}{1 + (R_L C_1\omega)^2}\right] \qquad (۸۸-۱)$$

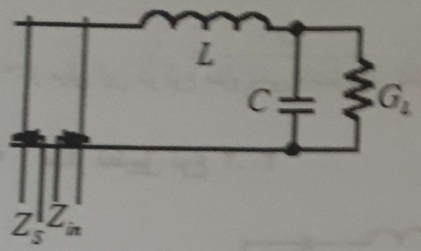
شرط تطبیق می‌شود:

$$G_s = \frac{R_L(C_1\omega)^2}{1 + R_L^2(C_1\omega)^2} \qquad (۸۹-۱)$$

$$B_s = -C_2\omega - \frac{C_1\omega}{1 + (R_L C_1\omega)^2} \qquad (۹۰-۱)$$

شرط : این مدار برای تطبیق ادمیتانس‌هایی که جزء حقیقی آنها $G_s < 1/R_L$ بوده و مقدار موهومی‌آنها سلفی باشد، مناسب خواهد بود.

- **مدار تطبیق نوع ۱.۲**

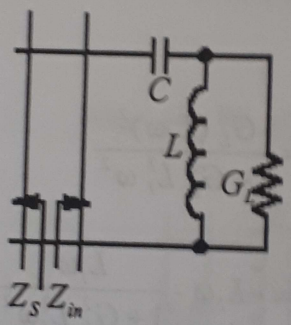


در اینجا:

$$Z_{in} = \frac{G_L}{G_L^2 + C^2\omega^2} - j\left(\frac{C\omega}{G_L^2 + C^2\omega^2} - L\omega\right) \qquad (۹۱-۱)$$

شرط : این مقدار برای تطبیق ادمیتانس‌هایی با جزء حقیقی کوچک یعنی $R_s < 1/G_L$ و جزء موهومی‌خازنی یا سلفی مناسب خواهد بود.

- **مدار تطبیق نوع ۲.۲**



در اینجا:

$$Z_{in} = \frac{G_L(L\omega)^2}{1 + G_L^2(L\omega)^2} + j\left[\frac{L\omega}{1 + (G_L L\omega)^2} - \frac{1}{C\omega}\right] \qquad (۹۲-۱)$$

شرط تطبیق می‌شود:

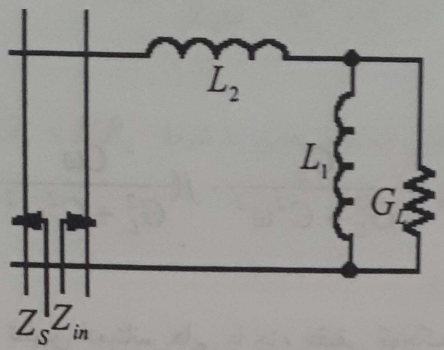
$$R_s = \frac{G_L(L\omega)^2}{1 + G_L^2(L\omega)^2} \qquad (۹۳-۱)$$

$$X_s = \frac{1}{C\omega} - \frac{L\omega}{1 + (G_L L\omega)^2}$$

شرط : این مدار برای تطبیق مدارهایی با همان شرط نوع ۱. ۲ مناسب خواهد بود.

☜ از میان این دو نوع مدار یکی حتماً برای تطبیق دارای جواب خواهد بود.

- **مدار تطبیق نوع ۲. ۳**



در اینجا:

$$Z_{in} = \frac{G_L (L_1\omega)^2}{1+G_L^2 (L_1\omega)^2} + j\left(L_2\omega + \frac{L_1\omega}{1+G_L^2 L_1^2\omega^2}\right) \qquad (۹۴-۱)$$

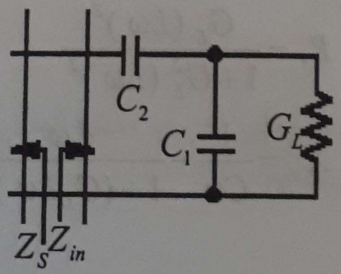
شرط تطبیق می‌شود:

$$R_s = \frac{G_L (L_1\omega)^2}{1+G_L^2 L_1^2 \omega^2} \qquad (۹۵-۱)$$

$$X_s = -L_2\omega - \frac{L_1\omega}{1+G_L^2 L_1^2\omega^2} \qquad (۹۶-۱)$$

شرط : این مدار برای تطبیق ادمیتانس‌هایی با جزء حقیقی $R_s < 1/G_L$ و جزء موهومی خازنی مناسب خواهد بود.

- **مدار تطبیق نوع ۲. ٤**



در اینجا:

$$Z_{in} = \frac{G_L}{G_L^2 + C_1^2\omega^2} - j\left(\frac{C_1\omega}{G_L^2 + (C_1\omega)^2} + \frac{1}{C_2\omega}\right) \quad (۹۷-۱)$$

شرط تطبیق می‌شود:

$$R_s = \frac{G_L}{G_L^2 + C_1^2\omega^2} \quad (۹۸-۱)$$

$$X_s = \frac{C_1\omega}{G_L^2 + (C_1\omega)^2} + \frac{1}{C_2\omega} \quad (۹۹-۱)$$

شرط : این مدار برای تطبیق ادمیتانس‌هایی با جزء حقیقی $R_s < 1/G_L$ و جزء موهومی سلفی مناسب خواهد بود.

- **مدار تطبیق نوع ۳**

این نوع مدار تطبیق، با ترانسفورماتور RF تحقق می‌یابد.