

《第二次习题作业》

~~14 关于信号 $x(t)$ 及其拉普拉斯变换 $X(s)$ 给出如下条件:~~

~~1、 $x(t)$ 是实值的偶信号; 2、在有限 s 平面内, $X(s)$ 有 4 个极点而没有零点;~~

~~3、 $X(s)$ 有一个极点在 $s = (1/2)e^{j\pi/4}$; 4、 $\int_{-\infty}^{\infty} x(t)dt = 4$~~

~~试确定 $X(s)$ 和它的 ROC。~~

23 关于 $x(t)$ 的每一种说法, 结合所示的四个零极点图中的每一个, 确定在 ROC 上相应的限制:

1、 $x(t)e^{-3t}$ 是绝对可积的。 2、 $x(t) * (e^{-3t}u(t))$ 是绝对可积的。

3、 $x(t) = 0, t > 1$ 。 4、 $x(t) = 0, t < -1$ 。

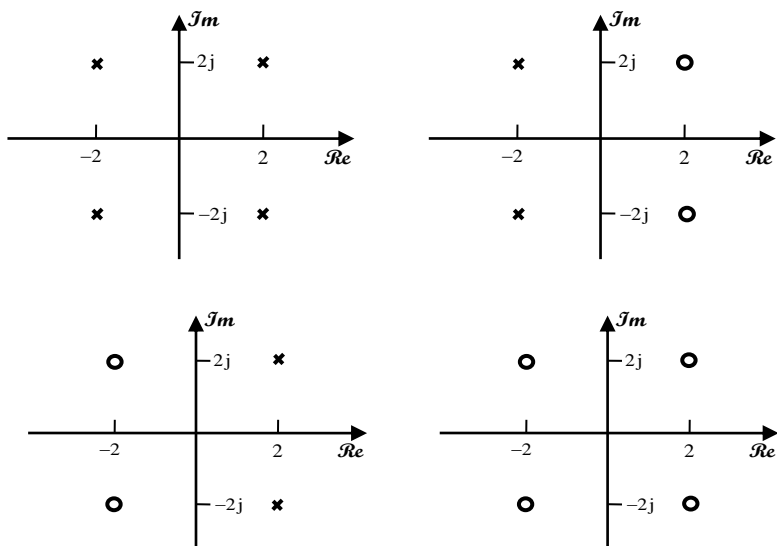


图 P9.23

~~25 利用 (教材 9.4 节所建立的) 傅里叶变换的几何确定法, 对下列各零极点图画出有关傅里叶变换的模特性。~~

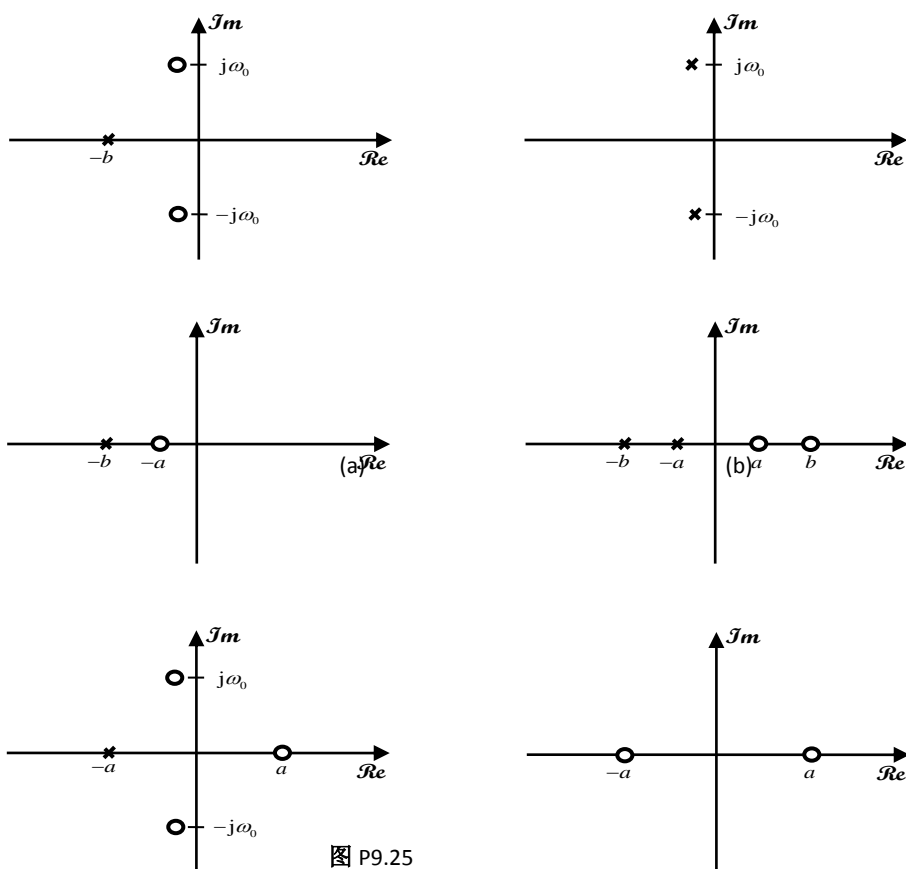


图 P9.25

27. 关于一个拉普拉斯变换为 $X(s)$ 的实信号 $x(t)$ 给出下列五个条件：

1、 $X(s)$ 只有两个极点；

2、 $X(s)$ 在有限 s 平面没有零点；

3、 $X(s)$ 有一个极点在 $s = -1 + j$ ；

4、 $e^{2t}x(t)$ 不是绝对可积的；

5、 $X(0) = 8$

试确定 $X(s)$ 并给出它的收敛域。