

补充题:

$$H(z) = \frac{1 - 3z^{-1}}{1 + \frac{1}{2}z^{-1}}, |z| > \frac{1}{2}$$

$H(z)$ 仅有一个零点在单位圆外: $z = (\frac{1}{3})^{-1}$, $z_0 = \frac{1}{3}$

$$\therefore H(z) = \frac{-3}{1 + \frac{1}{2}z^{-1}} \cdot (z^{-1} - \frac{1}{3}) = -3 \cdot \frac{z^{-1} - \frac{1}{3}}{1 + \frac{1}{2}z^{-1}} \cdot \frac{1 - \frac{1}{3}z^{-1}}{1 - \frac{1}{3}z^{-1}}$$

$$= -3 \cdot \frac{1 - \frac{1}{3}z^{-1}}{1 + \frac{1}{2}z^{-1}} \cdot \frac{z^{-1} - \frac{1}{3}}{1 - \frac{1}{3}z^{-1}}$$

最小相位滤波器

全通滤波器

李翰卿

1671094

160324