

时移尺度举例

$$f(t-t_0) \longleftrightarrow e^{-j\omega t_0} F(j\omega)$$

$$f(at) \longleftrightarrow \frac{1}{|a|} F\left(j \frac{\omega}{a}\right)$$

如果 $f(t) \longleftrightarrow F(j\omega)$, 求 $f(at-b) \longleftrightarrow ?$

解: $f(t-b) \longleftrightarrow e^{-j\omega b} F(j\omega)$

$$f(at-b) \longleftrightarrow \frac{1}{|a|} e^{-j\frac{\omega}{a}b} F\left(j \frac{\omega}{a}\right)$$

or

$$f(at) \longleftrightarrow \frac{1}{|a|} F\left(j \frac{\omega}{a}\right)$$

$$f(at-b) = f\left[a\left(t-\frac{b}{a}\right)\right] \longleftrightarrow \frac{1}{|a|} e^{-j\frac{\omega}{a}b} F\left(j \frac{\omega}{a}\right)$$