|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 性质 | 时域 | 频域 |
| ※时移 |  |  |
| ※时频展缩 |  |  |
| ※※频移 |  |  |
| ※※对称性 |  |  |
| 时域微分 |  |  |
| 频域微分 |  |  |
| ※时域卷积定理 |  |  |
| 频域卷积定理 |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 信号  名称 |  |  |
| ※※  矩形  脉冲 |  |  |
| 冲激  脉冲 |  |  |
| 直流  函数 |  |  |
| 冲激  序列 |  |  |
| 单边指数 |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

拉普拉斯变换性质

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 公式序号 | 原函数， | 像函数 |
| ※1 |  |  |
| ※2 |  |  |
| ※※3 |  |  |
|  |  |  |
| ※※4 |  |  |
| ※ 5 |  |  |
| ※ 6 |  |  |

拉普拉斯变换性质

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 性质 | 时域 | 复频域， |
| ※※1时间平移 |  |  |
| 尺度特性 |  |  |
| ※2频率频移 |  |  |
| ※3时域微分 |  |  |
|  |  |
| 时域积分 |  |  |
| 4复频域微分 |  |  |
| 5复频域积分 |  |  |
| ※6时域卷积 |  |  |
| 初值定理 |  | |
| 终值定理 |  | |

第八章

**1.离散周期信号的傅里叶变换：**





**2.离散时间付里叶变换及性质：**





|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 性质 | 时域 | 频域 |
| 时移 |  |  |
| 频移 |  |  |
| 频域微分 |  |  |
| 奇偶虚实特性 | 若为实序列，模长偶函数，相角奇函数，实部偶函数，虚部奇函数，若实偶，为实函数，若实奇，虚函数 | |
| 卷积特性 |  |  |
| 卷积特性 |  |  |

与连续非周期信号傅里叶变换的关系

与离散傅里叶级数的关系

第九章

双边： 单边：

(1) ，

(2) 

(3) ,

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 收敛域 |
|  | 1 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 特性名称 |  | 时间序列 | Z变换 |
| ※位移性 | 双边Z变换 |  |  |
| 双边序列单边Z变换 |  |  |
|  |  |
| 右边序列单边Z变换 |  |  |
|  |  |
| 序列线性加权特性 | |  |  |
| 尺度变换 | |  |  |
| 卷积定理 | |  |  |
| 初值定理 | |  | |
| 终值定理 | |  | |