

### 第十三章 Turbo 码 习题

1. 已知一十六状态的 RSC 码的  $G(D)=\left[1, \frac{1+D+D^3+D^4}{1+D^4}\right]$ ,
  - (1) 画出此 RSC 编码器;
  - (2) 对长为  $L=8$  的信息序列画出篱笆图;
  - (3) 求出信息序列  $M=(1\ 1\ 1\ 0\ 0\ 1\ 0\ 1)$  相应的码字;
  - (4) 求出对上信息序列编码后归零所需的尾比特。
2. 一信息序列长为 490bit, 经过一个 3G 交织器后, 原序列第 19 位信息处于交织后序列的第几位? (可采用计算机模拟编程求得。)
3. 假设一个八状态二进制 Turbo 码交织器大小为  $M$ , 若译码深度为交织器大小, 分别计算一个 SISO 译码器采用 BCJR 译码算法和 SOVA 译码算法所需要的存储单元。(假设一个数值占用一个存储单元。)