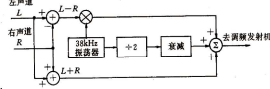




### 第3章 模拟调制系统

#### 3.6.2 调频立体声广播

- 原理：FM立体声广播中，声音在空间上被分成两路音频信号，一个左声道信号L，一个右声道信号R，频率都在50Hz到15kHz之间。左声道与右声道相加形成**和信号**(L+R)，相减形成**差信号**(L-R)。在调频之前，**差信号**(L-R)先对38kHz的副载波进行抑制载波双边带(DSB-SC)调制，然后与**和信号**(L+R)进行频分复用后，作为FM立体声广播的基带信号，其形成过程如下图所示：



57



### 第3章 模拟调制系统

#### 频谱结构



- 0~15kHz用于传送(L+R)信号
- 23kHz~53kHz用于传送(L-R)信号
- 59kHz~75kHz则用作辅助通道
- (L-R)信号的载波频率为38kHz
- 在19kHz处发送一个单频信号（导频）
- 在普通调频广播中，只发送0—15kHz的(L+R)信号。

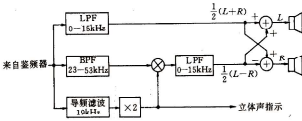
58



### 第3章 模拟调制系统

#### 立体声广播信号的解调

- 接收立体声广播后先进行鉴频，得到频分复用信号。对频分复用信号进行相应的分离，以恢复出左声道信号L和右声道信号R。



59