

权利要求书

1. 一种基于捕获有效峰值判决的方法，其特征在于，包括以下步骤：

在本轮捕获过程中，获取当前不同搜索单元的捕获结果；

根据所述捕获结果获取本轮的搜索峰值并计算平均底噪；

按照门限捕获方式进行第一捕获判决，判断当前是否存在卫星；

在当前存在卫星的情况下，判决捕获成功；在当前不存在卫星的情况下，将所述捕获结果做降序排列，计算降序排列后的捕获结果的峰均比；

根据所述峰均比进行第二捕获判决，判断捕获是否成功。

2. 根据权利要求 1 所述的一种基于捕获有效峰值判决的方法，其特征在于，所述获取当前不同搜索单元的捕获结果为经过载波剥离和码剥离后的捕获，具体为：

$$S(m) = \sqrt{I^2 + Q^2} \quad (1)$$

其中， I 表示同相支路的某个相位的积分结果， Q 表示正交支路某个相位的积分结果， m 表示不同的搜索单元，且 $0 \leq m \leq N-1$ ， N 表示采用的搜索单元个数。

3. 根据权利要求 1 所述的一种基于捕获有效峰值判决的方法，其特征在于，所述计算平均底噪，具体为：

$$Noise = \frac{1}{N} \times \sum_{i=0}^{N-1} S(m) \quad (2)$$

其中， $Noise$ 表示平均底噪， N 表示采用的搜索单元个数， $S(m)$ 表示捕获结果。

4. 根据权利要求 1 所述的一种基于捕获有效峰值判决的方法，其特征在于，所述按照门限捕获方式进行第一捕获判决，判断当前是否存在卫星，具体为：

$$Flag = 1, \text{ st } (S / Noise > Ratio) \quad (3)$$

其中， $Ratio$ 为第一预设阈值， S 表示搜索峰值， $Noise$ 表示平均底噪， $Flag$ 表示判决结果，即当前搜索峰值与平均底噪之比大于第一预设阈值则判断当前存在卫星，否则判断当前不存在卫星。

5. 根据权利要求 1 所述的一种基于捕获有效峰值判决的方法, 其特征在于, 所述计算降序排列后的捕获结果的峰均比, 具体为计算降序排列后的捕获结果中前若干个捕获结果的峰均比。

6. 根据权利要求 1 所述的一种基于捕获有效峰值判决的方法, 其特征在于, 所述根据所述峰均比进行第二捕获判决, 判断捕获是否成功, 具体为:

将所述峰均比与第二预设阈值逐一进行比对, 若存在某一峰均比超过所述第一预设阈值, 则判断当前捕获成功, 否则判断当前捕获失败并退出当前捕获判断。