控制字传输格式

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **存储内容** | **存储所占字节**  **（32bit为单位）** | **起始地址** | **缺省值** | **备注** | **计算公式**  **传输值用value表示** |
| 数据帧头 | 2 | 1 |  | 帧头 | 无 1111 FFFF EEEE 0000 |
| TBPeriod | 1 | 3 | 3125us | TB脉冲周期，单位us | Value= Tbp \* 96 - 1 |
| PeriodLF | 1 | 4 | 3125us | 低频（快扫）处理整周期 | Value= PL \* 96 - 1 |
| PeriodHF | 1 | 5 | 125000us | 高频（慢扫）处理整周期 | Value= PH \* 96 - 1 |
| TBStartLF | 1 | 6 |  | 低频（快扫）的TB脉冲起点，单位us | Value= Tbsl \* 96 - 1 |
| TBStartHF | 1 | 7 |  | 高频（慢扫）的TB脉冲起点，单位us | Value= Tbsh \* 96 - 1 |
| TBEndLF | 1 | 8 |  | 低频（快扫）的TB脉冲终点，单位us | Value= Tbel \* 96 - 1 |
| TBEndHF | 1 | 9 |  | 高频（慢扫）的TB脉冲终点，单位us | Value= Tbeh \* 96 - 1 |
| TPStart | 1 | 10 |  | TP脉冲起点，单位us | Value= Tps \* 96 - 1 |
| TPEnd | 1 | 11 |  | TP脉冲终点，单位us | Value= Tpe \* 96 - 1 |
| TSStart | 1 | 12 |  | 发射机所需TS脉冲起点，单位us | Value= Tss \* 96 - 1 |
| TSEnd | 1 | 13 |  | 发射机所需TS脉冲终点，单位us | Value= Tse \* 96 - 1 |
| Delay | 1 | 14 |  | 发射时延 ？ | Value= delay \* 96 - 1 |
| FMSStart | 1 | 15 |  | 采样信号起点，单位us | Value= FMSS \* 96 - 1 |
| FMTStart | 1 | 16 |  | 帧同步信号起点，单位us丨 | Value= FMTS \* 96 - 1 |
| StartFreqLF\_LO | 2 | 17 | 7330077518506（5MHz） | 低频（快扫）本振的起始频率控制字 | Value = F \*2^48/192e6 ( F表示频率，单位为HZ) |
| SweepBandWidthLF | 1 | 19 | 0 | 低频（快扫）的带宽选择  0 = 30K ; 1 = 60K  (解调快扫用的匹配滤波的方法中，计算匹配系数需要FFT，目前为了简便只实现了特定带宽频率30KHz的匹配滤波，) | Value = 0/1 |
| StartFreqLF\_DDS | 1 | 20 | 058f5c29  （4.17M） | 低频（快扫）发射的起始频率控制字 | Value = F \*2^32/192e6 ( F表示频率，单位为HZ) |
| IniPhaseLF\_LO | 1 | 21 | 0 | 低频（快扫）本振的起始相位控制字 | Value = P\*2^32/360  （P表示相位，单位为度） |
| IniPhaseLF\_DDS | 1 | 22 | 00000000（0度）  16位 | 低频（快扫）发射的起始相位控制字 | Value = P\*2^16/360  （P表示相位，单位为度） |
| PhaseStepLF\_DDS | 1 | 23 | 00002000（45度）  16位 | 低频（快扫）发射的步进相位控制字 | Value = P\*2^16/360  （P表示相位，单位为度） |
| StepFreqLF\_DDS | 1 | 24 | 00000005 （0.24Hz） | 低频（快扫）发射的步进频率，单位Hz  步进频率和步进速率还取决于扫频带宽和扫频时间（30KHz带宽，扫频时间3.125ms，可以计算出每一秒需要扫描的频率，然后对应给出步进频率，步进频率越小越好，最小是192M/232=0.0447Hz） | Value = Step\*2^32/192e6  ( Step表示步进，单位为HZ) |
| StepRateFreqLF\_DDS | 1 | 25 | 00300030（1us）  16位 | 低频（快扫）发射的步进速率，单位  s | Value = delta\_t\*192e6/4  (delta\_t表示步进速率，单位为us) |
| OscAmpControlLF\_DDS | 1 | 26 | 00008000  14位振幅控制字 | 低频（快扫）发射的幅度， | Value = A\*2^13/2  （单位为V） |
| StartFreqHF\_LO | 2 | 27 | 10262108525909（7M） | 高频（慢扫）本振的起始频率，单位HZ | Value = F \*2^48/192e6 ( F表示频率，单位为HZ) |
| SweepBandWidthHF | 1 | 29 | 000A3D71（30KHz）  32位控制字 | 高频（慢扫）的带宽，单位HZ | Value = F \*2^32/192e6 ( F表示频率，单位为HZ) |
| StartFreqHF\_DDS | 1 | 30 | 09555555  （7M） | 高频（慢扫）发射的起始频率，单位HZ | Value = F \*2^32/192e6 ( F表示频率，单位为HZ) |
| IniPhaseHF\_LO | 1 | 31 | 0 | 高频（慢扫）本振的起始相位 | Value = P\*2^32/360  （P表示相位，单位为度） |
| IniPhaseHF\_DDS | 1 | 32 | 00000000（0度）  16位 | 低频（快扫）发射的起始相位控制字 | Value = P\*2^16/360  （P表示相位，单位为度） |
| PhaseStepHF\_DDS | 1 | 33 | 00002000（45度）  16位 | 高频（慢扫）发射的步进相位 | Value = P\*2^16/360  （P表示相位，单位为度） |
| StepFreqHF\_DDS | 1 | 34 | 00000005 （0.24Hz） | 高频（慢扫）发射的步进频率，单位度  步进频率和步进速率还取决于扫频带宽和扫频时间（30KHz带宽，扫频时间3.125ms，可以计算出每一秒需要扫描的频率，然后对应给出步进频率，步进频率越小越好，最小是192M/232=0.0447Hz） | Value = Step\*2^32/192e6  ( Step表示步进，单位为HZ) |
| StepRateFreqHF\_DDS | 1 | 35 | 00300030（1us）  16位 | 高频（慢扫）发射的步进速率，单位  s | Value = delta\_t\*192e6/4  (delta\_t表示步进速率，单位为us) |
| OscAmpControlHF\_DDS | 1 | 36 | 00002000 （1V）  14位振幅控制字 | 高频（慢扫）发射的幅度， | Value = A\*2^13/2  （单位为V） |
| 预留 | 2 | 37 |  | 预留字节 |  |
| 帧尾 | 2 | 39 |  | 帧尾 |  |