

# 1.命令解析

这里默认仪器地址为1

指令	说明
01 06 00 10 00 01 49 CF <sup>①</sup>	仪器启动一次测量
01 06 00 11 00 00 D9 CF <sup>①</sup>	仪器关闭
01 06 00 11 00 01 18 0F <sup>①</sup>	单次触发测量
01 06 00 11 00 02 58 0E <sup>①</sup>	连续测量
01 06 00 11 00 03 99 CE <sup>①</sup>	延时自动测量
01 06 00 12 00 00 29 CF <sup>①</sup>	选择激光类型为不可见光
01 06 00 12 00 01 E8 0F <sup>①</sup>	选择激光类型为可见光
01 03 00 15 00 02 D5 CF <sup>①</sup>	获取距离数据

① 最后两个字节为校验码

以 01 06 00 11 00 00 D9 CF 关闭仪器指令 为例：

0x01：地址域 范围 0~255

0x06：功能域 0x06 代表写寄存器操作 ;0x03 代表读寄存器操作

0x0011：代表模式控制寄存器地址，寄存器共有 7 个：

- 1: Register 0x10 (十进制 16) Write/Read  
触发寄存器当该寄存器写入非 0 值时, 仪器启动一次测量, 测量完成时, 该寄存器自动清 0;
- 2: Register 0x11 (十进制 17) Write/Read  
模式控制寄存器, 0 仪器关闭 1 单次触发测量  
2 连续测量 3 延时自动测量;
- 3: Register 0x12 (十进制 18) Read Only  
传感器的物理地址
- 4: Register 0x13 (十进制 19) Write/Read  
延迟自动测量时间, 以 0.5 秒为单位
- 5: Register 0x14 (十进制 20) 设置逻辑地址  
当物理地址为 0 时 (拨码开关全为 0), 可以通过设置逻辑地址来取代物理地址作为设备地址
- 6: Register 0x15 0x16 (十进制 21 22) Read only  
距离寄存器: 高位在前:  
如: 15.8886m (0x15)=0x0002 (0x16)=0x6CA6  
请注意距离有四位小数, 当仪器测距错误时, 距离为 0
- 7: Register 0x17 (十进制 23) Read only  
测距状态寄存器  
当仪器测距出现错误时, 该寄存器返回错误代码, 该代码仅供厂家调试时使用;

**0x0000:**代表往寄存器 0x11 写入数据 0, 表示关闭仪器; 写入 0x0001, 标志单次触发测量写入 0x0002 代表连续测量; 写入 0x0003 代表延时自动测量。

## 2.校验码生成方法

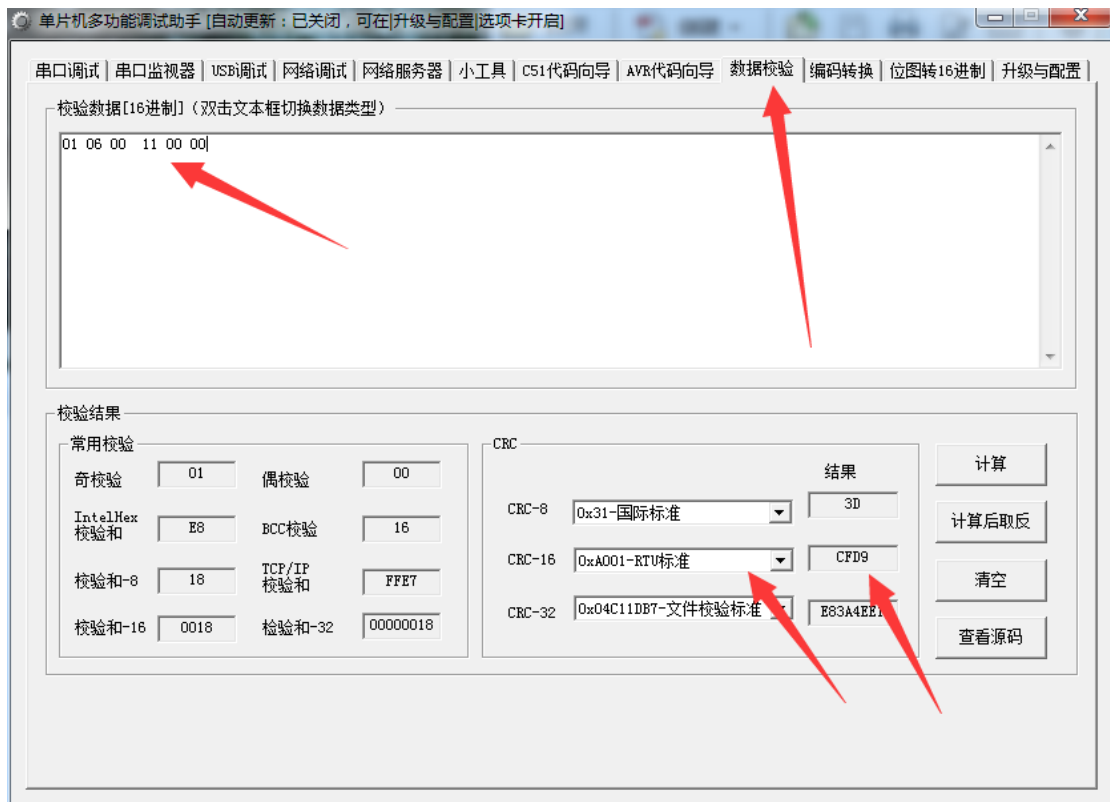


这是生成校验码工具，直接双击打开： PortHelper.zip

还是以 01 06 00 11 00 00 D9 CF 关闭仪器指令 为例：

在工具里面选择“数据校验”，将前面的指令 01 06 00 11 00 00 输入进去，选择 0xA001-RTU 标准,再点击计算，得出校验码 CF D9。反一下高低位，放入指令末尾：

01 06 00 11 00 00 D9 CF



下面是校验源码：

/\*\*\*\*\*\*

\*函数名称:CRC16RTU

\*输 入:pszBuf 要校验的数据

unLength 校验数据的长

\*输 出:校验值

\*功 能:循环冗余校验-16

( RTU 标准-0xA001 )

\*\*\*\*\*/

UINT16 CRC16RTU( UCHAR \* pszBuf, UINT unLength)

{

UINT16 CRC=0xFFFF;

UINT32 CRC\_count;

for(CRC\_count=0;CRC\_count<unLength;CRC\_count++)

{

int i;

CRC=CRC^\*(pszBuf+CRC\_count);

for(i=0;i<8;i++)

{

if(CRC&1)

{

CRC>>=1;

CRC^=0xA001;

}

else

{

CRC>>=1;

```

    }

    }

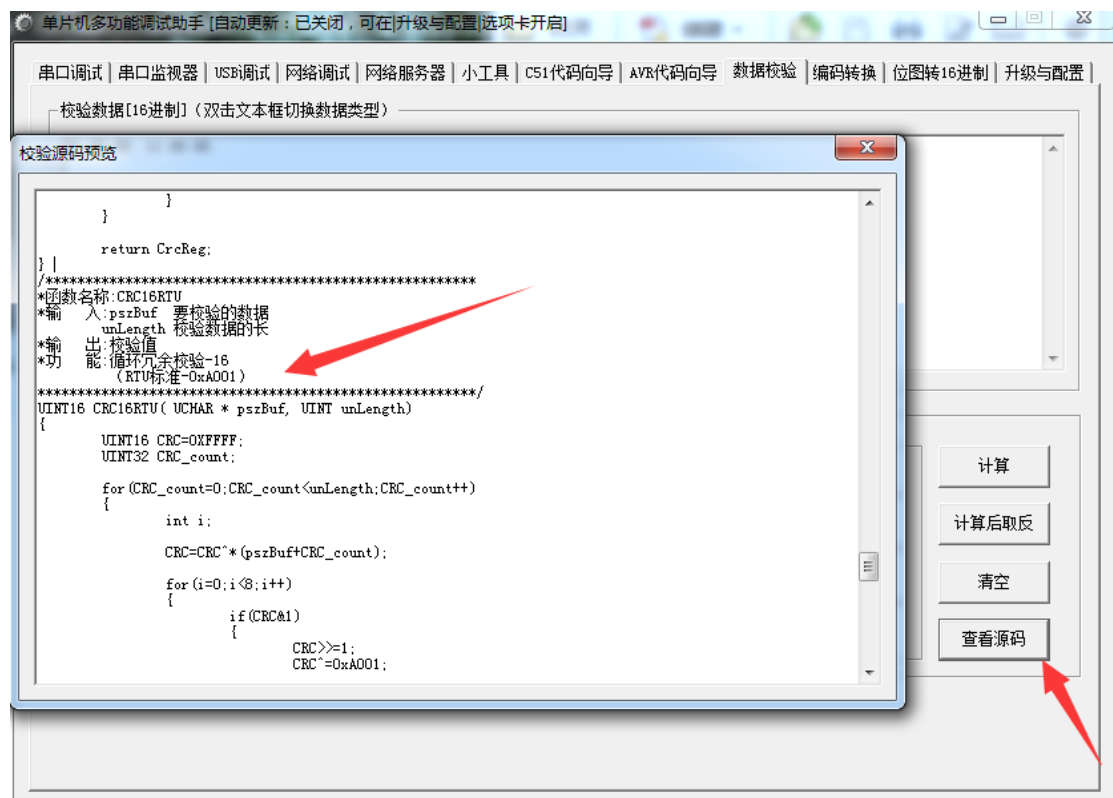
}

return CRC;

}

```

你也可以在工具里面点击查看源码，如图：



### 3.接收指令解析

以 01 03 04 00 00 10 8F B6 57 为例：

0x01：设备地址；

0x03：读操作；

0x04:4 个字节数据；

0x0000108f:转为十进制为：4239 距离为 0.4239(4 位小数)

0xb657：为校验码