

9) 数据报文

地址为0的读头，位置数据

请求报文: 10000000 = H80

响应报文: 5 bytes

地址为1的读头，位置数据

请求报文: 10000001 = H81

响应报文: 5 bytes

地址为0的读头，位置和速度数据

请求报文: 11100000 = HE0

响应报文: 6 bytes

位置数据

	向读码器发出请求									
请求报文	位	8	7	6	5	4	3	2	1	0
		PAR	1	0	0	F0	0	0	A1	A0
	从读码器得到的响应									
响应报文	位	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	Byte 1	PAR	0	0	A1	A0	0	DB	OUT	Err
	Byte 2	PAR	0	0	0	P18	P17	P16	P15	P14
	Byte 3	PAR	0	P13	P12	P11	P10	P09	P08	P07
	Byte 4	PAR	0	P06	P05	P04	P03	P02	P01	P00
	Byte 5	PAR	Byte 1 ... Byte 4 异或							

位置和速度数据

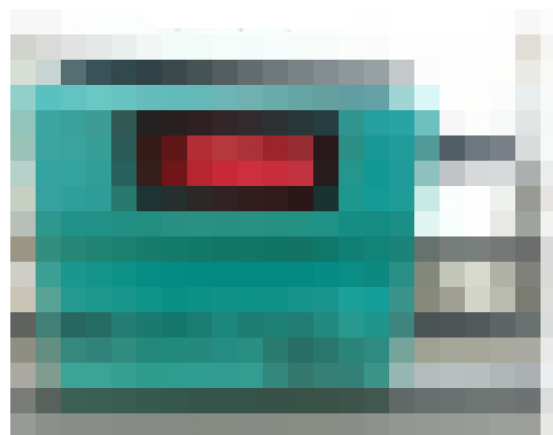
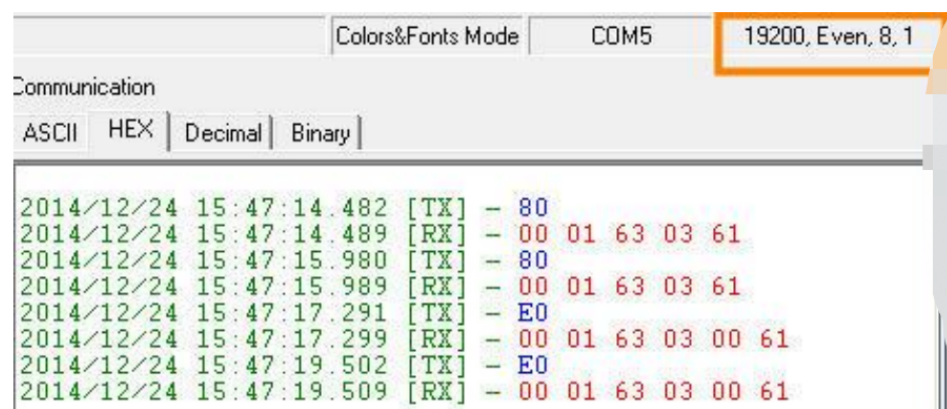
		向读码器发出请求								
请求报文	位	8	7	6	5	4	3	2	1	0
		PAR	1	1	1	0	0	0	A1	A0
		从读码器得到的响应								
响应报文	位	8	7	6	5	4	3	2	1	0
	Byte 1	PAR	0	SST	A1	A0	0	DB	OUT	Err
	Byte 2	PAR	0	0	0	P18	P17	P16	P15	P14
	Byte 3	PAR	0	P13	P12	P11	P10	P09	P08	P07
	Byte 4	PAR	0	P06	P05	P04	P03	P02	P01	P00
	Byte 5	PAR	0	SP6	SP5	SP4	SP3	SP2	SP1	SP0
	Byte 6	PAR	Byte 1 ... Byte 5 异或							

从读码器得到的响应									
位	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Byte 1	PAR	0	SST	A1	A0	0	DB	OUT	Err
Byte 2	PAR	0	0	0	P18	P17	P16	P15	P14
Byte 3	PAR	0	P13	P12	P11	P10	P09	P08	P07
Byte 4	PAR	0	P06	P05	P04	P03	P02	P01	P00
Byte 5	PAR	0	SP6	SP5	SP4	SP3	SP2	SP1	SP0
Byte 6	PAR	Byte 1 ... Byte 5 异或							

9) 数据报文中状态位说明

DB	OUT	ERR	说明	
0	0	0	读头在编码尺上位置正确，能正常工作；位置数据在 P00 ... P18.	
0	0	1	读头不能计算位置数据，发出错误信息；错误代码在 P00 ... P18.	
0	1	0	读头在编码尺上位置不正确，无位置数据；	
			P00 ... P18 = 0	OUT：读头凹槽内有编码尺，但位置不正确，已超过容许公差。
			P00 = 1, P02 ... P18 = 0	OUT A (A = 完全)：读完全脱离编码尺,凹槽内没有编码尺
1	0	0	DB (Dirty bit) 是积灰报警位，其正确表述 <ul style="list-style-type: none"> 当DB 置ON在几十毫秒内，直接忽略。 当DB 置ON并连续保持在100毫秒以上，这表示读头光学系统和塑料片有污迹，需要清理。 当DB=1时，仅是是积灰报警，此时读头仍能正确读取位置数据并能发送给控制器 不是读头设备故障位，无需停止机器。 	
1	1	0	读头在编码尺上位置不正确，无位置数据； 当DB 置ON并连续保持在100毫秒以上，这表示读头光学系统和塑料片有污迹，需要清理。	

10) 举例:



第一步：上位机和读头：RS485通讯波特率和数据格式一致（19200 / 8 / 1 / E），否则，无法通讯。

第二步：上位机 → 上位机向读头发送请求报文：E0

读取地址为0的读头的位置和速度数据。

上位机 ← 读头接受到“请求指令”后，自动反馈最新位置数据

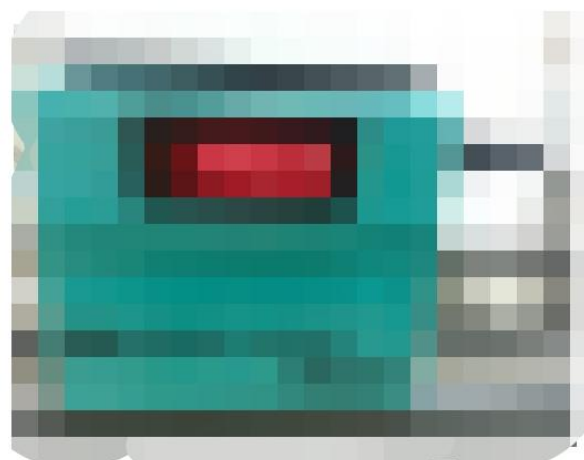
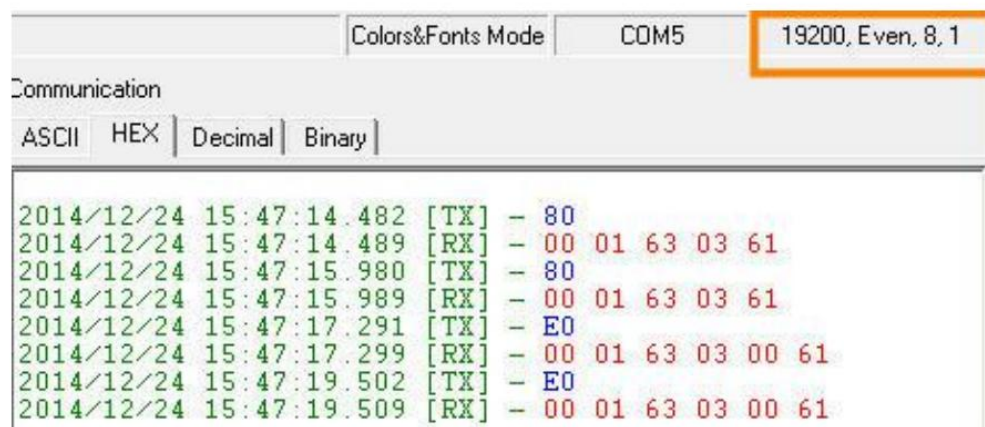
响应报文：00 01 63 03 00 61

第三步：上位机接受完成后，先进行异或校验，用于校验接受数据是否正确。

在PLC程序中，先用指令WXOR处理：异或校验值== (Byte1) XOR (Byte2) XOR (Byte3) XOR (Byte4) XOR (Byte5)

再用异或校验值与Byte6进行对比：一致，数据接受正确；不一致，数据接受错误，重新发送请求指令。

10) 举例:



第四步：异或校验值与 Byte6 对比一致，数据接受正确，再计算位置和速度数据。

位置数据 == (Byte2 X H4000) + (Byte3 X H80) + Byte4 == (01 X H4000) + (63 X H80) + 03
== H7183 == 29059 (十进制数)

== 29059 X 0.8 == 23247.2 毫米

== 29059 X 10 / 12 == 24215.8 毫米

速度数据 == Byte5 == H0 (单位: 0.1米/秒)

上位机再次发送“请求指令”，如此反复执行第二和第四步。