	SPECIFICATION	Model No.	CRT-580
		Date	2009/5/11
	带读写器的收发卡机	Ver.	3.4
		Page	1/14

CRT-580 带读写器的收发卡机产品说明书



深 圳 市 创 自 技 术 有 限 公 司


地址：深圳市南山区高新技术北区 M-10 栋 2 楼

电话：+86-755-26710345

传真：+86-755-26710105

EMAIL: sale@china-creator.com

[Http://www.china-creator.com](http://www.china-creator.com)

	SPECIFICATION	Model No.	CRT-580
		Date	2009/5/11
	带读写器的收发卡机	Ver.	3.4
		Page	2/14

内 容 说 明

1、 产品概述.....	3
2、 型号说明.....	3
3、 结构和安装图.....	4
4、 CRT-580 单串口控制的基本原理.....	5
5、 工作环境说明.....	5
6、 卡机通讯协议.....	5

	SPECIFICATION	Model No.	CRT-580
		Date	2009/5/11
	带读写器的收发卡机	Ver.	3.4
		Page	3/14

1. 产品概述

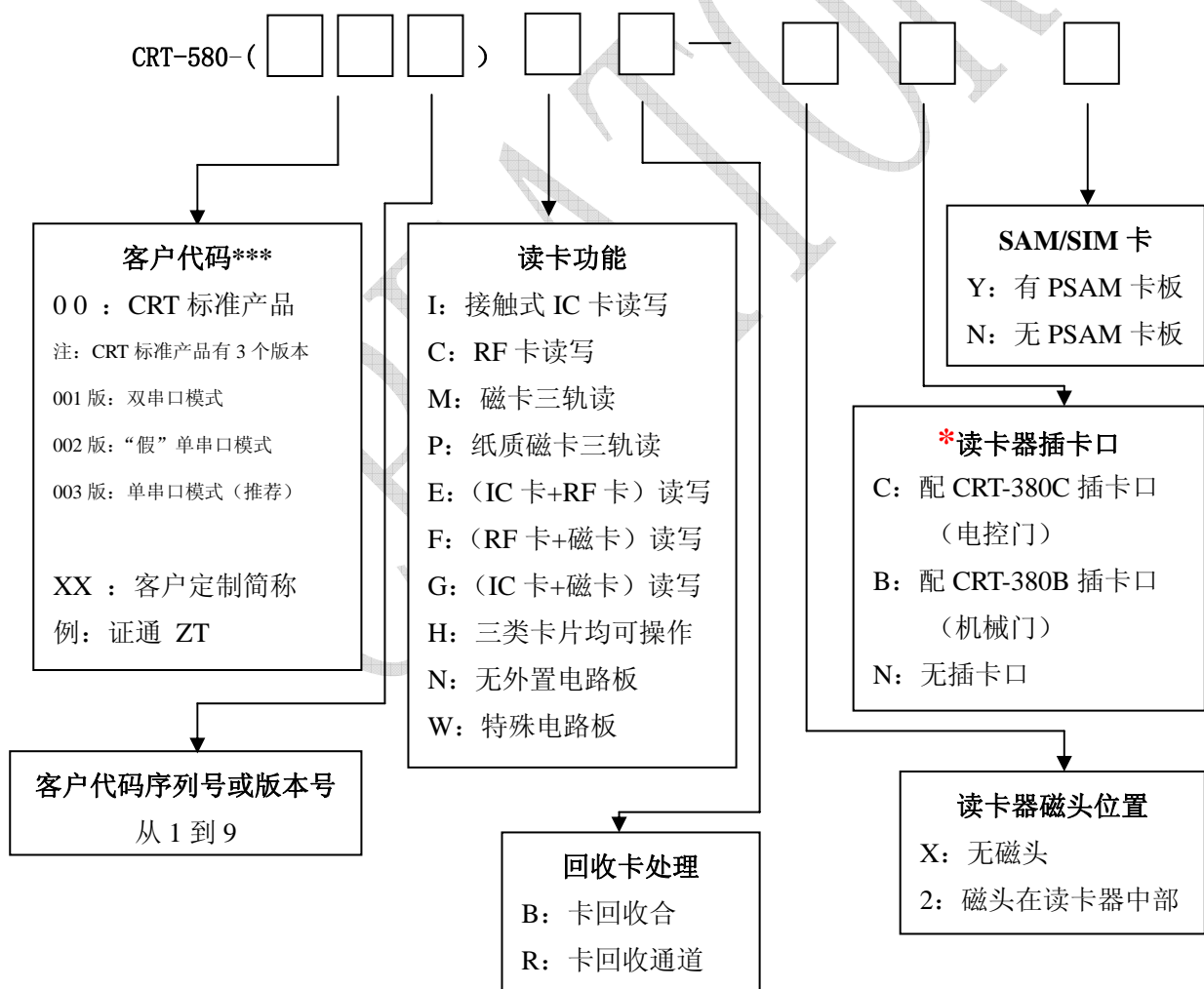
此型号收发卡读写器是带三类卡片（RF 卡/IC 卡/磁卡）读写的收卡和发卡专用设备。

产品的主要特点：

- 三卡合一：读写 IC 卡、RF 卡和磁卡，既可单独使用，也可组合使用；
- 灵活的卡读写扩展：用户可自我加装 RF 读写模块和 IC 卡读写模块；
- 单通道方式：由 CRT-310 + CRT-550（CRT-530 的变型产品）组成，结构简单可靠；
- 客户可定制性以及扩展性强：接受客户定制和改造；
- 单 24V 供电，单串口工作方式：单一串口控制收发卡器和读写器；
- 低成本和易维护性；

特别注意：由于该产品是由 CRT-310 和 CRT-550 为主要部件组成，许多内容有雷同之处，在使用此文件时，请参考 CRT-310 和 CRT-530 的技术文件。

2. 型号说明



*: 配有插卡口的产品，发卡时卡片不能掉出卡机；无插卡口的产品，发卡时卡片可自动掉出卡机。

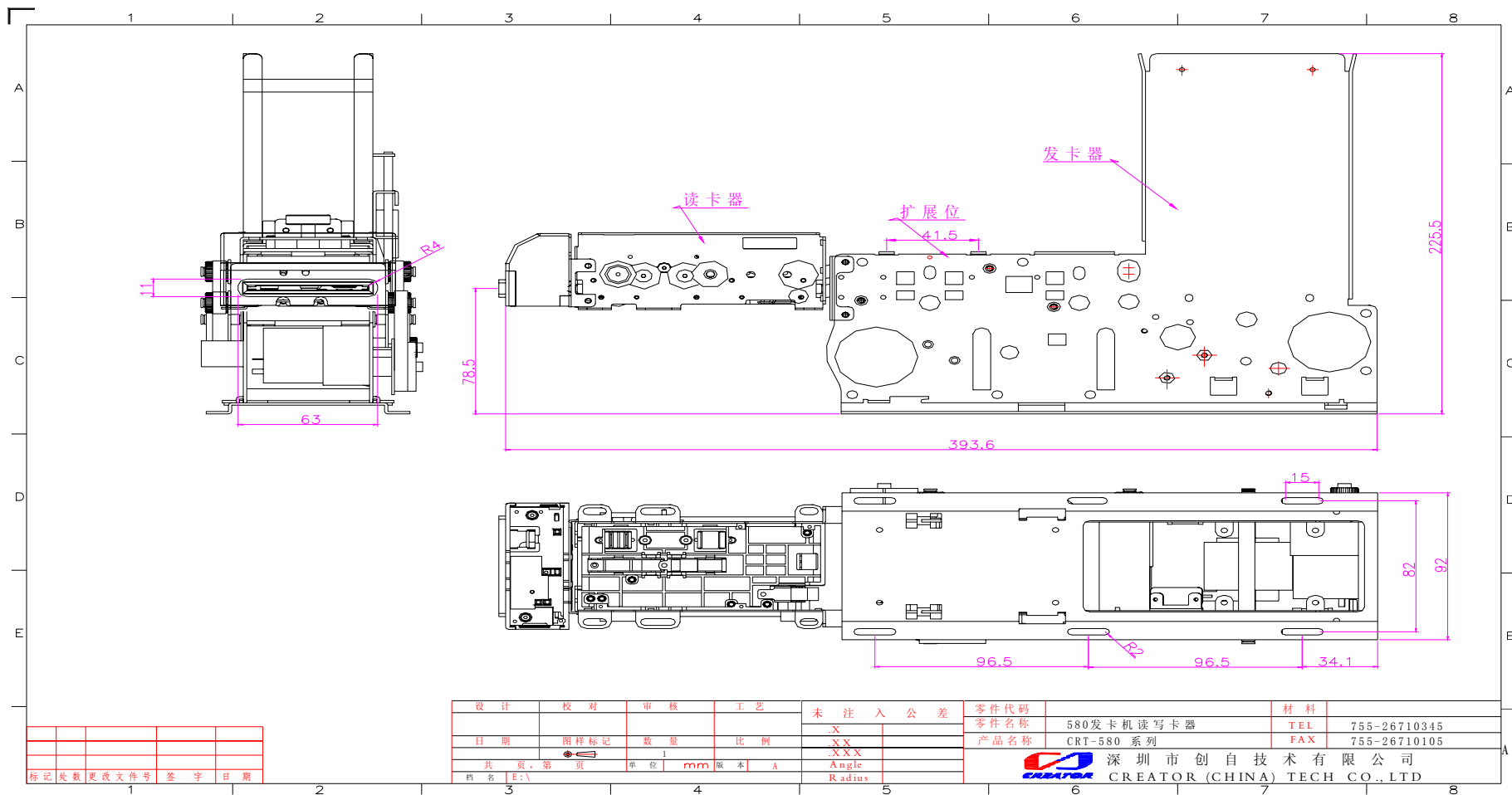



SPECIFICATION

带读写器的收发卡机

Model No.	CRT-580
Date	2009/5/11
Ver.	3.4
Page	4/14

3. 结构和安装图



	SPECIFICATION	Model No.	CRT-580
		Date	2009/5/11
	带读写器的收发卡机	Ver.	3.4
		Page	5/14

4. CRT-580 单串口控制的基本原理

把读写卡器 CRT-310 变成 CRT-550（CRT-530 的变型机）的从动设备，从而构成整个 CRT-580 模块，再与 PC 或上位机通讯。

把所有卡片移动控制归为 CRT-550 模块直接控制，而把对卡片的读写命令用“数据不落地的方式”，在 CRT-550 接到上位机指令后再解包，并转给 CRT-310 模块，再把 CRT-310 模块的反应打包送回上位机。

通过这种方法，不但 CRT-580 能单串口控制读写模块 CRT-310，也能对联任何串口通讯的第三方产品，从而极大程度上方便了 CRT-580 的扩展。

5. 工作环境说明

5.1 工作条件

工作温/湿度：-20℃—70℃/ 0—90%(无凝结)

贮存温/湿度：-40℃—80℃/0—90%(无凝结)

5.2 电流电压

工作电压：DC 24V ±10%

静态电流：150mA

最高峰值电流：3.0A

5.3 信赖度/寿命

A. 振动：外置 15 分钟，期间向 X, Y, Z 方向 2mm 振幅做从 10-50Hz/min 振动，然后放置常规环境，所有功能不受影响。

B. 震动：以 $294M/s^2$ ，11ms 最高加速度震动一次之后置于常驻规环境，所有功能不受影响

正常环境是指：20+/-5℃，35~60%RH。寿命基于测试环境。

6. CRT-580 控制操作通讯协议：

6.1 通讯格式

波特率（BPS）：可由主控制器设定（缺省 9600 BPS）（1200/2400/4800/9600/192000/38400BPS）

通信类型：异步通信

传输类型：半双工

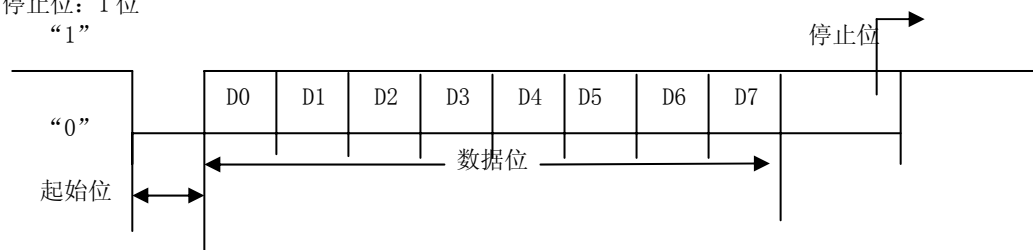
数据帧结构：起始位：1 位


数据位：8 位

校验位：无

停止位：1 位

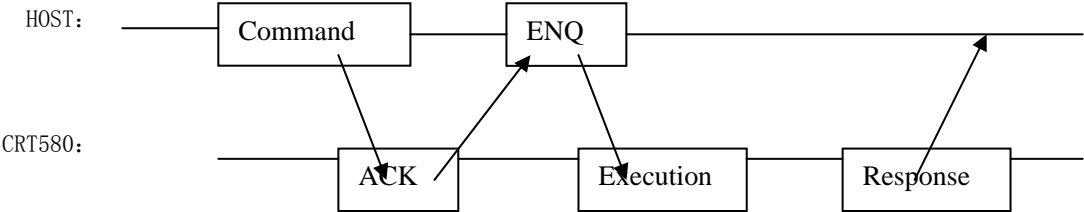
“1”



	SPECIFICATION	Model No.	CRT-580
		Date	2009/5/11
	带读写器的收发卡机	Ver.	3.4
		Page	6/14

6. 2 通讯控制方法: 卡机是从动部分, 接收到主机命令后方能进行操作, 并返回操作结果给主机。

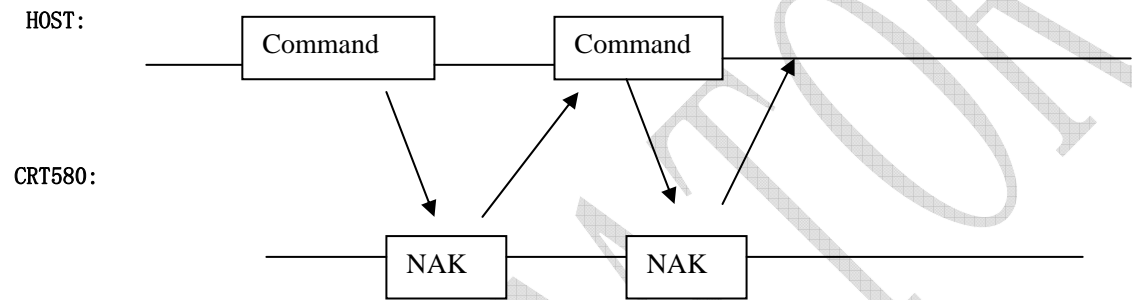
6. 2. 1 正常的通讯过程控制



Command: 发送命令包
ACK : 正确应答包
ENQ : 命令执行请求包
Execution: 内部执行操作
Response: 返回命令执行包

HOST 发送命令, CRT580 收到命令包后根据命令包的从机地址字节判断是本机的命令包同时校验 BCC 正确, 返回 ACK 包 (ACK+addrh+addrl) 给 HOST, HOST 再发 ENQ 包 (ENQ+addrh+addrl), CRT580 收到 ENQ 包后执行命令操作, 再将执行结果返回给 HOST。

6. 2. 2 非正常通讯过程控制 (BCC 校验错)



HOST 发送命令包, CRT580 收到命令包后根据命令包的从机地址字节判断是本机的命令包同时校验 BCC 错误, 返回 NAK 包, HOST 再重发一次正确的命令包, CRT580 才会返回 ACK 包。

6. 3 通讯控制字符

STX (0X02)	通讯文本起始字符
ETX (0X03)	通讯文本结束字符
ENQ (0X05)	发送请求命令 (主机->从机)
ACK (0X06)	肯定应答
NAK (0X15)	否定应答
EOT (0X04)	取消通信

6. 4 通讯命令结构:

6. 4.1 ACK 包、ENQ 包、NAK 包格式:

ACK 包:

ACK

HOST 发送命令, CRT580 收到命令包后根据命令包的从机地址字节判断是本机的命令包同时校验 BCC 正确, 返回 ACK 包给 HOST, 否则不返回任何信息。

NAK 包:


NAK

HOST 发送命令, CRT580 收到命令包后根据命令包的从机地址字节判断是本机的命令包同时校验 BCC 错误, 返回 NAK 包给 HOST, 否则不返回任何信息。

ENQ 包:

ENQ

HOST 收到 CRT580 返回的 ACK 包后, 再发送 ENQ 包给 CRT580, CRT580 收到 ENQ 包才会按命令包的内容执行相应的操作,

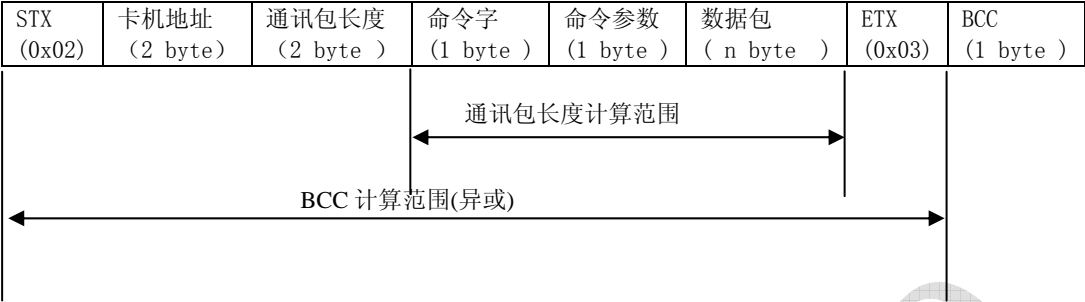
	SPECIFICATION	Model No.	CRT-580
		Date	2009/5/11
	带读写器的收发卡机	Ver.	3. 4
		Page	7/14

再将操作的结果返回给 HOST。

Addrh, addr1: 从机地址的高字节地址, 低字节地址

Addrh, addr1= '00', '01', '02', '03', '04', '05', '06', '07', '08', '09', '0A', '0B', '0C', '0D', '0E', '0F'。

6. 4. 2 发送命令通讯包格式:

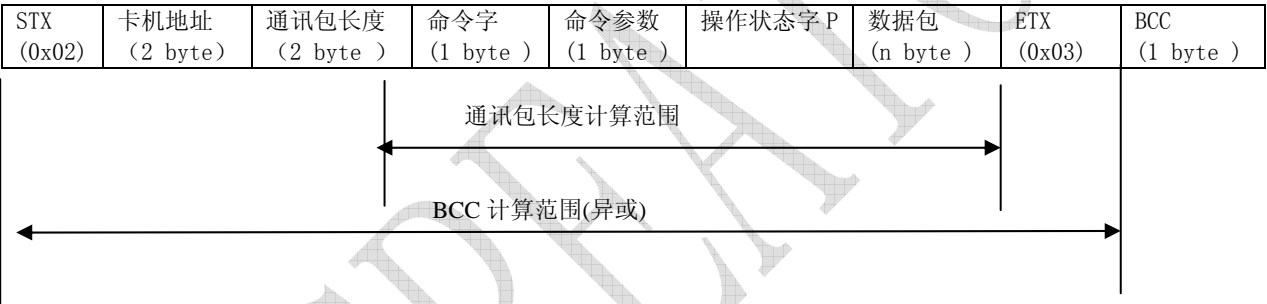


注:

- 其中数据包中 n byte 最大为 264 byte , 最小为 0 byte。
- 通讯包长度两个字节传送, 前一个字节为高字节, 后一个为低字节。
- 从机地址为两个字节传送, 前一个字节为地址的高字节, 后一个为低字节。

6. 4. 3 返回信息通讯包格式:

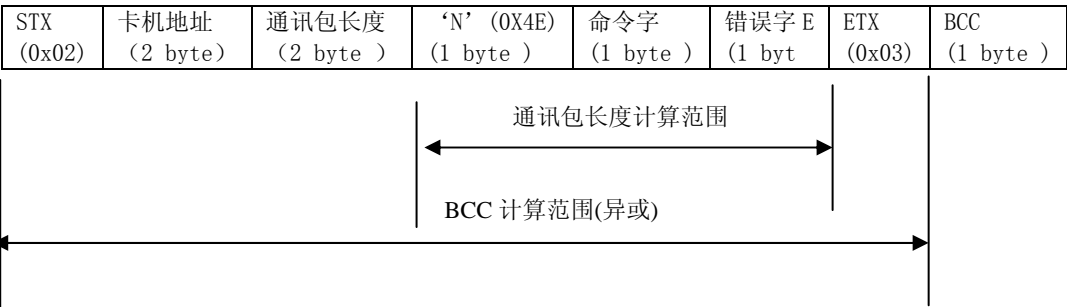
6. 4. 3. 1 正常返回




注:

- 其中数据包中 n byte 最大为 264 byte , 最小为 0 byte。
- 通讯包长度两个字节传送, 前一个字节为高字节, 后一个为低字节。
- 从机地址为两个字节传送, 前一个字节为地址的高字节, 后一个为低字节。
- 操作状态字 P
 - P= 'Y' (0X59) 表示命令执行成功
 - P= 'N' (0X4E) 表示命令执行失败

6. 4. 3. 2 非正常返回



	SPECIFICATION	Model No.	CRT-580
		Date	2009/5/11
	带读写器的收发卡机	Ver.	3.4
		Page	8/14


错误字 E 含义

错误字 E	描述
0x00	未定义的命令
0x01	未定义的命令参数
0x02	命令不能执行
0x04	命令数据错误
0x05	输入电源电压不在卡机工作范围内
0x06	读卡器内有非标准长度的异常长度卡（短卡或长卡）

6. 5 CRT-580 发卡机操作命令列表:

命令	命令字	命令参数	说明
复位	0x70	0x30	复位 CRT580 返回复位信息
设置串口波特率	0x71	0x30	设置串口通讯波特率为 1200 BPS
		0x31	设置串口通讯波特率为 2400 BPS
		0x32	设置串口通讯波特率为 4800 BPS
		0x33	设置串口通讯波特率为 9600 BPS
		0x34	设置串口通讯波特率为 19200 BPS
		0x35	设置串口通讯波特率为 38400 BPS
查状态	0x72	0x30	查卡机(发卡箱, 收卡箱, 发卡通道, 读卡器的状态)状态
		0x31	查卡机所有传感器状态
收发卡操作	0x73	0x30	发卡到发卡通道预操作位置
		0x31	发卡到射频卡操作（卡机内）位置
		0x32	发卡到 IC 卡操作位置
		0x33	发卡到卡口持卡位置
		0x34	发卡到卡口不持卡位置
		0x35	收卡到回收箱
读卡器卡口进卡方式设置	0x74	0x31	禁止卡口进卡
		0x32	允许卡口磁卡方式进卡
		0x33	允许卡口开关方式进卡
读卡器 CRT-310 读写卡操作	0xF0	命令包	对读卡器 CRT-310 的射频卡, 接触式 IC 卡, 磁卡进行读写和传送其它读卡器的控制命令
设置与第三方模块的通讯波特率	0XF1	0x30	设置串口通讯波特率为 1200 BPS
		0x31	设置串口通讯波特率为 2400 BPS
		0x32	设置串口通讯波特率为 4800 BPS
		0x33	设置串口通讯波特率为 9600 BPS
		0x34	设置串口通讯波特率为 19200 BPS
		0x35	设置串口通讯波特率为 38400 BPS
第三方模块命令传送操作	0XF2	模块命令包	用来传送第三方命令包

注：“0XF1”和“0XF2”两个命令暂做为系统保留。

	SPECIFICATION	Model No.	CRT-580
		Date	2009/5/11
	带读写器的收发卡机	Ver.	3.4
		Page	9/14

6. 5. 1 复位 CRT580: 对 CRT580 进行复位初始化操作。

Host 发送:

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x02	0x70	0x30	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	------	------	-----

CRT580 返回:

0x02	卡机地址 (2 byte)	通讯包长度 (2 byte)	0x70	0x30	版本信息字 SV	0x03	BCC
------	---------------	----------------	------	------	----------	------	-----

版本信息字 SV= “CRT580-V3.0 “

6. 5. 2 设置 CRT580 串口通讯波特率: 对 CRT580 的串口通讯波特率进行设置。

Host 发送:

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x02	0x71	PM	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	----	------	-----

CRT580 返回:

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x03	0x71	PM	操作状态字 P	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	----	---------	------	-----

PM=0x30 BUAD=1200BPS
PM=0x31 BUAD=2400BPS
PM=0x32 BUAD=4800BPS
PM=0x33 BUAD=9600BPS
PM=0x34 BUAD=19200BPS
PM=0x35 BUAD=38400BPS

操作状态字 P= ‘Y’ (0x59) 表示设置波特率成功

操作状态字 P= ‘N’ (0x4E) 表示设置波特率失败

Host 收到卡机返回操作成功信息后, CRT580 将按设置的波特率进行串口波特率重设, 并保存在 EEPROM 中存贮, 直至有新的波特率更改。Host 也须进入按相同波特率重设串口, 保证 HOST 与 CRT580 串口波特率相同, 才能由 HOST 正确地操作 CRT580。

6. 5. 2 CRT580 查状态操作: 检测 CRT580 的状态。

Host 发送:

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x03	0x72	PM	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	----	------	-----

CRT580 返回:

0x02	卡机地址 (2 byte)	通讯包长度 2 byte	0x72	PM	状态信息包	0x03	BCC
------	---------------	--------------	------	----	-------	------	-----

**PM=0x30, 检测 CRT580 的发卡箱, 收卡箱, 发卡通道, 读卡器的状态。

***PM=0x31, 检测 CRT580 的传感器状态

** PM=0x30, 检测 CRT580 的发卡箱, 收卡箱, 发卡通道, 读卡器的状态。

返回状态信息包为 S5, S4, S3, S2, S1, S0 (6 byte)。

	状态	状态说明
S5=0x30	持卡位为前端不持卡	读卡器进卡后的持卡位为读卡器卡口不持卡位
S5=0x31	持卡位为前端持卡	读卡器进卡后的持卡位为读卡器卡口持卡位
S5=0x32	持卡位为射频卡 (卡机内) 操作位	读卡器进卡后的持卡位为射频卡 (卡机内) 操作位
S5=0x33	持卡位为 IC 卡操作位	读卡器进卡后的持卡位为 IC 卡操作位
S4=0x31	读卡器卡口禁止进卡	读卡器不允许从卡口处进卡
S4=0x32	读卡器卡口允许磁卡进卡	读卡器只允许磁卡从卡口处进卡
S4=0x33	读卡器卡口允许 IC 卡进卡	读卡器允许 IC 卡, 磁卡从卡口处进卡
S4=0x34	读卡器卡口允许磁信号进卡	允许磁信号进卡
S3=0x30	读卡器内无卡	读卡器中无卡, 可以进行发卡到读卡器
S3=0x31	读卡器内有卡 (射频卡操作位)	读卡器内有卡 (射频卡操作位)
S3=0x32	读卡器 IC 卡操作位有卡	读卡器 IC 卡操作位有卡
S3=0x33	读卡器卡口持卡位有卡	读卡器卡口持卡位置有卡
S3=0x34	读卡器卡口不持卡位有卡	读卡器卡口不持卡位置有卡
S3=0x35	读卡器有长卡	读卡器内读卡器有长卡
S3=0x36	读卡器有短卡	读卡器内读卡器有短卡
S3=0x37	后端持卡位置有卡	读卡器内后端持卡位置有卡 (该位置为错误位置)
S3=0x38	后端不持卡位置有卡	后端不持卡位置有卡 (该位置为错误位置)

	SPECIFICATION	Model No.	CRT-580
		Date	2009/5/11
		Ver.	3.4
		Page	10/14

带读写器的收发卡机

S2=0x30	发卡通道无卡	发卡通道预发卡位置, 发卡通道扩展操作位置都无卡时为发卡通道无卡
S2=0x31	发卡通道预发卡位置有卡	
S2=0x32	发卡通道扩展操作位置有卡	
S2=0x33	发卡通道非正常位置有卡	卡在错误的位置上
S1=0x30	发卡箱内卡足	发卡箱中有足够的卡, 允许进行发卡
S1=0x31	发卡箱内卡少	发卡箱中的卡不多, 应及时给卡箱加卡
S1=0x32	发卡箱内无卡	发卡箱中无卡, 卡已发完
S0=0x30	收卡箱卡不满	允许将卡收到收卡箱
S0=0x31	收卡箱卡已满	收卡箱中卡已收满, 应及时将收卡箱中卡清空

*** PM=0x31, 检测 CRT580 的各传感器状态。状态信息包为 13 byte., 状态字节为 0x31, 表示检测有卡, 为 0x30 表示无卡。

传感器顺序	传感器标号	传感器说明	状态说明
1	PH1	发卡通道 1#光感状态	=0x30 无卡, =0x31 有卡
2	PH2	发卡通道 2#光感状态	=0x30 无卡, =0x31 有卡
3	PH3	发卡通道 3#光感状态	=0x30 无卡, =0x31 有卡
4	PH4	发卡箱卡空传感器状态	=0x30 无卡, =0x31 有卡
5	PH5	发卡箱卡少传感器状态	=0x30 无卡, =0x31 有卡
6	PH6	收卡箱卡满传感器状态	=0x30 无卡, =0x31 有卡
7	KSW	读卡器卡口传感器状态	=0x30 无卡, =0x31 有卡
8	CTSW	闸门的状态	=0x30 关闭, =0x31 已打开
9	PSS1	读卡器 1#光感状态	=0x30 无卡, =0x31 有卡
10	PSS2	读卡器 2#光感状态	=0x30 无卡, =0x31 有卡
11	PSS3	读卡器 3#光感状态	=0x30 无卡, =0x31 有卡
12	PSS4	读卡器 4#光感状态	=0x30 无卡, =0x31 有卡
13	PSS5	读卡器 5#光感状态	=0x30 无卡, =0x31 有卡

6. 5. 3 CRT580 收发卡操作

6. 5. 3. 1 发卡到扩展操作位:

Host 发送:

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x03	0x73	0x30	PM1	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	------	-----	------	-----

CRT580 操作成功返回: 操作状态字 P= 'Y' (0x59)

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x04	0x73	0x30	PM1	操作状态字 P	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	------	-----	---------	------	-----

CRT580 操作失败返回: 操作状态字 P= 'N' (0x4E)

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x05	0x73	0x30	PM1	操作状态字 P	错误信息字 E	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	------	-----	---------	---------	------	-----

PM1=0x30 将发卡箱的卡发到发卡通道中扩展操作位置。

PM1=0x31 将读卡器的卡发到发卡通道中扩展操作位置。

错误类型字 E:

E=0x30 表示命令不能被执行

E=0x31 表示命令在执行过程中产生错误

6. 5. 3. 2 发卡到读卡器射频卡操作位:

Host 发送:

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x03	0x73	0x31	PM1	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	------	-----	------	-----

CRT580 操作成功返回: 操作状态字 P= 'Y' (0x59)

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x04	0x73	0x31	PM1	操作状态字 P	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	------	-----	---------	------	-----

	SPECIFICATION					Model No.	CRT-580
						Date	2009/5/11
	带读写器的收发卡机					Ver.	3.4
						Page	11/14

CRT580 操作失败返回：操作状态字 P= 'N' (0x4E)

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x05	0x73	0x31	PM1	操作状态字 P	错误信息字 E	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	------	-----	---------	---------	------	-----

PM1=0x30 将发卡箱中的卡或将发卡通道中预操作位置上的卡发到读卡器射频卡操作位。

PM1=0x31 将读卡器卡口持卡位的卡或将读卡器 IC 卡操作位的卡发到读卡器射频卡操作位。

错误类型字 E:

E=0x30 表示命令不能被执行

E=0x31 表示命令在执行过程中产生错误

6. 5. 3. 3 发卡到读卡器 IC 卡操作位:

Host 发送:

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x03	0x73	0x32	PM1	BCC
------	---------------	------	------	------	------	-----	-----

CRT580 操作成功返回：操作状态字 P= 'Y' (0x59)

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x04	0x73	0x32	PM1	操作状态字 P	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	------	-----	---------	------	-----

CRT580 操作失败返回：操作状态字 P= 'N' (0x4E)

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x05	0x73	0x32	PM1	操作状态字 P	错误信息字 E	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	------	-----	---------	---------	------	-----

PM1=0x30 将发卡通道中预操作位置上的卡或将发卡箱中的卡发到读卡器 IC 卡操作位。

PM1=0x31 将读卡器卡口持卡位的卡或读卡器射频卡操作位的卡发到读卡器 IC 卡操作位。

错误类型字 E:

E=0x30 表示命令不能被执行

E=0x31 表示命令在执行过程中产生错误

6. 5. 3. 4 发卡到读卡器卡口持卡位:

Host 发送:

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x03	0x73	0x33	PM1	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	------	-----	------	-----

CRT580 操作成功返回：操作状态字 P= 'Y' (0x59)

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x04	0x73	0x33	PM1	操作状态字 P	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	------	-----	---------	------	-----

CRT580 操作失败返回：操作状态字 P= 'N' (0x4E)

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x05	0x73	0x33	PM1	操作状态字 P	错误信息字 E	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	------	-----	---------	---------	------	-----

PM1=0x30 将发卡通道中预操作位置上的卡或发卡箱的卡发到读卡器卡口持卡位。

PM1=0x31 将读卡器 IC 卡操作位的卡或读卡器射频卡操作位的卡发到读卡器卡口持卡位。

错误类型字 E:

E=0x30 表示命令不能被执行

E=0x31 表示命令在执行过程中产生错误

6. 5. 3. 5 发卡到读卡器卡口不持卡位:

Host 发送:

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x03	0x73	0x34	PM1	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	------	-----	------	-----

CRT580 操作成功返回：操作状态字 P= 'Y' (0x59)

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x04	0x73	0x34	PM1	操作状态字 P	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	------	-----	---------	------	-----

CRT580 操作失败返回：操作状态字 P= 'N' (0x4E)

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x05	0x73	0x34	PM1	操作状态字 P	错误信息字 E	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	------	-----	---------	---------	------	-----

PM1=0x30 将发卡通道中预操作位置上的卡或发卡箱中的卡发到读卡器卡口不持卡位。

PM1=0x31 将读卡器 IC 卡操作位的卡或读卡器射频卡操作位的卡或读卡器卡口持卡位的卡发到读卡器卡口不持卡位。

错误类型字 E:

E=0x30 表示命令不能被执行

E=0x31 表示命令在执行过程中产生错误

6. 5. 3. 6 收卡到回收箱中:

	SPECIFICATION						Model No.	CRT-580
							Date	2009/5/11
	带读写器的收发卡机						Ver.	3.4
							Page	12/14

Host 发送:

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x03	0x73	0x35	PM1	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	------	-----	------	-----

CRT580 操作成功返回: 操作状态字 P= 'Y' (0x59)

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x04	0x73	0x35	PM1	操作状态字 P	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	------	-----	---------	------	-----

CRT580 操作失败返回: 操作状态字 P= 'N' (0x4E)

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x05	0x73	0x35	PM1	操作状态字 P	错误信息字 E	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	------	-----	---------	---------	------	-----

PM1=0x30 将发卡通道中预操作位置上的卡收卡到回收箱中。

PM1=0x31 将读卡器 IC 卡操作位的卡或读卡器射频卡操作位的卡或读卡器卡口持卡位的卡收卡到回收箱中。

错误类型字 E:

E=0x30 表示命令不能被执行

E=0x31 表示命令在执行过程中产生错误

6. 5. 3. 7 读卡器卡口进卡设置:

Host 发送:

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x03	0x74	PM	PM1	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	----	-----	------	-----

CRT580 操作成功返回:

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x04	0x74	PM	PM1	0x59	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	----	-----	------	------	-----

CRT580 操作失败返回:

0x02	卡机地址 (2 byte)	0x00	0x05	0x74	PM	PM1	0x4E	错误信息字 E	0x03	BCC
------	---------------	------	------	------	----	-----	------	---------	------	-----

参数说明:

PM=0x31 禁止前端进卡

PM=0x32 磁卡方式 (磁信号+开关同时有效) 进卡使能, 只允许磁卡从前端开闸门进卡

PM=0x33 开关方式进卡使能, 允许磁卡, IC 卡, M1 射频卡, 双界面卡从前端开闸门进卡

PM1=0x30 设置从读卡器进卡后的停卡位为读卡器卡口不持卡位

PM1=0x31 设置从读卡器进卡后的停卡位为读卡器卡口持卡位

PM1=0x32 设置从读卡器进卡后的停卡位为射频卡 (卡机内) 操作位

PM1=0x33 设置从读卡器进卡后的停卡位为 IC 卡操作位

错误类型字 E:

E=0x30 表示命令不能被执行

E=0x31 表示命令在执行过程中产生错误

注: CRT580 上电复位是禁止读卡器卡口进卡, 设定的进卡后的停卡位为射频卡操作位 (卡机内)。

6. 5. 3. 8 读卡器 CRT-310 读写卡操作:

对读卡器的射频卡, 接触式 IC 卡, 磁卡进行读写操作, 在通讯包中命令参数发送 CRT310 的卡操作命令包来实现 CRT580 对卡的读写操作。从返回通讯包中取出 CRT310 卡操作命令返回包得到对卡的读写操作的结果。

Host 发送:

0x02	卡机地址 (2 byte)	通讯包长度 2 byte	0xF0	CRT310 命令包	0x03	BCC
------	---------------	--------------	------	------------	------	-----

通讯包长度=CRT310 卡操作命令包的长度+1

CRT580 操作成功返回:

0x02	卡机地址 (2 byte)	通讯包长度 2 byte	0xF0	0x59	CRT310 返回包	0x03	BCC
------	---------------	--------------	------	------	------------	------	-----

通讯包长度=CRT310 卡操作返回命令包的长度+2


CRT580 操作失败返回: 操作状态字 P= 'E' (0x4E)

0x02	卡机地址 (2 byte)	通讯包长度 2 byte	0xF0	0x4E	错误信息字 E	0x03	BCC
------	---------------	--------------	------	------	---------	------	-----

错误类型字 E:

E=0x30 表示命令不能被执行

E=0x31 表示命令在执行过程中产生错误

	SPECIFICATION	Model No.	CRT-580
		Date	2009/5/11
	带读写器的收发卡机	Ver.	3.4
		Page	13/14

注意：

1. 对接触式 IC 卡的读写应通过执行“发卡到读卡器 IC 卡操作位”命令成功后才能对 IC 卡进行操作。
2. 对于 M1 射频卡读写应通过执行“发卡到读卡器射频卡（卡机内）操作位”才能进行对 M1 射频卡操作。
3. 对于磁卡的读，只要完成一次卡口进卡操作或发卡到读卡器射频卡（卡机内）操作位后，就能进行读操作。

例如：

卡机地址为：‘10’

读卡器的寻卡命令为：

0x02	0x00	0x02	0x35	0x30	0x03	0x06
------	------	------	------	------	------	------

主机控制 CRT580 寻卡命令流程如下：

[1] 主机发送：

0x02	0x31	0x30	0x00	0x08	0xF0	0x02	0x00	0x02	0x35	0x30	0x03	0x06	0x03	BCC
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----

[2] CRT580 回复：

0x06

[3] 主机发送

0x05

[4] CRT580 操作成功返回：（假设返回数据包长度为 6 个字节）

0x02	0x31	0x30	0x00	0x08	0xF0	0x59	读卡器返回数据包	0x03	BCC
------	------	------	------	------	------	------	----------	------	-----

6. 6 设置 CRT580 与第三方模块的通讯波特率

用于第三方模块的串口与 CRT580 对接，实现单一串口与 HOST 端相连的产品组合使用。

第三方串口要求基本如下：

通信类型： 异步通信

传输类型： 半双工

数据帧结构：

起始位： 1 位

数据位： 8 位

校验位： 无

停止位： 1 位

通讯波特率范围： 1200BPS、2400BPS、4800BPS、9600BPS、19200BPS、38400BPS

Host 发送：

0x02	卡机地址 (2 byte)	通讯包长度 2 byte	0xF1	PM (1 byte)	0x03	BCC
------	---------------	--------------	------	-------------	------	-----

参数说明：

PM 的有效值为：

PM=0x30 设置 BUAD=1200BPS

PM=0x31 设置 BUAD=2400BPS

PM=0x32 设置 BUAD=4800BPS

PM=0x33 设置 BUAD=9600BPS

PM=0x34 设置 BUAD=19200BPS

PM=0x35 设置 BUAD=38400BPS

CRT580 操作成功返回：

0x02	卡机地址 (2 byte)	通讯包长度 2 byte	0xF1	0X59	0x03	BCC
------	---------------	--------------	------	------	------	-----


CRT580 操作失败返回：

0x02	卡机地址 (2 byte)	通讯包长度 2 byte	0xF1	0X4E	错误信息字 E	0x03	BCC
------	---------------	--------------	------	------	---------	------	-----

错误类型字 E：

E=0x30 表示命令不能被执行

E=0x31 表示命令在执行过程中产生错误

	SPECIFICATION	Model No.	CRT-580
		Date	2009/5/11
	带读写器的收发卡机	Ver.	3.4
		Page	14/14

6.7 传送第三方命令包

用于第三方模块的串口与 CRT580 对接，实现单一串口与 HOST 端相连的产品组合使用。

第三方串口要求基本如下：

通信类型： 异步通信

传输类型： 半双工

数据帧结构：

起始位： 1 位

数据位： 8 位

校验位： 无

停止位： 1 位

通讯波特率范围： 1200BPS、2400BPS、4800BPS、9600BPS、19200BPS、38400BPS

Host 发送：

0x02	卡机地址 (2 byte)	通讯包长度 2 byte	0xF2	预计返回包长 RLEN (2bytes)	超时时间 TM (1byte)	命令包	0x03	BCC
------	---------------	--------------	------	----------------------	-----------------	-----	------	-----

参数说明：

通讯包长度=命令包的长度+4

超时时间 TM，单位以秒为单位。

CRT580 操作成功返回：

0x02	卡机地址 (2 byte)	通讯包长度 2 byte	0xF2	0x59	实际返回数据包	0x03	BCC
------	---------------	--------------	------	------	---------	------	-----

说明：

通讯包长=实际返回包长度+2

CRT580 操作失败返回：

0x02	卡机地址 (2 byte)	通讯包长度 2 byte	0xF2	0x4E	错误信息字 E	0x03	BCC
------	---------------	--------------	------	------	---------	------	-----

错误类型字 E：

E=0x30 表示命令不能被执行

E=0x31 表示命令在执行过程中产生错误

举例说明：

假设模块 A 的通讯协议复位命令如下：

0X10+0X00----->

←-----0X06

0X05----->

←-----0X01+0X02+0X03

如果通过 CRT580 与模块 A 接口，控制流程如下：

[1]主机发送命令包：0x10+0x00

0X02+ 0X30+0X30+0X00+0X05+0XF2+0X01+0X01+0X10+0X00+0X03+BCC

[2]CRT580 回复：0x06

0x02+0x30+0x30+0x00+0x03+0xf2+0x59+0x06+0x03+bcc

[3]主机发送：0x05

0X02+ 0X30+0X30+0X00+0X04+0XF2+0X03+0X01+0X05+0X03+BCC-

[4]CRT580 回复：0x01+0x02+0x03

0x02+0x30+0x30+0x00+0x05+0xf2+0x59+0x01+0x02+0x03+0x03+BCC