

4 使用SCI完成参数设置

SCI: 串口通信接口

注: 主机可以使用SCI代替条码扫描完成任意单一参数设置。

扫描器和主机之间的通信必须符合本章描述的 SCI 命令格式。SCI 具有以下功能:

- ✚ 实现主机和扫描器之间的双向通信。
- ✚ 允许主机访问扫描器的参数。
- ✚ 传送扫描器的解码结果到主机。

4-1 参数设置命令格式

4-1-1 单一参数设置

格式

前缀	选项参数号	D/H	参数值	!/.
----	-------	-----	-----	-----

前缀: <SYN>M<CR> (ASCII 0x16, 0x4D, 0x0D)。

选项参数号: 指选项条码所对应的 4 个 0-9 之间的数字。

D/H: 指“D”或者“H”字符,“D”指参数值类型为十进制,“H”指类型为十六进制。

参数值: 是一串字符,长度可以是 2、4 或者其它值。根据选项参数要求确定。

!/: 指“!”或者“.”字符,指定受该命令影响的存储器类型。“!”指临时性存储器,“.”指永久性存储器。如果使用“!”,参数设置命令的影响只持续一个上电周期(即扫描器进入休眠或关闭电源后,该参数将会丢失)。

示例 1: 永久性设置 0401->03 (十进制)。

前缀	选项参数号	D	参数值	.
0x16 0x4D 0x0D	0x30 0x34 0x30 0x31	0x44	0x30 0x33	0x2E

示例 2: 临时性设置 0401->03 (十进制)。

前缀	选项参数号	D	参数值	!
0x16 0x4D 0x0D	0x30 0x34 0x30 0x31	0x44	0x30 0x33	0x21

示例 3: 永久性设置 8002->0D0A (十六进制)。

前缀	选项参数号	H	参数值	.
0x16 0x4D 0x0D	0x38 0x30 0x30 0x32	0x48	0x30 0x44 0x30 0x41	0x2E

4-1-2 多参数设置

格式

前缀	选项参数号 1	D/H	参数值 1	;	...	选项参数号 N	D/H	参数值 N	!/.
----	---------	-----	-------	---	-----	---------	-----	-------	-----

前缀: 参照“4-1-1 单一参数设置”。

选项参数号 1 至选项参数号 N: 参照“4-1-1 单一参数设置”。

D/H: 参照“4-1-1 单一参数设置”。

参数值 1 至参数值 N: 参照“4-1-1 单一参数设置”。

!/: 参照“4-1-1 单一参数设置”。

示例: 永久性设置 0401->03 (十进制); 8002->0D0A (十六进制)。命令内容如下:

<SYN>M<CR>	0401	D	03	;	8002	H	0D0A	.
0x16 0x4D 0x0D	0x30 0x34 0x30 0x31	0x44	0x30 0x33	0x3B	0x38 0x30 0x30 0x32	0x48	0x30 0x44 0x30 0x41	0x2E

4-1-3 参数查询

格式

前缀	选项参数号	^/?/*	.
----	-------	-------	---

前缀: 参照“4-1-1 单一参数设置”。

选项参数号: 参照“4-1-1 单一参数设置”。

^/?/*: 指“^”、“?”或者“*”字符, 定义如下:

^ (0x5E)	查询默认值
? (0x3F)	查询当前值
* (0x2A)	查询有效范围

4-1-4 开始解码与结束解码

开始解码

格式

<SYN>	T	<CR>
0x16	0x54	0x0D

当扫描器的扫描模式为主机模式, 主机发送上面的命令可以开始一次解码。

结束解码

格式

<SYN>	U	<CR>
0x16	0x55	0x0D

当扫描器的扫描模式为主机模式, 主机发送上面的命令可以结束解码过程。

4-1-5 恢复出厂设置与版本信息显示

恢复出厂设置

格式

<SYN>M<CR>	%%%DEF	.
0x16 0x4D 0x0D	0x25 0x25 0x25 0x44 0x45 0x46	0x2E

恢复所有参数值为出厂设置。

存为自定义默认设置

格式

<SYN>M<CR>	%%WCDF	.
0x16 0x4D 0x0D	0x25 0x25 0x57 0x43 0x44 0x46	0x2E

将当前使用的参数值设为自定义默认设置。

恢复自定义默认设置

格式

<SYN>M<CR>	%%RSDF	.
0x16 0x4D 0x0D	0x25 0x25 0x52 0x53 0x44 0x46	0x2E

恢复所有参数值为自定义默认设置。如果失败, 恢复为出厂设置。

版本信息显示

格式

<SYN>M<CR>	%%%VER	.
0x16 0x4D 0x0D	0x25 0x25 0x25 0x56 0x45 0x52	0x2E

获取软件版本号。

4-1-6 图像获取

原始图像获取

格式

<SYN>M<CR>	%OISHP	.
0x16 0x4D 0x0D	0x25 0x4F 0x49 0x53 0x48 0x50	0x2E

主机发送该命令以获取最近一次解码成功时使用的图像。

**降采样图像获取
格式**

<SYN>M<CR>	%DISHP	.
0x16 0x4D 0x0D	0x25 0x44 0x49 0x53 0x48 0x50	0x2E

功能同原始图像获取，但是图像先经过降采样处理。

4-1-7 命令回应

扫描器使用以下字符回应参数设置或者查询命令。

<ACK> (0x06)	命令有效，参数设置或查询操作成功。
<ENQ> (0x05)	命令带有无效的选项参数号，操作失败。
<NAK> (0x15)	命令的选项参数号有效但参数值不在有效范围内，操作失败。

4-2 SCI使用示例

例 1: 设置字符串“1N”为所有条码的前缀并开启前缀字符传送。

步骤 1:

- 1) 设置前缀字符串设置为“1N”。
- 2) 选择要修改的选项参数号：“8001”。
- 3) 前缀字符串设置是十六进制参数值，用‘H’表示。
- 4) 字符串“1N”ASCII码表示为“314E”。
- 5) 将以上内容按照参数设置命令格式组合为“<SYN>M<CR>8001H314E。”
- 6) 主机发送命令给扫描器，扫描器修改参数并回应主机“8001H314E<ACK>”。

主机: <SYN>M<CR>8001H314E.

<SYN>M<CR>	8001	H	314E	.
0x16 0x4D 0x0D	0x38 0x30 0x30 0x31	0x48	0x33 0x31 0x34 0x45	0x2E

扫描器: 8001H314E<ACK>

8001	H	314E	<ACK>
0x38 0x30 0x30 0x31	0x48	0x33 0x31 0x34 0x45	0x06

步骤 2:

- 1) 使能前缀字符串传送。
- 2) 选择要修改的选项参数号：“8201”。
- 3) 前缀字符串传送是十进制参数值，用‘D’表示。
- 4) 参数值为“01”。
- 5) 将以上内容按照参数设置命令格式组合为“<SYN>M<CR>8201D01。”
- 6) 主机发送命令给扫描器，扫描器修改参数并回应主机“8201D01<ACK>”。

主机: <SYN>M<CR>8201D01.

<SYN>M<CR>	8201	D	01	.
0x16 0x4D 0x0D	0x38 0x32 0x30 0x31	0x44	0x30 0x31	0x2E

扫描器: 8201D01<ACK>

8201	D	01	<ACK>
0x38 0x32 0x30 0x31	0x44	0x30 0x31	0x06

例 2: 查询扫描模式的当前值

- 1) 根据客户的要求，选择要修改的选项参数号：“0401”。
- 2) 扫描模式是十进制参数值，用‘D’表示。
- 3) 使用‘?’指定查询的属性类型。
- 4) 将以上内容按照参数设置命令格式组合为“<SYN>M<CR>0401?”。
- 5) 主机发送命令给扫描器，扫描器修改参数并回应主机“0401D01<ACK>”。

主机: <SYN>M<CR>0401?.

<SYN>M<CR>	0401	?	.
0x16 0x4D 0x0D	0x30 0x34 0x30 0x31	0x3F	0x2E

扫描器: 0401D01<ACK>

0401	D	01	<ACK>
0x30 0x34 0x30 0x31	0x44	0x30 0x31	0x06