



编写:		日期:
	Jackwell	2011-10-10
审核:		
	Jackwell	
版本:		
	2.0	
文件号:		
	CASE_JA003	
修改日志:	2011-10-10 第一版	

本案例由本案例由Jackwell Automation提供，旨在分享我们的应用经验。我们对所提供的信息的准确性和完整性不作任何保证。未经本人同意，不得复制或复制本案例中的内容，或用于商业用途。若转载请注明出处。

主题: 1746-HSCE 高速计数模块配置说明

(How to configure 1746-HSCE module)

一、概述

1746-HSCE 高速计数模块提供一路双向计数通道，能够支持累加、脉冲/方向测量、加/减计数输入。同时，该模块还提供 4 个开集极输出，允许实现不依赖 SLC 处理器扫描周期的信号输出。该模块可以设置为三种运行模式：范围(Range)、速率(Rate)、定序器(Sequencer)。

注：1746-HSCE 模块不支持远程 I/O 即 1747-ASB 模块。

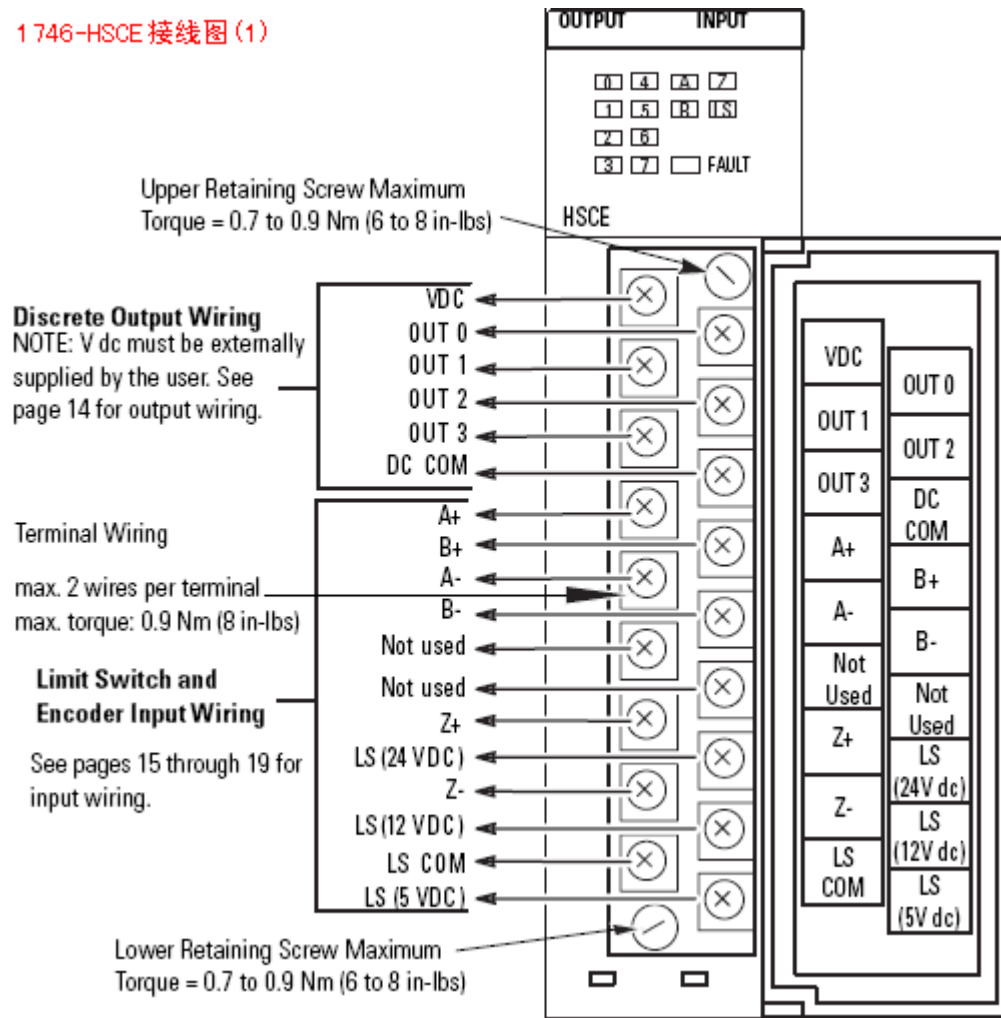
二、技术参数

产品目录号	1746-HSCE	1746-HSCE2
输入点数目	1 路 $\pm A$, $\pm B$, $\pm Z$ 差分	2路 $\pm A$, $\pm B$, $\pm Z$, 2 积分编码器, 或4路脉冲差分或 单端输入”
输入电压范围	输入或单端输入, 5V dc、 2V dc或 24V dc 差分输入: 0...5V dc 单端输入: $\pm 5V$ dc 5V dc: 3.8...5.5V dc 24V dc: 16.5...30V dc 50 kHz 范围模式	5V dc: 4.2...12V dc 24V dc: 10...30V dc 12V dc: 9.4...16.5V dc 250 kHz @ X4
频率	32 kHz 速率模式 50 kHz 顺序器模式	500 kHz @ X2 1 MHz f或 all other
最大计数	16-bit, $\pm 32\,768$	24-bit, $\pm 8\,388\,607$ in Class 4 16-bit, $\pm 32\,768$ in Class 1
吞吐量	顺序器扫描: 1.8 ms 范围模式: 3.9 ms	700 μ s (典型)
输出点数目	4路开集极输出: 5, 12,或 24V dc 16 mA 4.5V dc	4 路输出: 5...30V dc 源输出, 带电子保护
最大输出电流	40 mA 10V dc 125 mA 30V dc	1:00 AM
5V 背板电流需求(mA)	320 mA	250 mA
24V 背板电流需求(mA)	0 mA	0 mA
隔离电压	1500V	1000V

三、1746-HSCE 硬件连接:

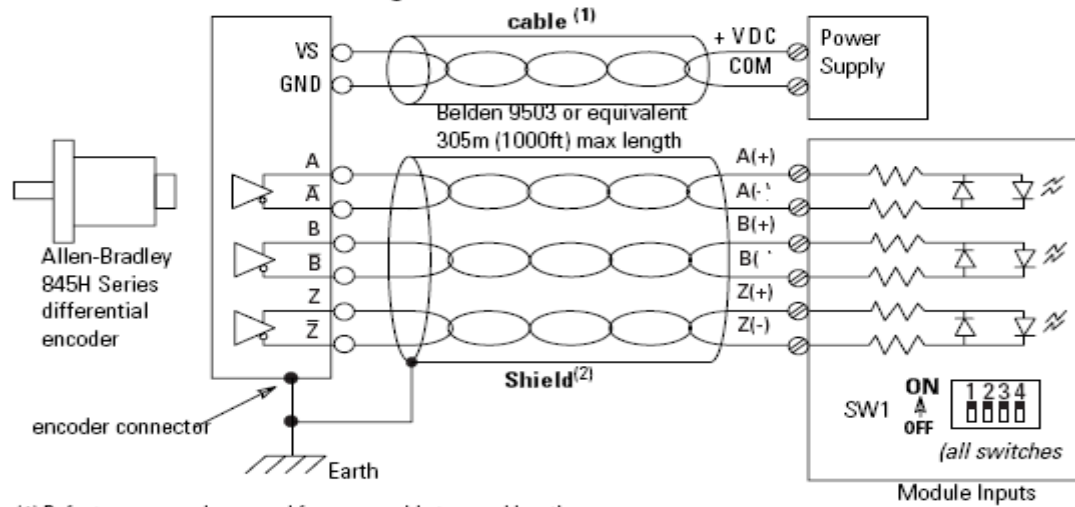
3.1 模块端子接线图

1746-HSCE 接线图 (1)



3.2 1746-HSCE 差分输入接线图

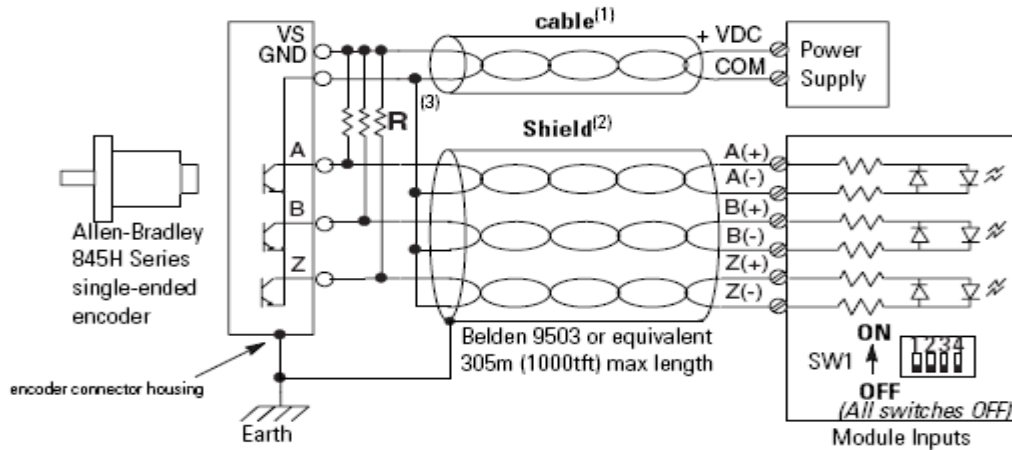
Differential Encoder Wiring



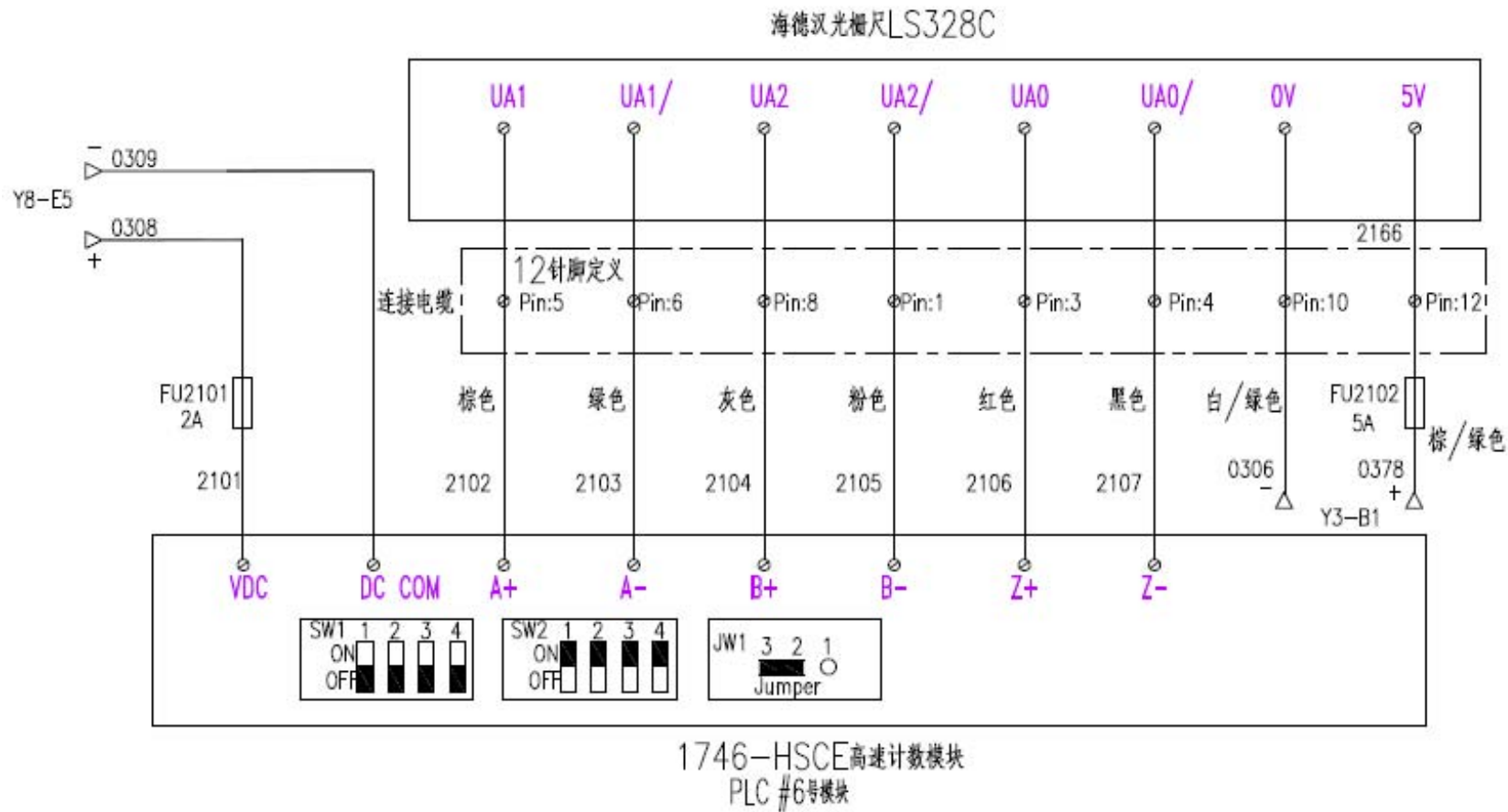
(1) Refer to your encoder manual for proper cable type and length.

3.3 1746-HSCE 单端输入接线图

Single-Ended Encoder Wiring (Open Collector)



3.4 1746-HSCE 与海德汉光栅尺应用连接图

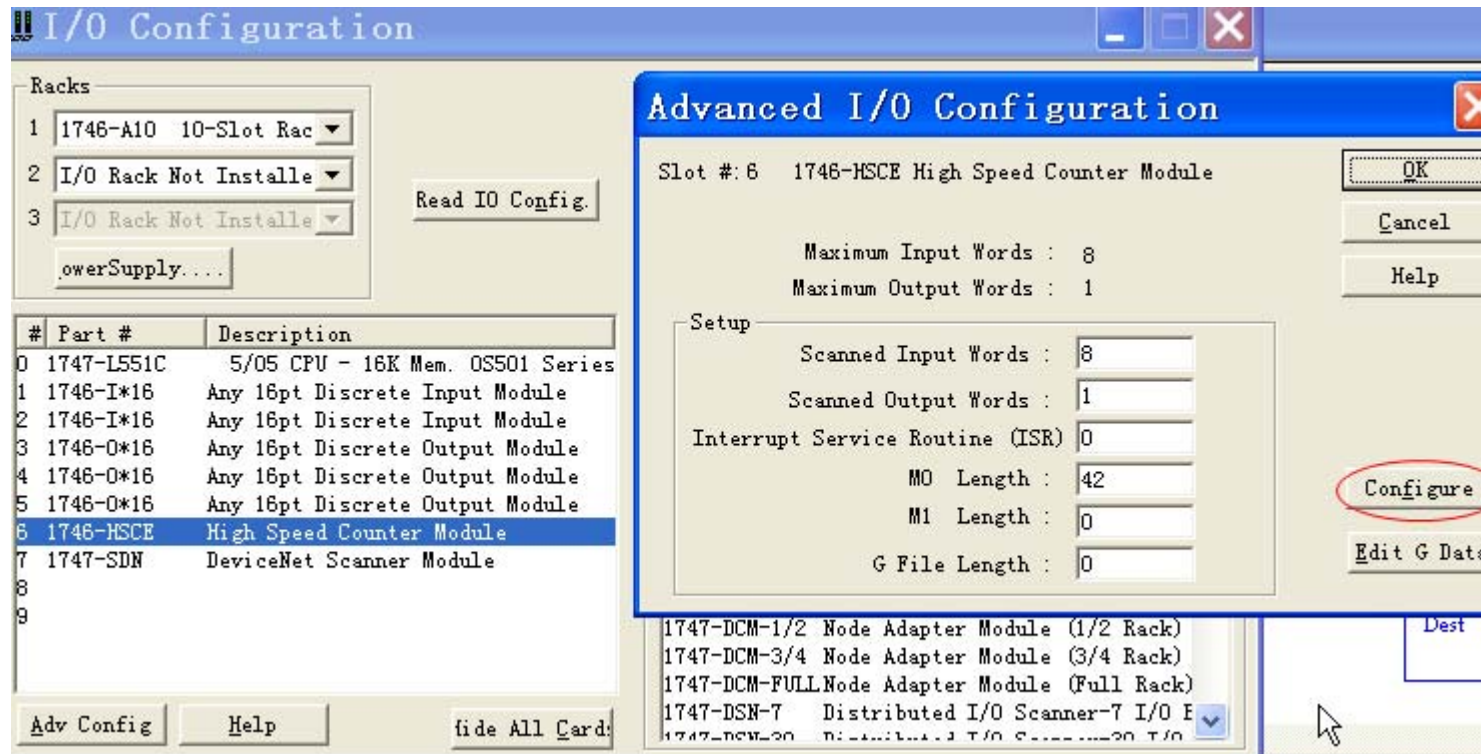


四、1746-HSCE 软件配置

4.1 在 RSLogix500 编程软件里自动添加 1746-HSCE，未正确配置好参数之前，1746-HSCE 面板上的 FAULT 灯为红

闪，表明模块的配置有问题。

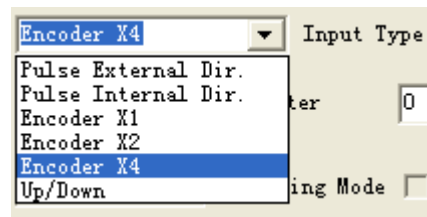
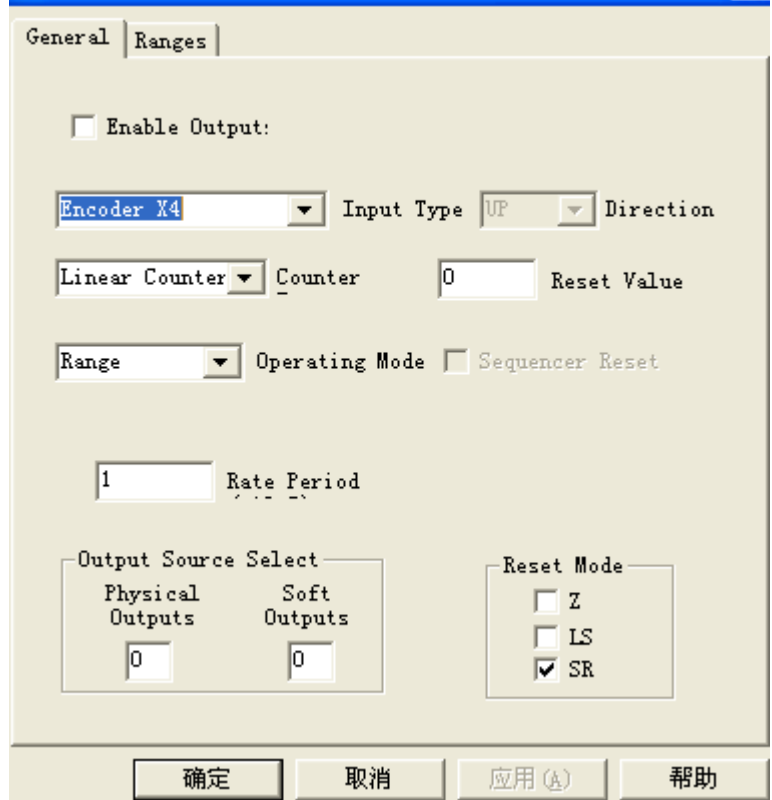
4.2 双击 I/O Configuration，再双击 1746-HSCE 模块，会弹出以下对话框：



（保持默认的参数设置，MO 的长度要设成 42）

4.3 单击 Configure 按钮，弹出以下对话框：

该对话框的设置至关重要!



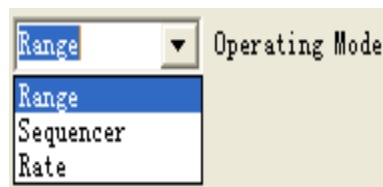
输入方式一共有 5 种:

- (1)、Pulse & Direction/External Control
- (2)、Pulse & Direction/Internal Control
- (3)、Encoder X1
- (4)、Encoder X2
- (5)、Encoder X4
- (6)、Up/Down

在本文试验连接海德汉的光栅尺中我们选择第(5)种输入方式: Enconder X4

注: 要根据现场连接的编码器或设备类型来选择合适的输入方式,

选择的输入方式如有误, 数据显示可能不正常或增减不正常。

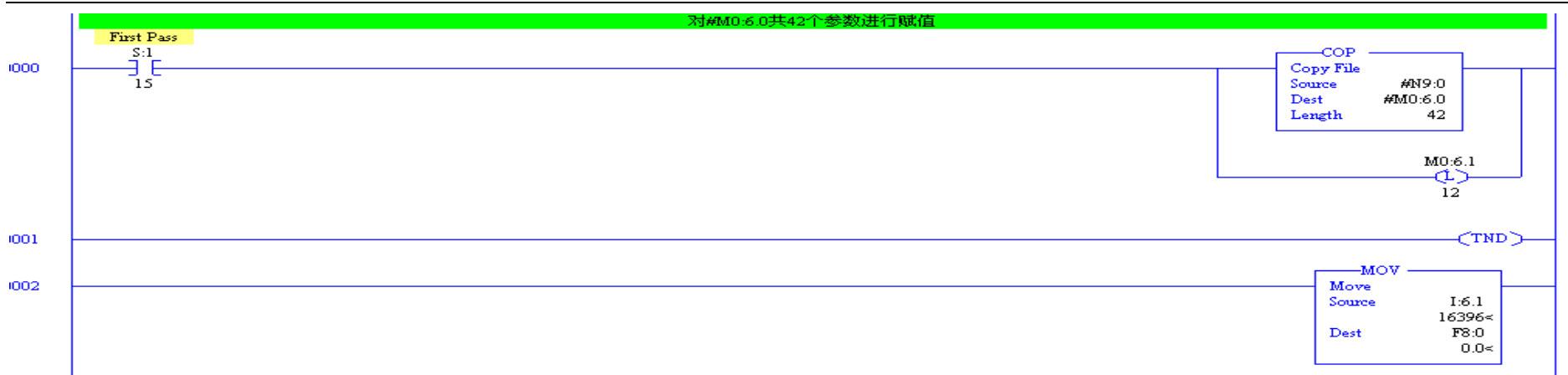


操作方式有 3 种:

- (1) Range
- (2) Sequencer
- (3) Rate

在本文试验连接海德汉的光栅尺中我们选择第(1)种输入方式: Range

4.4 在程序里设置#M0:e 的参数设置:



4.5 设置 M0:6.1=19584, M0:6.2=1, M0:6:9=1 完成对海德汉光栅尺编码器的设置。

Offset	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
N9:0	0	19584	1	0	0	0	0	0	0	1
N9:10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N9:20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N9:30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N9:40	0	0								

Radix: Decimal
Columns: 10

4.6 上下移动光栅尺，就可以通过 I:6.1 寻址到光栅尺的读数。

本文参考 Rockwell Automation <Knowledgebase 15311 1746-HSCE : Getting Started>
<1746-HSCE User's Manual-1746-um006_-en-p>