**KL1512** 使用说明

概 述

和其它大多数复杂型的端子一样，KL1512 的过程映射变量包括输入变量State 和Data In，输出变量Cotrl 和Data Out。程序对这些映射变量的访问分为过程字通讯（process data exchange）和注册字通讯（Register communication）。本文仅讨论过程字通讯的情况。

注册字通讯仅在需要对模块进行特殊设置的时候使用，通常是放在程序的初始化阶段，并且所有端子的注册字通讯方法都相同，这里不详细讨论。另外，KS2000配置软件提供了更简便的方式设置复杂型端子。

从下图可以看出，一个KL1512 模块带有2 个通道，每个通道的过程映射变量都

包括输入变量State 和Data In，输出变量Cotrl 和Data Out。



过程字通讯（process data exchange）时，Data In 表示计数器当前值，Data Out 保留未用。下面详细介绍控制字（变量Ctrl）和状态字（变量State）的使用。

以下文字直接翻译自文件**“KL1512e.pdf”**，即《**Documentation for KL1512 up/Down-Counter Terminal, 24 VDC, 1 kHz**》，

**3.3** 控制字节和状态字节

控制字节是从控制器发送到端子的，它可用于

——注册字通讯模式：(Bit7位，REG = 1bin时) 或者

——过程字通讯模式：(Bit7位，REG = 0bin时).

过程字通讯（**process data exchange**）时，控制字的意义：

在过程字通讯模式下，控制字节的各个位可以切换计数器端子KL1512的动作：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bit | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| Name | REG=0 | 0 | CNT\_SET | CNT\_INH | 0 | CNT\_OVL | CNT\_CLR | CNT\_DEC |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 位 | 名字 | 功能 |
| **7** | **REG** | 0 |
| **6** | **0** | 未用 |
| **5** | **CNT\_SET** | 计数字置为过程字Data Out所示的值。上升沿有效。 |
| **4** | **CNT\_INH** | 该位设置为1时计数器停止，当然值保留。 |
| **3** | **0** | 未用 |
| **2** | **CNT\_OVL** | 该位设置为1时，计数器在以下情况下停止：  正向计数时达到0xFFFF  反向计数时达到0x0000 |
| **1** | **CNT\_CLR** | 计数器清零。上升沿有效。 |
| **0** | **CNT\_DEC** | 该位设置为1时，每个上升沿到，计数器减1。 |

过程字通讯（**process data exchange**）时，状态字的意义：

状态字节是从端子返回到控制器的，它响应控制字节的各个位。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bit | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |
| Name | REG=0 | 0 | SET\_ACK | INH\_ACK | 0 | OVL\_ACK | CLR\_ACK | DEC\_ACK |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 位 | 名字 | 功能 |
| **7** | **REG** | 0表示过程字通讯模式 |
| **6** | **0** | 未用 |
| **5** | **SET\_ACK** | 响应CNT\_SET：设置到计数器的数值已经生效. |
| **4** | **INH\_ACK** | 响应CNT\_INH：计数器已经停止 |
| **3** | **0** | 未用 |
| **2** | **OVL\_ACK** | 响应CNT\_OVL：该位为1时，表示计数器已经停止：  ——正向计数时已达到0xFFFF  ——反向计数时已达到0x0000 |
| **1** | **CLR\_ACK** | 响应CNT\_CLR：计数器已经清零。上升沿有效 |
| **0** | **DEC\_ACK** | 响应CNT\_DEC：该位设为1时，每个上升沿到，计数器减1。 |