

## 远程操作摘要

在厂家时，设备设置为在主要地址 16 ,使用 SCPI 程序语言，GPIB 总线操作。

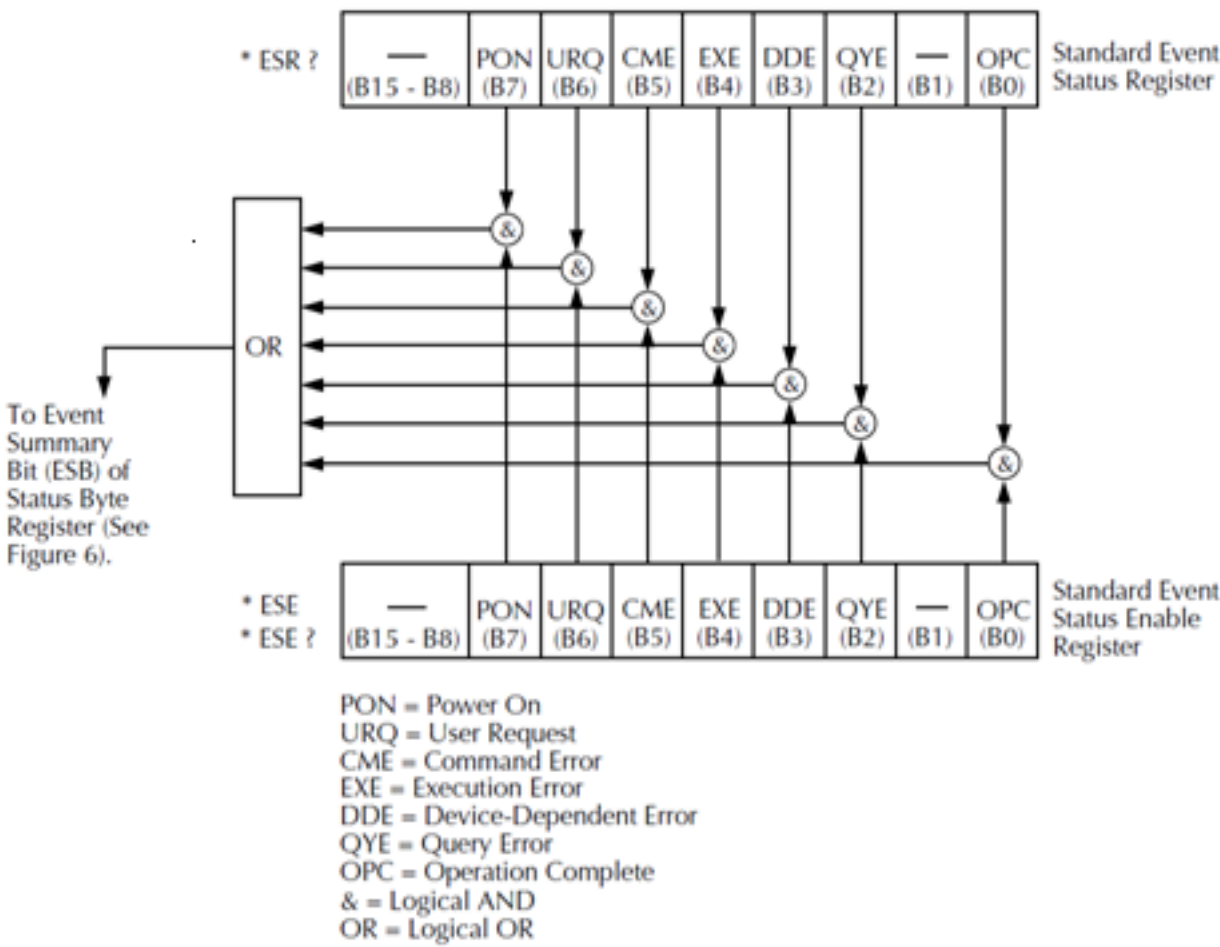
GPIB 总线——使用 GPIB 总线配置菜单使得 GPIB 总线操作可行或不可行（ON 或 OFF），检查或更改主地址（0-30）和语言（SCPI，199 或 8842）。配置菜单必须是按 SHIFT 然后 GPIB 进入。SCPI 语言的命令在表 4 说明。199 和 8842 语言的 DDC 命令在表 16 和 17 说明。

RS-232 界面——使用 RS-232 界面菜单使得 RS-232 界面操作可行或不可行（ON 或 OFF），检查或变更传输速率（300 至 19.2k），流控制（NONE 或 XonXoFF）与终端（LF，CR 或 LF CR）。注意只有 SCPI 语言命令可以通过 RS-232 界面使用。

状态结构

图 1-2

标准状态



Stanard Event Status Register: 标准事件状态注册

Stanard Event Status Enable Register: 标准事件可行状态注册

To Event Summary Bit (ESB) of Status Byte Register(See

Figure 6): 事件状态字节注册的事件摘要比特 ( ESB ) , 见图 6

PON= 电源开启

URQ= 用户要求

CME= 命令错误

EXE= 执行错误

DDE= 设备相关错误

QYE= 查询错误

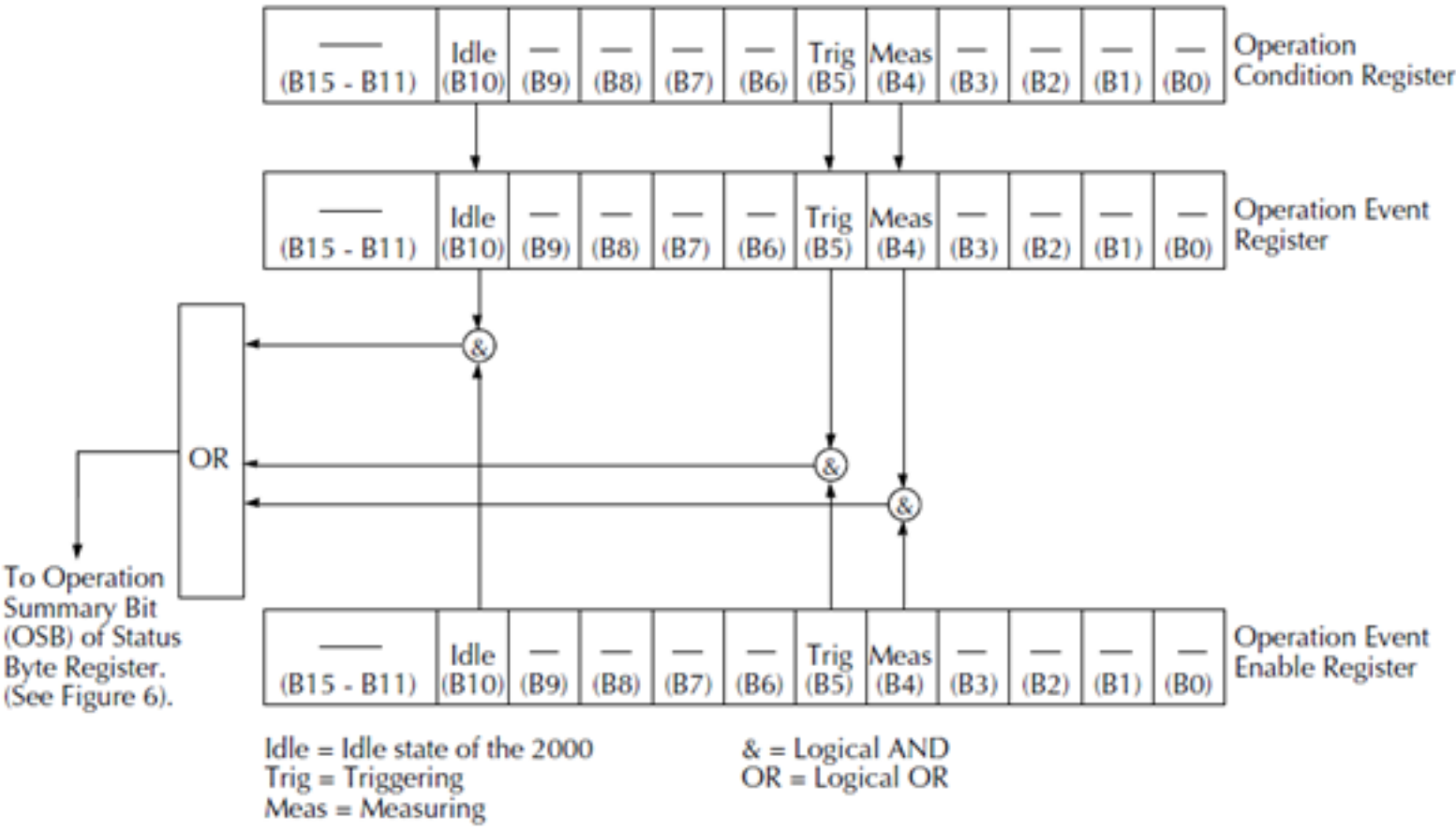
OPC= 操作完成

&=和

OR= 或

图 1-3

操作状态



Operation Condition Register: 操作条件注册

Operation Event Register: 操作事件注册

Operation Event Enable Register: 操作事件可行注册

To Operation Summary Bit (OSB) of Status Byte Register(See

Figure 6): 状态字节注册的操作摘要比特 ( OSB ) , 见图 6

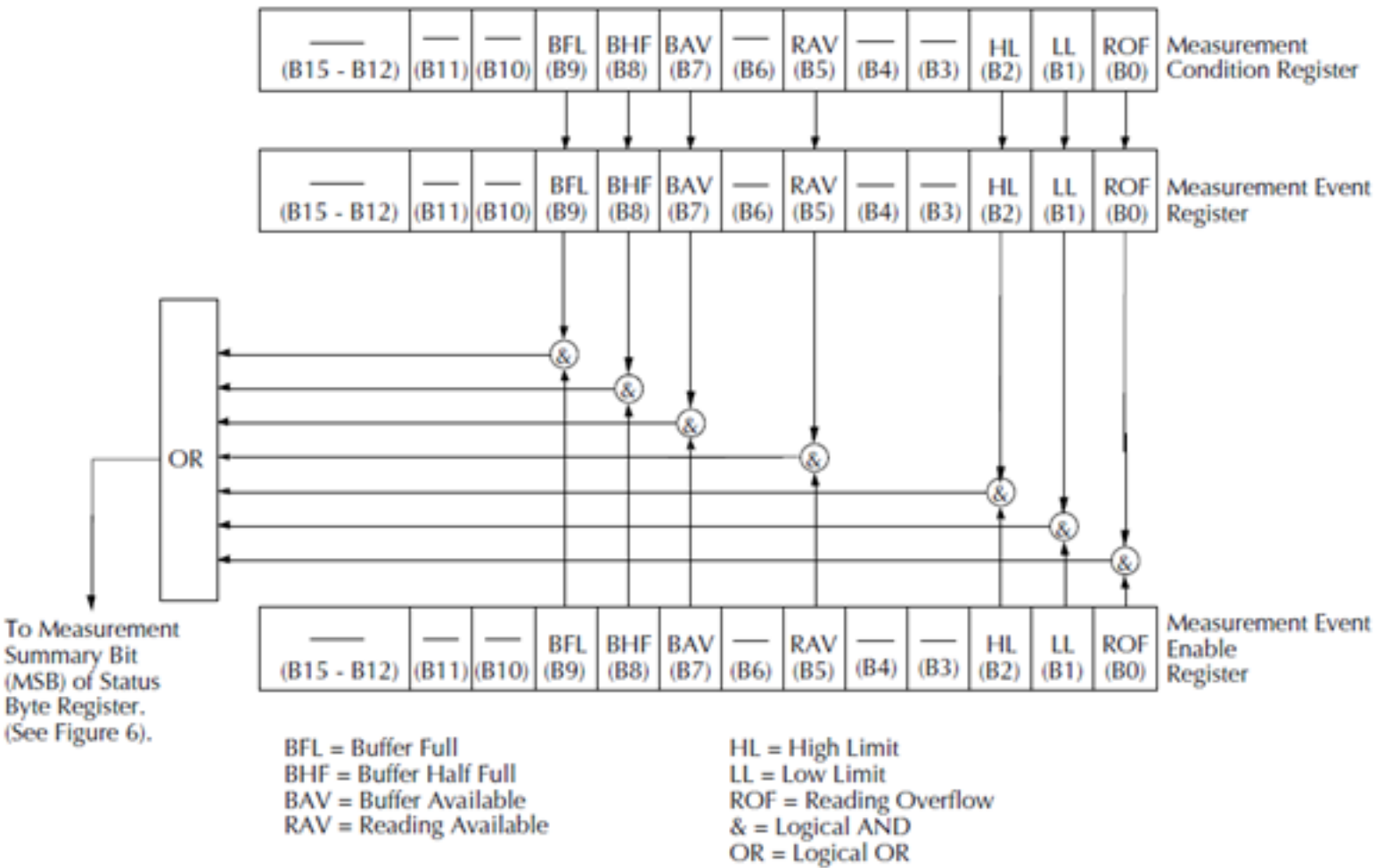
Idle=2000 的闲置状态

Trig= 触发

Meas= 测量

图 1-4

测量状态



Measurement Condition Register: 测试条件注册

Measurement Event Register: 测试事件注册

Measurement Event Enable Register: 测试事件可行注册

To Measurement Summary Bit (MSB) of Status Byte Register

(See Figure 6): 状态字节注册的测试摘要比特 ( MSB ) , 见图 6

BFL= 缓冲完全

BHF= 缓冲半满

BAV=缓冲可行

RAV=读取可行

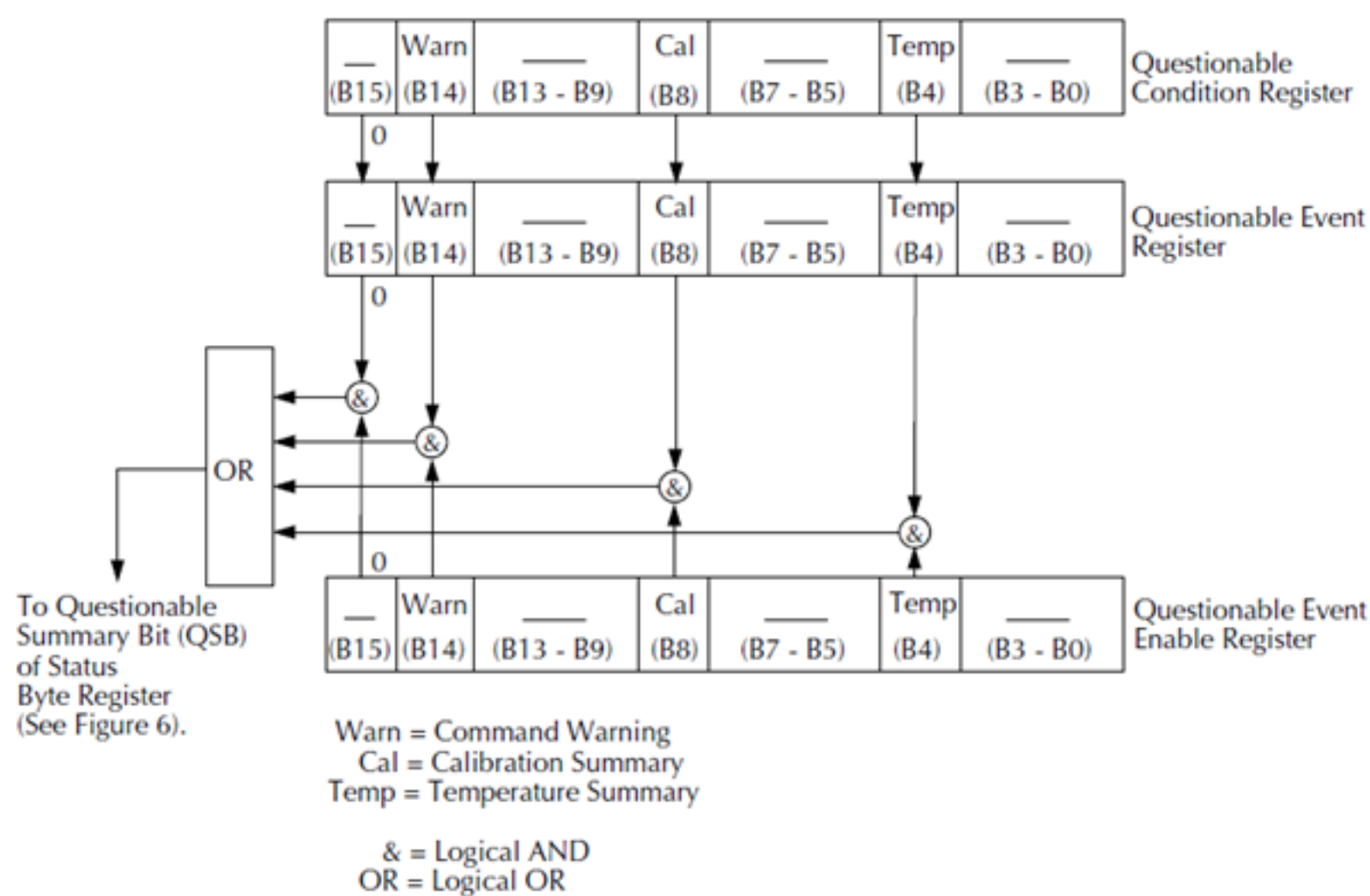
HL= 上限

LL= 下限

ROF= 读取超限

图 1-5

问题状态



Questionable Condition Register: 问题条件注册

Questionable Event Register: 问题事件注册

Questionable Event Enable Register: 问题事件可行注册

To Questionable Summary Bit (QSB) of Status Byte Register

(See Figure 6): 状态字节注册的问题摘要比特 ( QSB ) , 见图 6

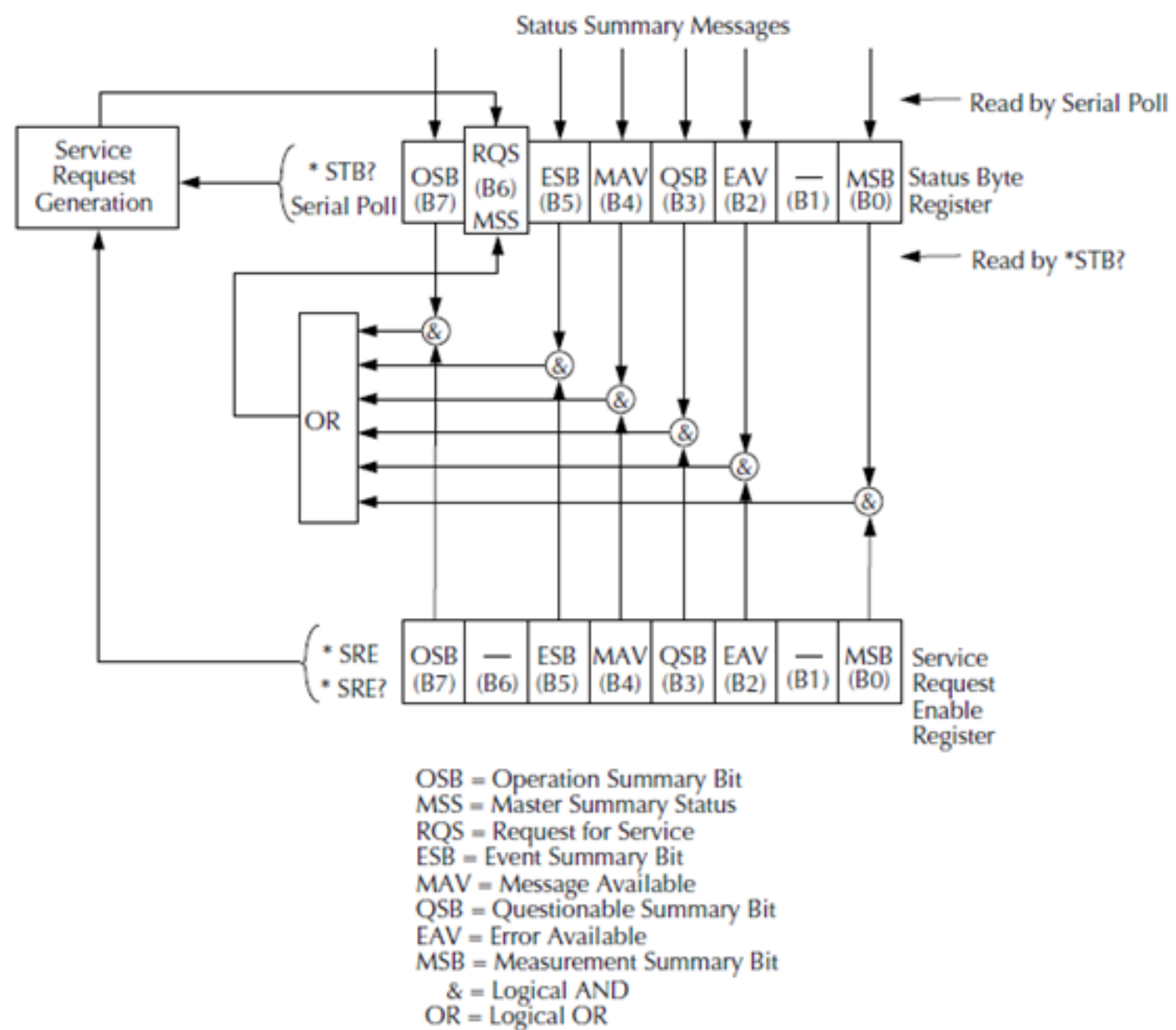
Warn= 命令警告

Cal= 校准总结

Temp= 温度总结

图 1-6

## 状态字节和服务要求 (SRQ)



## Status Summary Messages: 状态总结信息

## Read by Serial Poll: 通过序号式总线读取

Service Request Enable Register: 服务要求可行注册

OSB= 操作摘要比特

MSS= 主要总结状态

RQS= 服务要求

ESB= 事件总结比特

MAV=信息可行

QSB= 问题总结比特

EAV=误差可行

MSB= 测试总结比特

IEEE-488.2 通用命令与问题

表 1-4

IEEE-488.2 通用命令与问题

记忆码	名称	描述
*CLS	清除状态	清除所有事件注册登录和错误序列
*ESE<NRf>	事件可行命令	标准事件可行注册登录编程
*ESE?	事件可行疑问	读取标准事件可行注册登录
*ESR?	事件状态注册 查询	读取标准事件可行注册登录并清除
*IDN?	鉴别查询	恢复装置的制造商、模式编码、序列号和固件版本水平
*OPC	操作完成命令	所有等待命令执行后，标准事件状态注册登录下设置操作完成比特
*OPC?	操作完成查询	当所有等待所选的设计操作执行时，ASCII “ 1 ” 放入输出序列
*OPT?	选择鉴别查询	恢复表示安装记忆选择 ID 代码，无论选择性扫描卡是否安装
*RCL<NRf>	撤回命令	返回模式 2000，在特定记忆区设置储存配置
*RST	重新设置命令	返回模式 2000，RST* 默认条件
*SAV<NRf>	保存命令	特定记忆区保存电流设置
*SRE<NRf>	服务要求可行 命令	服务要求可行注册的编程
*SRE?	服务要求可行 查询	服务要求可行注册的读取
*STB?	读取状态字节 查询	状态字节注册的读取
*TRG	触发命令	总线触发至 2000



*TST?	自测查询	ROM 校验，返回至结果
*WAI	等待继续命令	等待直至所有先前的命令已执行

SCIP 命令子系统

- 注意：1. 括号 ( ) 用于表示可选字符集。这些可选字符不包含在程序信息里。不要将括号用在程序信息中。
2. 括号 ( <> ) 用于表示参数类型。不能在程序语言中使用。
3. 上述情形字节表示每一命令语言的短流程版本。

表 1-5

信号导向测试命令

命令	描述
:COnFigure:< 功能 >	将模式 2000 置于特定功能的单稳态测试模式中
:FETCh?	要求最终的读数
:读数 ?	Performs an:ABORt. :INITiate,and a:FETCh?
测试[:<功能>]?	Performs an:ABORt, :CONFigure:< 功能 > , and a :READ?

表 1-6

计算命令摘要

命令	描述
: 计算 [1]	子系统控制计算 1 :
: 格式版本 <名称>	选择数字格式 ( NONE , MXB , PERCent )
: 格式 ?	查询数字格式



: KMATH	安装数字计算的渠道
: MMFactor<NRf>	为 mx+b ( -100e6 —— 100e6 ) 设置 “ m ”
: MMFFactor ?	查询 m
: MBFFactor<NRf>	为 mx+b ( -100e6 —— 100e6 ) 设置 “ b ”
: MBFFactor ?	查询 b
: MUNits<name>	mx+b 的具体单位 ( 从 A 到 Z 的三个字母 )
: MUNits?	查询 “ mx+b ” 单位
:PERCent<NRf> 百分比	为 PERCent 计算设置目标值 ( -100e6 —— 100e6 )
: ACQuire 获得	使用输入信号作为目标值
: PERCent ? 百分比	查询百分比
: STATE<b>	Kmath 计算的可行或不可行
: STATE ?	查询 kmath 功能状态
: DATA ?	读取 kmath 计算结果
: CALCulate2	控制计算 2 的子系统：
: FORMat<name>	选择数学公式： ( MEAN , SDEViation , MAXimum , MInimum , or NONE )
: FORMat ?	查询公式
: STATE<b>	计算可行或不可行
: STATE ?	查询数学功能状态
: IMMEDIATE	缓冲区重新计算原输入数据
: IMMEDIATE ?	开始计算并读取结果
: DATA ?	CALC2 的结果读取
: CACLCalculate3	控制 CALC3 的子系统
: LIMit [1]	( 限制测试 )

: UPPer	控制 LIMIT1 测试的渠道
[ : DATA]<n>	配置上限的渠道
[ : DATA] ?	设置上限 ( -100e6 —— 100e6 )
: LOWer	查询上限
[ : DATA]<n>	配置下限的渠道
[ : DATA] ?	设置下限 ( -100e6 —— 100e6 )
: STATE<b>	查询下限
: STATE ?	限制测试的可行或不可行
: FAIL ?	限制测试的状态查询
: CLEAR	查询测试结果 ( 1= 通过 , 0= 失败 )
[ : IMMEDIATE]	清除失败测试的路径
: AUTO<b>	清除失败测试标记
: AUTO ?	自动清除可行或不可行
: IMMEDIATE	查询自动清除 再次进行限制测试

表 1-7

显示命令摘要

命令	描述
: 显示 [:[窗口 ]1]	
: 测试	控制用户测试信息的路径
: 数据 <a>	定义 ASCII 信息 'a '( 12 字母 )
: 数据 ?	
: 状态 <b>	查询测试信息
: 状态 ?	信息模式的可行或不可行

<div>: 可行 &lt;b&gt; : 可行 ?</div>	<div>查询测试信息状态  前仪表板显示的可行或不可行 查询显示状态</div>
--------------------------------------	---

表 1-8

格式版本命令摘要

命令	描述
<div>: 格式  [:数据 ] &lt;类型&gt;[ , &lt;长度&gt;]  [ : 数据 ] ? : 元素 &lt;条目清单 &gt;  : 元素 ? 界限 &lt;名称 &gt;  界限 ?</div>	<div>选择数据格式 : ( ASCII , SREal 或 DREal ) 查询数据格式  具体数据元素 ( 读取 , 渠道 , 单位 )  查询数据元素 选择二进制字节命令 ( NORMal 或 SWAPped )  查询字节命令</div>

表 1-9

远程命令摘要

命令	描述
<div>: 远程 : 关闭 &lt;chan num&gt;  : 状态  : 开启 : 所有  : 多重 : 关闭 &lt;清单 &gt; : 状态</div>	<div>控制扫描卡 命令 : 关闭特定的 channel(1 至 10) 或组对 channel(1 至 5)。  查询关闭的 channel ( 或组对 channel )  开启所有输入 channels(1 至 10)  关闭和开启多重 channel 的渠道 关闭特定的 channels ( 1 至 11 )</div>

: 开启 <清单 >	查询关闭 channel
: 扫描浏览 [ : 内部的 ] <清单 >	开启特定 channels （ 1 至 11 ） 扫描浏览 channels 渠道
[ : 内部的 ] ? : 外部 <清单 >	特定的背部扫描浏览清单 （ 2 至 10channels ） 查询内部扫描浏览清单
: 外部 ? : LSElect< 名称 >	特定外部扫描浏览清单 （ 2 至 800channel ） 查询外部扫描浏览清单
: LSElect ?	选择扫描浏览操作 （ 内部 , 外部或无 ） 查询扫描浏览操作

表 1-10

感知检测命令摘要

命令	描述
[ : 感知 [1]] : 功能 <名称 >	选择测试功能 : 电压 : AC 电压 : DC , 电阻 , 电阻 , 电流 AC , 电流 DC
: 功能 ?	频率 , 温度
: 数据 ?	周期 , 二极管
: 首次	持续
: 保持	查询功能
: 窗口 <NRf>	返回最终的设备
: 窗口 ?	读数
: 计数 <NRf>	返回首次
: 计数	读数

: 状态 <NRf>	控制保持特点的渠道
: 状态 ?	设置窗口保持 ( % ) , 0.01 至 20 查询窗口保持 设置保持计数 , 2 至 100 查询保持计数 保持可行或不可行 查询保持状态

表 1-10

感知检测命令摘要 ( 内容 )

命令	描述
: 电流 AC	配置 AC 电流的渠道
: NPL 循环 <n>	设置整合率 ( 电网周期 , 0.01 至 10 )
: NPL 循环 ?	电网循环整合率
: 范围	
[ : 上部 ] <n>	配置测试范围的渠道
[ : 上部 ] ?	选择范围 ( 0 至 3.1 )
: 自动 <b>	查询范围
: 自动 ?	自动范围的可行或不可行
: 参考 <n>	查询自动范围
: 状态 <b>	特定参考
: 状态 ?	( -3.1 至 3.1 )
: 获权	参考的可行或不可行
: 参考 ?	查询参考状态
: 数字 <n>	使用输入信号作为参考
: 数字 ?	查询参考值
: 平均	特定测试的解决方案 ( 4 至 7 )
: T 控制 <名称 >	查询解决方案
: T 控制 ?	配置和控制筛选的渠道

<div>: 计数 &lt;n&gt; : 计数 ?  : 状态 &lt;b&gt; : 状态</div>	<div>选择筛选类型 ( 移动或重制 )   查询筛选类型 特定筛选计数 ( 1 至 100 )  查询筛选计数 筛选可行或不可行 查询数字筛选状态</div>
<div>: 电流 AC : 探测 : 宽带 &lt;NRf&gt;  : 宽带 ?</div>	<div>配置宽带渠道 特定宽带 ( 3 至 300e3 ) 查询宽带</div>

表 1-10

感知检测命令摘要 ( 内容 )

命令	描述
<div>: 电流 DC  : NPL 循环 &lt;n&gt;  : NPL 循环 ? : 范围 [ : 上部 ] &lt;n&gt; [ : 上部 ] ?  : 自动 &lt;b&gt;  : 自动 ?  : 参考 &lt;n&gt;  : 状态 &lt;b&gt; : 状态 ?  : 获权  : 参考 ?  : 数字 &lt;n&gt;</div>	<div>配置 DC 电流的渠道  设置整合率 ( 电网周期 , 0.01 至 10 )  电网循环整合率  配置测试范围的渠道 选择范围 ( 0 至 3.1 )  查询范围  自动范围的可行或不可行  查询自动范围  特定参考 ( -3.1 至 3.1 )  参考的可行或不可行  查询参考状态  使用输入信号作为参考</div>

<div>: 数字 ?</div> <div>: 平均</div> <div>: T 控制 &lt;名称 &gt;</div> <div>: T 控制 ?</div> <div>: 计数 &lt;n&gt;</div> <div>: 计数 ?</div> <div>: 状态 &lt;b&gt;</div> <div>: 状态</div>	<div>查询参考值</div> <div>特定测试的解决方案 ( 4 至 7 )</div> <div>查询解决方案</div> <div>配置和控制筛选的渠道</div> <div>选择筛选类型 ( 移动或重制 )</div> <div>查询筛选类型</div> <div>特定筛选计数 ( 1 至 100 )</div> <div>查询筛选计数</div> <div>筛选可行或不可行</div> <div>查询数字筛选状态</div>
<div>: 电压 AC</div> <div>: NPL 循环 &lt;n&gt;</div> <div>: NPL 循环 ?</div> <div>: 范围</div> <div>[ : 上部 ]&lt;n&gt;</div> <div>[ : 上部 ] ?</div> <div>: 自动 &lt;b&gt;</div> <div>; 自动 ?</div> <div>: 参考 &lt;n&gt;</div>	<div>配置 AC 电压渠道</div> <div>设置整合率 ( 电网周期 , 0.01 至 10 )</div> <div>查询电网周期整合率</div> <div>配置测试范围渠道 :</div> <div>选择范围 ( 0 至 757.5 )</div> <div>查询范围</div> <div>自动范围的可行或不可行</div> <div>查询自动范围</div> <div>特定参考 ( -757.5 至 757.5 )</div>

表 1-10

感知检测命令摘要 ( 内容 )

命令	描述
<div>: 电压 AC</div> <div>: 参考 &lt;n&gt;</div> <div>: 状态 &lt;b&gt;</div> <div>: 状态</div> <div>: 获权</div> <div>: 参考 ?</div> <div>: 数字 &lt;n&gt;</div>	<div>参考的可行或不可行</div> <div>查询参考状态</div> <div>使用输入信号作为参考</div> <div>查询参考值</div> <div>特定测试的解决方案 ( 4 至 7 )</div> <div>查询解决方案</div> <div>配置和控制筛选的渠道</div> <div>选择筛选类型 ( 移动或重制 )</div>



: 数字 ? : 平均  : T 控制 <名称 >  : T 控制 ? : 计数 <n> : 计数 ? : 状态 <b> : 状态 ? : 探测 : 宽带 <NRf> : 宽带 ?	查询筛选类型 特定筛选计数 ( 1 至 100 ) 查询筛选计数 筛选可行或不可行 查询数字筛选状态 配置宽带通道 特定宽带 ( 3 至 300e3 ) 查询宽带
: 电压 DC : NPL 循环 <n>  : NPL 循环 ? : 范围  [ : 上部 ]<n> [ : 上部 ? ] : 自动 <b> : 自动 ? : 参考 <n>  : 状态 <b> : 状态 ?  : 获权 : 参考 : 数字 <n>  : 数字	配置 DC 电流的通道 设置整合率 ( 电网周期 , 0.01 至 10 ) 查询电网循环整合率 配置测试范围的通道 选择范围 ( 0 至 1010 ) 查询范围 自动范围的可行或不可行 查询自动范围 特定参考 ( -1010 至 1010 ) 参考的可行或不可行 查询参考状态 ( 0 或 1 ) 使用输入信号作为参考 查询参考值 特定测试的解决方案 ( 4 至 7 ) 查询解决方案
: 电压 DC : 平均  : T 控制 <名称 >  : T 控制 ? : 计数 <n> : 计数 ? : 状态 <b> : 状态 ?	配置和控制筛选的通道 选择筛选类型 ( 移动或重制 ) 查询筛选类型 特定筛选计数 ( 1 至 100 ) 查询筛选计数 筛选可行或不可行 查询数字筛选状态

表 1-10

感知检测命令摘要（内容）

命令	描述
: 电阻	配置电阻的渠道
: NPL 循环 <n>	设置整合率（电网周期， 0.01 至 10）
: NPL 循环？	查询电网循
: 范围	环整合率
	配置
[ : 上部 ]<n>	测试范围的渠道
[ : 上部？ ]	选择范围（ 0 至 120e6）
: 自动 <b>	查询范围
: 自动？	自动范围的可行或不可行
: 参考 <n>	查询自动范围
: 状态 <b>	特定参考
: 状态？	（ 0 至 120e6）
: 获权	参考的可行或不可行
: 参考？	查询参考状态
: 数字 <n>	使用输入信
	号作为参考
: 数字	查询参考值
: 平均	特定测试的解决方案（ 4 至 7）
: T 控制 <名称 >	查询解决方案
	配置和控制筛
: T 控制？	选的渠道
: 计数 <n>	选择筛选类型（移动或
: 计数？	重制）
: 状态 <b>	查询筛选类型
: 状态？	特定筛选计数（ 1 至 100）
	查询筛选计数
	筛选可行或不可行
	查询数字筛选状态

表 1-10

感知检测命令摘要（内容）

命令	描述
: F 电阻	配置四线电阻的
	渠道
: NPL 循环 <n>	设置整合率
	（电网周期， 0.01 至 10）
: NPL 循环？	查询电网循
: 范围	环整合率
	配置测
[ : 上部 ]<n>	试范围的渠道
[ : 上部？ ]	选择范围（ 0 至 +101e6 ）
: 自动 <b>	查询范围
: 自动？	自动范围的可行或不可行
: 参考 <n>	查询自动范围
: 状态 <b>	特定参考
: 状态？	（ 0 至 +101e6 ）
: 获权	参考的可行或不可行
: 参考？	查询参考状态
: 数字 <n>	使用输入信
	号作为参考
: 数字？	查询参考值
: 平均	特定测试的解决方案（ 4 至 7 ）
: T 控制 <名称 >	查询解决方案
	配置和控制筛
: T 控制？	选的渠道
: 计数 <n>	选择筛选类型（移动或
: 计数？	重制）
: 状态 <b>	查询筛选类型
: 状态？	特定筛选计数（ 1 至 100 ）
	查询筛选计数
	筛选可行或不可行
	查询数字筛选状态

：温度	配置温度的
：NPL 循环 <n>	渠道
	设置整合率（ 电网周期 ，
：NPL 循环 ？	0.01 至 10 ）
：参考 <n>	查询电网循
：状态 <b>	环整合率
：状态 ？	特定参考： -200 至
：获权	1372
：参考 ？	参考的可行或不可行
：数字 <n>	查询参考状态
	使用输入信
：数字 ？	号作为参考
：平均	查询参考值
	特定测试的解决方案（ 4 至 7 ）
	查询解决方案
	配置和控制筛选的渠道

表 1-10

感知检测命令摘要（ 内容 ）

命令	描述
：温度	
：平均	
： T 控制 <名称 >	选择筛选类型（ 移动或
	重制 ）
： T 控制 ？	查询筛选类型
：计数 <n>	特定筛选计数（ 1 至 100 ）
：计数 ？	查询筛选计数
：状态 <b>	筛选可行或不可行
：状态 ？	查询数字筛选状态
：T 配对	配置热电偶的
：R 连接	渠道：
	选择热电偶类型（ J, K
：类型	或 T ）
：R 连接	查询热电偶类型
	配置参数连
：R 选择 <名称 >	接的渠道：
	选择参数类型（ 假定或
：R 选择 ？	实际 ）
：假定 <n>	查询参数类型

<div>: 假定 ?</div> <div>: 实际</div> <div>: T 系数 &lt;n&gt;</div> <div>: T 系数 ?</div> <div>: 抵消 &lt;n&gt;</div> <div>: 抵消 ?</div>	<div>温度下的具体假定值 ( 0 - 50 )</div> <div>查询设定温度</div> <div>配置实际参数连接的渠道 :</div> <div>特定温度系数 ( -0.0999 至 0.0999 )</div> <div>查询温度系数</div> <div>0 特定电压抵消 ( -0.0999 至 0.0999 )</div> <div>查询电压抵消</div>
<div>: F 频率</div> <div>: 空隙</div> <div>: 空隙 ?</div> <div>: 阈值</div> <div>: 电压</div> <div>: 范围 &lt;n&gt;</div> <div>: 范围 ?</div> <div>: 参数 &lt;n&gt;</div> <div>: 状态 &lt;b&gt;</div> <div>: 状态 ?</div> <div>: 获权</div> <div>: 参数 ?</div> <div>: 数字 &lt;n&gt;</div> <div>: 数字 ?</div>	<div>配置频率的渠道</div> <div>为周期测试设置控制时间 ( 0.01-1.0s )</div> <div>查询周期控制时间</div> <div>选择阈值电压范围的渠道</div> <div>选择阈值范围 ( 0-1010 )</div> <div>查询阈值范围</div> <div>特定参数 ( 0-1.5e7 )</div> <div>参数可行与不可行</div> <div>查询参数状态</div> <div>将输入信号作为参数</div> <div>查询参数值</div> <div>具体测试解决方案 ( 4-7 )</div> <div>查询解决方案</div>

表 1-10

感知检测命令摘要（内容）

命令	描述
: 周期 : 空隙  : 空隙 ? : 阈值  : 电压 : 范围 <n>  : 范围 ? : 参数 <n> : 状态 <b> : 状态 ? : 获权 : 参数 ? : 数字 <n>  : 数字 ?	配置周期的渠道 为周期测试设置控制时间 ( 0.01-1.0s ) 查询周期控制时间 选择阈值电压范围的渠道 :  选择阈值范围 ( 0-1010 ) 查询阈值范围 特定参数 ( 0-1 ) 参数可行与不可行 查询参数状态 将输入信号作为参数 查询参数值 具体测试解决方案 ( 4-7 ) 查询解决方案
: 二极管 : 电流 : 范围 [ : 上部 ]<NRf> [ : 上部 ] ?	配置二极管测试的渠道 :  选择范围的渠道 选择范围 ( 0-1e-3 ) 查询范围
: 持续 : 阈值 <NRf>  : 阈值	配置连续性测试的渠道 : 设置阈值参数 ( 1-1000 ) 查询阈值参数

表 1-11

状态命令摘要

命令	描述
: 状态	
: 测试	控制测试时间注册登 录的渠道
[ : 事件 ] ?	读取事件注册登录
: 可行 <NRf>	可行注册的编程
: 可行 ?	读取可行注册
: 条件 ?	读取条件注册
: 操作	控制操作状态注册登 录的渠道
[ : 事件 ] ?	读取事件注册
: 可行 <NRf>	可行注册的编程
: 可行 ?	读取可行注册
: 条件 ?	读取条件注册
: 问题	控制问题状态注册登 录的渠道
[ : 事件 ] ?	读取事件注册
: 可行 <NRf>	可行注册的编程
: 可行 ?	读取可行注册
: 条件 ?	读取条件注册
: 预调整	注册状态返回至
: 队列	默认状态
[ : 下一个 ] ?	进入错误序列
: 可行 <清单 >	大多数近期的错误信 息的读取
: 可行 ?	具体错误和状态
: 不可行 <清单 >	序列信息 读取可行信息
: 不可行 ?	未排列在序列中的
: 清除	具体信息 不可行信息的读取 清除错误序列中所有信息



表 1-12

系统命令摘要

命令	描述
: 系统	
: 预设	返回至： SYST: PRES
: POSetup	默认
<名称 >	选择开机设置：（ RST, PRESet或 SAV0）
: POSetup	查询开机设置
: FRSWitch?	查询输入转换（ 0=后面 , 1=前面 ）
: 版本 ?	查询版本 SCPI
: 错误 ?	标准
: AZERo	查询（读取）错误序列
: 状态 <b>	设置自动归零
: 状态 ?	自动归零的可行或不可行
: 关键 <NRf>	查询自动归零
	假定按键（ 1-31 ,
: 关键 ?	见用户手册图
: 清除	5-10 ）
	查询最后按键
: 蜂鸣警报	清除错误序列的
[ : 状态 ]<b>	信息
[ : 状态 ] ?	蜂鸣器控制渠道
: 本地	蜂鸣器可用或不可用
	查询蜂鸣器状态
	开始前板控制的远程和
: 远程	恢复操作 2000
: 读写锁	（ RS-232only）
	远程设置 2000
: KCLick<b>	（ RS-232 only）
: KCLick	封锁前板控制
: L 频率 ?	（ RS-232 only）
	Keyclick 开启或关闭
	查询其状态
	查询电线频率

表 1-13

追溯命令摘要

命令	描述
: 追溯 / : 数据	使用 : 追溯或数据 作为根命令
: 清除	清除缓冲读数
: 空闲	查询可用字节和应用中 字节
: 端 <NRf>	缓冲器具体尺寸
: 端 ?	( 2-1024 )
: 馈送 <名称 >	查询缓冲器尺寸
	选择读数来源
: 控制 <名称 >	( 感应器 [1], 计算 [1]
	无
: 控制 ?	选择缓冲控制模式
: 馈送 ?	( 无或下一个 )
: 数据 ?	查询缓冲控制模式
	查询缓冲读数来源
	读取所有的缓冲读数

表 1-14

触发命令摘要

命令	描述
: 初始	子系统命令途径
[ : 立即 ]	初始一次触发循环
: 持续 <b>	持续初始的可行或不 可行
: 持续 ?	查询持续初始
: ABORt	重置触发系统
: 触发 [ : 序列	系统触发层路
[1]]	径 :
: 计数 <n>	设置测试计数 ( 1 至 9999 , 或 INF )
: 计数 ?	查询测试计数
: 延迟 <n>	设置延迟 ( 0 至 999999.999
: 自动 <b>	sec )
: 自动 ?	自动延迟的可行或不可行
: 延迟 ?	查询延迟状态
: 来源	查询延迟

<名称 >  : 来源 ? : 定时 <n>  : 定时 ?  : 信号 : 样本 : 计数 <NRf> : 计数 ?	选择控制来源 ( 立即 , 定时 , 手动 , 总线 , 或外部 ) 查询控制来源 设置时间间隔 ( 0 至 999999.999sec ) 时间间隔的编 程要求 控制来源回路循环  具体样本计数 ( 1 至 1024 ( 1024 个 ) 查询样本计数
---	---

表 1-15

温度命令摘要

命令	描述
: 单位 : 温度 <名称 >  : 温度 ? : 电压 : AC<名称 >  : DB  : 参数 <n>  : 参数 ? : DBM  : 电阻 <n>  : 电阻 : AC [ : DC]<名称 >  : DB	选择温度测量单位 ( C , F , 或 K ) 查询温度单位 电压配置单 位路径 选择 ACV测试单位 ( V , DB 或 DBM ) 设置 DB 参数电压 的路径 具体电压参数  ( 1e <sup>-7</sup> 至 1000 ) 查询 DBM 参数 设置 DBM 参数电阻的 路径 具体电阻参数 ( 1 至 9999 ) 查询 DBM 参数 电阻 查询 AC单位 选择 DCV测试单位 ( V , DB 或 DBM )

：参数 <n>	设置 DB 电压参数 路径 具体电压参数 ( 0 至
：参数 ?	1000 )
：DBM	查询参数
：电阻 <n>	设置 DBM 参数电阻 路径 具体电阻参数
：电阻 ?	( 1e <sup>-7</sup> 至 9999 )
：DC ?	查询 DCV 单位

表 1-16

196/199 模式设备命令摘要

模式	命令				描述						
执行	X				执行其他设备相关命令						
功能	F0				DC 电压						
	F1				AC 电压						
	F2				2 线电阻						
	F3				DC 电流						
	F4				AC 电流						
	F5				ACV dB						
	F6				不适用						
	F7				频率						
	F8				温度						
	F9				4 线电阻						
范围	DCV				ACV	DCA	ACA	线电阻 *	ACVdB	频率	
	R0				自动	自动	自动	自动	自动	—	
	R1				1V	1V	100mA	1A	1k3/4	1V	0.1V
	R2				10V	10V	3A	3A	10k3/4	10V	1V
	R3				100V	100V	3A	3A	100k3/4	100V	10V
	R4				1000V	750V	3A	3A	1M3/4	750V	100V
	R5				1000V	750V	3A	3A	10M3/4	750V	750V
	R6				1000V	750V	3A	3A	100M3/4	750V	—
	R7				1000V	750V	3A	3A	100M3/4	750V	—
					*2 线电阻和 4 线电阻						
零（ rel ）	Z0				0 不适用						
	Z1				0 适用						
	Z2				通过使用 0 值可行						

过滤器	P0	过滤不可行
	P1	移除过滤器（计数 =10 ）
	P2	复制过滤器（计数 =10 ）
率	S0	0.1PLC 集合
	S1	电网周期集合 （ 16.67msec ， 60Hz ， 20msec ， 50Hz ）
	S2	10PLC （ 166.67msec 集 合 ， 60Hz ， 200msec 集合， 50Hz ）
触发模式	T0	通话持续
	T1	通话一次使用
	T2	GET 持续
	T3	GET 一次使用
	T4	X 持续
	T5	X 一次使用
	T6	外部触发持续
	T7	外部触发一次使用
读取模式	B0	AD 转化器读取
	B1	数据储存的单独 读取
	B2	数据储存全部读取 （缓冲转储）

表 1-16

196/199 模式设备命令摘要（内容）

模式	命令	描述
数 据 储 存 大小	I0	数据储存不可行
	In	n 的数据存储（ n=1 至 500 ），存满与停止
间隔	Q0	默认时间间隔， 175msec （选择关闭） n= 毫秒间隔
	Qn	（ 15msec 至 999999msec ）
值	V ± nn.nnnn 或 V ± nn.nnnnnnE+n	零值，设定 连接温度参数
默认条件	L0	恢复出厂设置
	L1	条件和保存（ L1 ） 保存当前机器状态 作为默认条件
数据格式	G0	家前缀读取
	G1	不加前缀读取

	G2	缓冲区加前缀 读取
	G3	缓冲区不加前缀 读取
	G4	频道加前 缀读取
	G5	频道不加前缀 读取
	G6	读取，缓冲区，频道加 前缀
	G7	读取，缓冲区，频道不加 前缀
SRQ	M0	不可行
	M1	读取超出
	M2	数据存储已满
	M4	数据存储半满
	M8	读取完成
	M16	准备
	M32	错误
EOI 与总线解除	K0	EOI 可行与 X 上的 总线解除
	K1	EOI 不可行与 X 上的 总线解除可行
	K2	EOI 可行与 X 上的 总线解除不可行
	K3	EOI 不可行与 X 上的 总线解除
终止	Y0	CR LF
	Y1	LF CR
	Y2	CR
	Y3	LF

表 1-16

196/199 模式设备命令摘要（内容）

模式	命令	描述
状态	U0	发送设备状态语言 （只能是 199 格式）
	U1	发送错误条件（只支持 无扫描， IDDC ， IDDCO ）
	U2	发送翻译语言清单 （不支持翻译，一个间隔符号的回复）

	U3	发送缓冲大小
	U4	发送 V 电流值 ( 199 格式 , 与 196 的 U7 等值 )
	U5	发送输入转换状态 ( 前或后 ) ( 199 格式 , 与 196 的 U8 等值 )
	U6	发送设定温度 ( H0 设置 )
多元的	A0	自动 / 计算多元不可行
	A1	自动 / 计算多元可行
延迟	Wn	n= 毫秒的延迟周期 ( 0msec 至 999999msec )
显示	Da	显示弹出 12 字符信息 ( a= 字符 )
	D	取消显示模式

表 1-16

196/199 模式设备命令摘要 ( 内容 )

模式	命令	描述
扫描	N0	打开所有—如果可行的话 , 停止扫描或分步
	N1	关闭频道 1
	N2	关闭频道 2
	N3	关闭频道 3
	N4	关闭频道 4
	N5	关闭频道 5
	N6	关闭频道 6
	N7	关闭频道 7
	N8	关闭频道 8
	N9	关闭频道 9
	N10	关闭频道 10
	N11	分步模式 , 最大频道为 2
	N12	分步模式 , 最大频道为 3
	N13	分步模式 , 最大频道为 4
	N14	分步模式 , 最大频道为 5
	N15	分步模式 , 最大频道为 6
	N16	分步模式 , 最大频道为 7
	N17	分步模式 , 最大频道为 8
	N18	分步模式 , 最大频道为 9
	N19	分步模式 , 最大频道为 10



	N20	打开所有—如果可行的话， 停止扫描或分步
	N21	扫描模式，最大频道为 2
	N22	扫描模式，最大频道为 3
	N23	扫描模式，最大频道为 4
	N24	扫描模式，最大频道为 5
	N25	扫描模式，最大频道为 6
	N26	扫描模式，最大频道为 7
	N27	扫描模式，最大频道为 8
	N28	扫描模式，最大频道为 9
	N29	扫描模式，最大频道为 10
热电偶	J0	J 类型热电偶
	J1	K 类型热电偶
	J2	T 类型热电偶
	O0	设定连接参数 ( 温度功能 )
	O1	实际连接参数 ( 温度功能 )
	H0	使用 V 命令，设置温度连接给定参数 0-50 ( )

表 1-17

8840A/8842A 模式设备命令摘要

模式	命令					描述
功能	F1	VDC ( 默认 )				
	F2	VAC				
	F3	2 线 k3/4				
	F4	4 线 k3/4				
	F5	mA DC				
	F6	mA AC				
	F7	频率				
	F8	温度				
范围	VDC	VAC	k3/4	mA DC	mA AC*	频率
	**	**	**	**	**	—
	R0	1V	1V	1k3/4	10mA	3A
	R1	10V	10V	10k3/4	10mA	3A
	R2	100V	100V	100k3/4	100mA	3A
	R3	1000V	750V	1M3/4	1A	1A
	R4					

R5	1000V	750V	10M3/4	3A	3A	750V
R6	1000V	750V	100M3/4	3A	3A	750V
R7	***	***	***	***	***	—
R8	100mV	750V	100 3/4	3A	3A	750V
	*2 线和 4 线电阻 **自动启动 *** 自动关机					
读取率	S0 S1  S2			慢， 10PLC 中等， 1PLC ， 6- 数字解决方案（默认）  快， 0.1PLC ， 5- 数字解决方案		
触发模式	T0（默认） T1 T2 T3 T4			触发模式      触发板      自动延迟 内部            不可行        — 外部            可行            开启 外部            不可行        开启 外部            可行            关闭 外部            不可行        关闭 注意：通过 EXTTRIG 模式，延迟可行		
抵      消 （ Rel ）	B0 B1			抵消关闭（默认） 抵消开启		
显示	D0 D1			正常显示（默认） 空白显示		
后缀	Y0  Y1			输出后缀不可行（默认） 输出后缀可行		
终端	W0 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7			CR LF EOI 可行（默认） 只有 CR LF 可行 只有 CR EOI 可行 只有 CR 可行 只有 LF EOI 可行 只有 LF 可行 只有 EOI 可行 所有输出终端都不可行		
清除	*  X0			设备清除 （重置 8842A 至默认条件） 清除错误注册		

表 1-17

8840A/8842A 模式设备命令摘要（内容）

模式	命令	描述
信号 -触发	?	触发测试
GET	G0	获取设备配置 （功能，范围，速度 触发）
	G1	获取 SRQ 掩码
	G2	获取校准输入提示 （生成的错误信息 51）
	G3	获取用户定义信息 （16 间隔符 回应）
	G4	获取校准状态 （回复 1000）
	G5	获取 IAB 状态（输入 F/R， 自动范围开启 /关闭，抵消开启或 关闭）
	G6	获取 YW 状态 （后缀可行或不可行， 终止选择）
	G7	获取错误状态
	G8	获取设备 ID （“FLUKE”，8842A，0， EMUL”回复）
	G9	获取 JKM 命令状态 （温度，单位，TC 类型和连接） 字符串 =1jkm
GET （内容）	G10	获取关闭频道编号 字符串 =10nn Where:nn= 00(open all) 01 through 10 （closed channel）
	G11	获取给定参数连接 温度 字符串 =xx.xxx(in ) 注意：G2 只在校准模式下有效
PUT	P0	设备配置 （功能，范围，速度， 触发）

	P1 P4	SRQ 掩码 设置给定连接温度 0 至 50 ( ) 默认温度 =23
PUT 格式	N<值>P0 N<值>P1 N<值>P4	
热电偶 类型	K0  K1 K2	J 热电偶 (默认) K 热电偶 T 热电偶
热电偶 单位	J0 J1 J2	(默认) K ° F

表 1-17

8840A/8842A 模式设备命令摘要 (内容)

模式	命令	描述
热电偶 参数连接	M0  M1	选择设置连接 (默认) 选择实际连接 (频道 1 2001-TCSCAN card )
扫描频道	Ln	控制内部扫描卡的特定频道 Where:n= 0(Open all channels) 1 through 10(close specified chanel) 注意：对于 4 线电阻，只有频道 1 至 5 在自动频 道配对中有效)
SRQ 掩码 值	00 01 16 32	SRQ 不可行 (默认) SRQ 超过范围 SRQ 数据可行 SRQ 任何错误 注意：增加 SRQ 掩码值 例：SRQ 超出范围或任何错误 33