

---

# 第 7 章 通讯命令参考

## 一、本手册数据约定

NR1 : 整数, 例如: 123。

NR2 : 定点数, 例如: 12.3。

NR3 : 浮点数, 例如: 12.3E+5。

NL : 回车符, 整数 10。

^END: IEEE-488 总线的 EOI (结束) 信号。

其中说明书中命令的大写表示不可省略, 小写表示可省略。实际在上位机发送命令给仪器不区分大小写, 说明书中的大小写仅仅是为了区分可省略和不可省略。

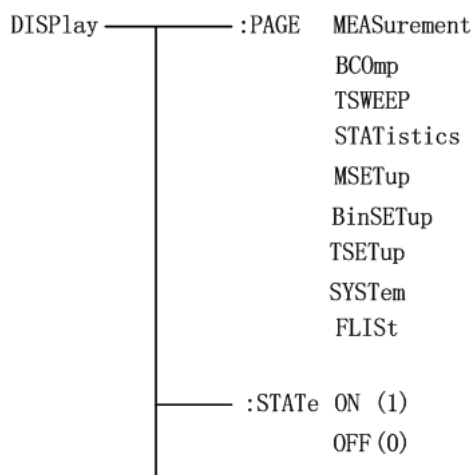
例如: DISPlay:PAGE MEASurement, 也可写成 DISP:PAGE MEAS。

### 7.1 TH2523 的仪器子系统命令:

- DISPlay    ●TRIGger    ●COMParator    ●APERture    ●SYSTem
- FUNCTion    ●FETCh?    ●Mass MEMory    ●STATistical    ●TRACe

#### 7.1.1 DISPlay 子系统命令集:

DISPlay 子系统命令集主要用于设定仪器的显示页面, 字符? 可以查询当前的页面。命令树:



---

:PAGE 设定仪器的显示页面，字符? 可以查询当前的页面。

命令语法: DISPLAY:PAGE <page name>

<page name>具体如下:

MEASurement	设定显示页面至: 测量显示页面
BCOmp	设定显示页面至: 档显示页面
TSWEEP	设定显示页面至: 曲线扫描显示页面
STATistics	设定显示页面至: 统计显示页面
MSETup	设定显示页面至: 测量设置页面
BinSETup	设定显示页面至: 档设置页面
TSETup	设定显示页面至: 曲线扫描设置页面
SYSTem	设定显示页面至: 系统设置页面
FLISt	设定显示页面至: (内部)文件列表

:STATe 用于设定仪器测量显示页面是否刷新测量显示结果

命令语法:

DISPLAY:STATe { ON (0)  
OFF (1)

查询语法: DISPLAY:STATe?

查询返回: <NR1><NL^END>

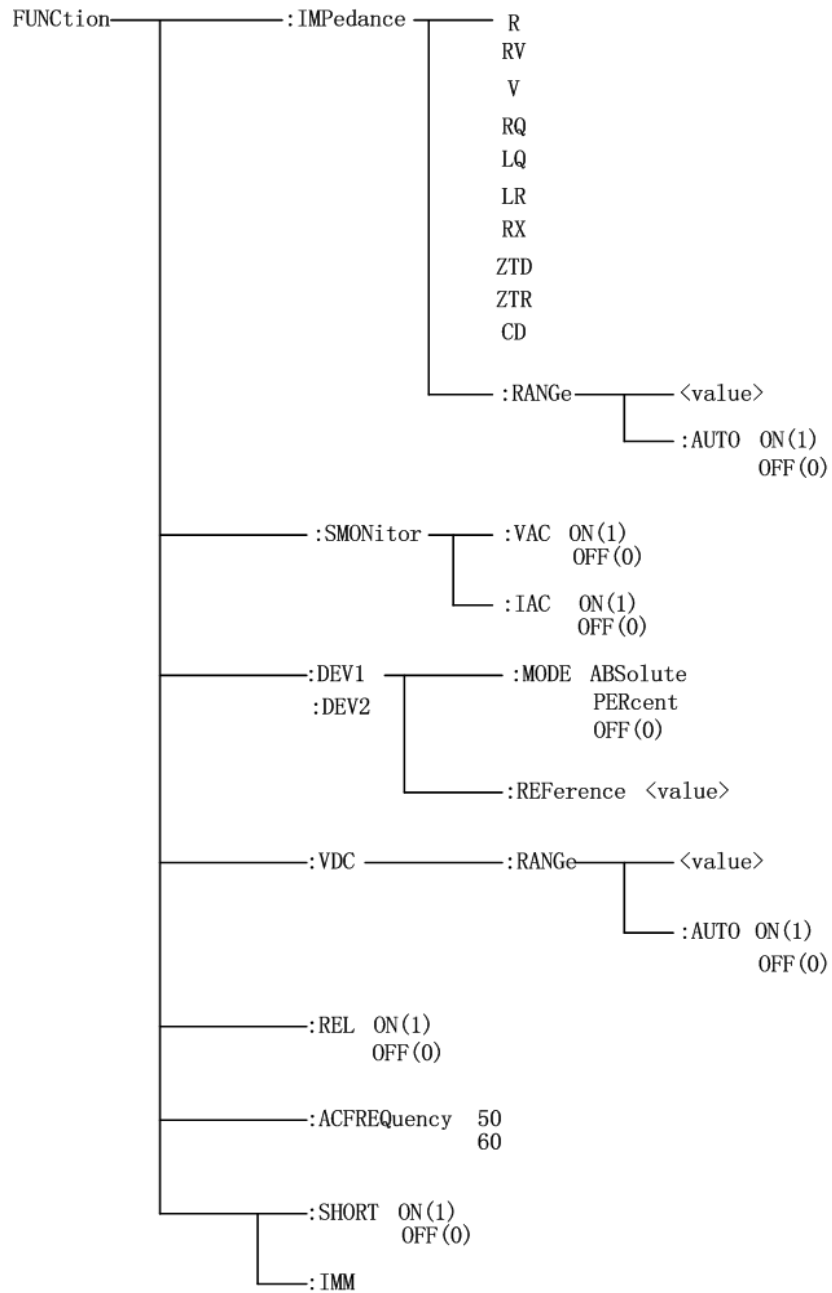
<NR1>具体如下

- 1
- 2

### 7.1.2 FUNCTION 子系统命令集:

FUNCTION 子系统命令集主要用于设定测量“功能”，“量程”，“速度”，电流、电压监视开关，和偏差显示的模式选择、标称设定等。

命令树如下:



:IMPedance 用于设定仪器的“功能”参数，字符? 可以查询当前的“功能”参数。

命令语法: FUNCTION:IMPedance <function>

具体如下:

---

R 设定“功能”为 R  
V 设定“功能”为 V  
RV 设定“功能”为 R-V  
RQ 设定“功能”为 R-Q  
LQ 设定“功能”为 L-Q  
LR 设定“功能”为 L-R  
RX 设定“功能”为 R-X  
ZTD 设定“功能”为  $Z-\theta^\circ$   
ZTR 设定“功能”为  $Z-\theta_r$   
CD 设定“功能”为 C-D

例如: WrtCmd(“FUNC:IMP RX”); 用于设定仪器的“功能”参数为 R-X。

查询语法: FUNCtion:IMPedance?

查询返回: <function><NL^END>

:IMPedance:RANGe 用于设定仪器的量程, 字符? 可以查询当前的量程参数。

命令语法: FUNCtion:IMPedance:RANGe <value>

这里, <value> 的值是从 0~5 正整数的值

0 代表 30m $\Omega$

1 代表 300m $\Omega$

2 代表 3 $\Omega$

3 代表 30 $\Omega$

4 代表 300 $\Omega$

5 代表 3k $\Omega$

例如: WrtCmd(“FUNC:IMP:RANG 0”); 用于设定仪器的量程为 30m $\Omega$ 。

查询语法: FUNCtion:IMPedance:RANGe?

查询返回: <value><NL^END>

这里, <value>可以是:

30m      300m      3

30        300        3k

:IMPedance:RANGe:AUTO 用于设定仪器的量程自动选择方式, 字符? 可以查询当前的量程状态。

命令语法:

---

FUNCTION:IMPedance:RANGe:AUTO  $\left\{ \begin{array}{l} \text{ON (1)} \\ \text{OFF (0)} \end{array} \right.$

这里:

字符 1 (整数 49) 与 ON 等价

字符 0 (整数 48) 与 OFF 等价

例如: WrtCmd(“FUNC:IMP:RANG:AUTO ON”); 用于设定仪器的量程为自动。

查询语法: FUNCTION:IMPedance:RANGe:AUTO?

查询返回: <NR1><NL^END>

:VDC:RANGe 用于设定直流电压的量程, 字符? 可以查询当前的直流电压量程参数。

命令语法: FUNCTION:VDC:RANGe <value>

这里, <value>的值是从 0~1 正整数的值

0 代表 300V (TH2523A), 60V (TH2523)

1 代表 30V (TH2523A), 6V (TH2523)

例如: WrtCmd(“FUNC:VDC:RANG 0”); 用于设定直流电压的量程为 300V (TH2523A), 或为 60V (TH2523)。

查询语法: FUNCTION:VDC:RANGe?

查询返回: <value><NL^END>

这里, <value>可以是:

300V (TH2523A)      60V (TH2523)

30V (TH2523A)      6V (TH2523)

: VDC:RANGe:AUTO 用于设定仪器的直流电压量程自动选择方式, 字符? 可以查询当前的直流电压量程状态。

命令语法:

FUNCTION:VDC:RANGe:AUTO  $\left\{ \begin{array}{l} \text{ON (1)} \\ \text{OFF (0)} \end{array} \right.$

这里:

字符 1 (整数 49) 与 ON 等价

字符 0 (整数 48) 与 OFF 等价

例如: WrtCmd(“FUNC:VDC:RANG:AUTO ON”); 用于设定仪器的直流电压量程为自动。

---

查询语法: FUNCtion: 直流电压:RANGe:AUTO?

查询返回: <NR1><NL^END>

:SMONitor:VAC 用于设定仪器的电压监视开关, 字符? 可以查询当前的电压监视开关状态。

命令语法:

FUNCtion:SMONitor:VAC { ON (1)  
OFF (0)

这里:

字符 1 (整数 49) 与 ON 等价

字符 0 (整数 48) 与 OFF 等价

例如: WrtCmd(“FUNC:SMON:VAC ON”); 用于设定仪器的电压监视开关“开”。

查询语法: FUNCtion:SMONitor:VAC?

查询返回: <NR1><NL^END>

:SMONitor:IAC 用于设定仪器的电流监视开关, 字符? 可以查询当前的电流监视开关状态。

命令语法:

FUNCtion:SMONitor:IAC { ON (1)  
OFF (0)

这里:

字符 1 (整数 49) 与 ON 等价

字符 0 (整数 48) 与 OFF 等价

例如: WrtCmd(“FUNC:SMON:IAC ON”); 用于设定仪器的电流监视开关“开”。

查询语法: FUNCtion:SMONitor:IAC?

查询返回: <NR1><NL^END>

:DEV<n>:MODE 用于设定仪器的偏差测量模式, 字符? 可以查询当前的偏差测量模式状态。

命令语法:

FUNCtion:DEV<n>:MODE { ABSolute  
PERCent  
OFF

---

这里:

ABSolute 绝对值偏差显示

PERCent 百分比偏差显示

OFF 实测值直接显示

<n>是:

字符 1(整数 49) 设定主参数的偏差模式

字符 2(整数 50) 设定副参数的偏差模式

例如: WrtCmd(“FUNC:DEV1:MODE ABS”);

查询语法: FUNCtion:DEV<n>:MODE?

查询返回: ABS  
PERC } <NL^END>  
OFF }

:DEV<n>:REFerence 用于设定仪器的偏差标称值, 字符? 可以查询当前的偏差标称值。

命令语法: FUNCtion:DEV<n>:REFerence<value>

这里:

<value>可以是 NR1, NR2, NR3 数据格式。

<n>是:

字符 1(整数 49) 设定主参数的偏差标称值

字符 2(整数 50) 设定副参数的偏差标称值

例如: WrtCmd(“FUNC:DEV1:REF 10”);

查询语法: FUNCtion:DEV<n>:REFerence?

查询返回: <NR3><NL^END>

:DEV<n>:REFerence:FILL 用于设定仪器的偏差标称值, 它控制仪器测量一次, 然后把主副参数结果复制成偏差标称值。

命令语法: FUNCtion:DEV<n>:REFerence:FILL

这里:

<n>是: 字符 1(整数 49)或字符 2(整数 50)都能设定主参数和副参数的偏差标称值

例如: WrtCmd(“FUNC:DEV1:REF:FILL”);

---

:REL { ON }  
          { OFF }

用于控制仪器的 rel 功能

命令语法: :FUNC:REL ON

查询语法: :FUNC:REL?

返回: 1(整数 49) 代表 ON  
      0(整数 48) 代表 OFF

:SHORT:IMM

用于执行仪器的短路功能

命令语法: :FUNC:SHORT:IMM

:SHORT { ON(1) }  
          { OFF(0) }

用于控制仪器短路的开关

命令语法: :FUNC:SHORT ON

查询语法: :FUNC:SHORT?

返回: 1(整数 49) 代表 ON  
      0(整数 48) 代表 OFF

:ACFREQuency { 50 }  
                  { 60 }

用于控制仪器的电源频率

命令语法: :FUNC:ACFREQuency 50

查询语法: :FUNC:ACFREQuency ?

返回: 50 代表选择的电源频率为 50Hz  
      60 代表选择的电源频率为 60Hz

### 7.1.3 APERTure 子系统命令集:



APERture 子系统命令集主要用于设定测量的速度，测量中使用的平均次数。字符？可以查询当前的测量速度，测量中使用的平均次数。

命令语法：  
 APERture  $\left\{ \begin{array}{l} \text{FAST} \\ \text{MEDium} \\ \text{SLOW1} \end{array} \right\} [, \langle \text{value} \rangle]$

这里：

FAST: 快速 100 次/秒,。  
 MEDium: 中速 50 次/秒  
 SLOW1: 慢速 6.25 次/秒  
 SLOW2: 慢速 2 次/秒  
 <value> 1 至 128 (NR1) 平均数字。

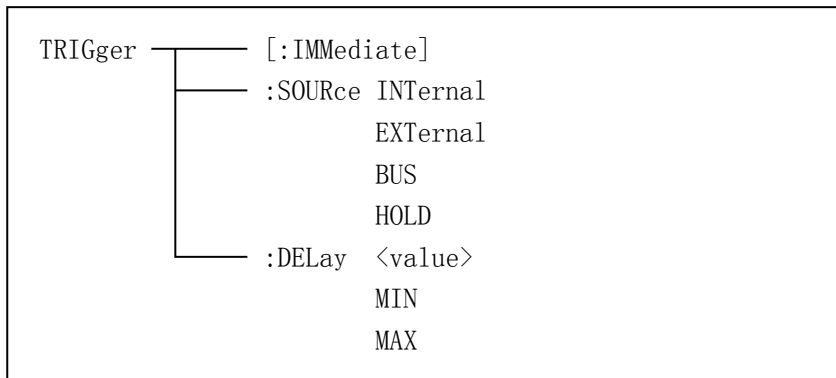
例如：WrtCmd(“APER MED,55”);

查询语法：APERture?

查询返回：  
 $\left\{ \begin{array}{l} \text{FAST} \\ \text{MED} \\ \text{SLOW1} \end{array} \right\} , \langle \text{NR1} \rangle \langle \text{NL} \wedge \text{END} \rangle$

#### 7.1.4 TRIGger 子系统命令集:

TRIGger 子系统命令集用于设定仪器的触发源，触发后的延时和触发仪器测量。命令树：



:IMMediate 用于触发仪器测量一次。

命令语法： TRIGger[:IMMediate]

---

例如: WrtCmd(“TRIG”);

:SOURce 用于设定仪器的触发源模式, 字符? 可以查询当前的触发源模式。  
命令语法:

TRIGger:SOURce {  
    INTernal  
    EXTernal  
    BUS  
    HOLD

这里:

INTernal 被仪器自动触发, 是仪器的默认设置。

EXTernal 被 HANDLER 接口触发。

BUS 被 RS232 接口或 GPIB 接口触发。

HOLD 在面板按 **TRIGGER** 键触发。

例如: WrtCmd(“TRIG:SOUR BUS”);

查询语法: TRIGger:SOURce?

查询返回: {  
    INT  
    EXT  
    BUS  
    HOLD } <NL^END>

:DELay 命令用于设定仪器触发后的延时时间, 字符? 可以查询当前的延时参数。

命令语法:

TRIGger:DELay {  
    <value>  
    MIN  
    MAX

具体如下:

<value> 可以是 NR1, NR2, NR3 数据格式, 以 1mS 为分辨率的 0—60 秒时间。

MIN 设定延时参数为 0 秒

MAX 设定延时参数为 60 秒

例如: WrtCmd(“TRIG:DEL 5S”); 设定延时参数为 5 秒, 不带单位默认为秒

查询语法: TRIGger:DELay?

查询返回: <NR3><NL^END>

---

### 7.1.5 FETCh? 子系统命令集:

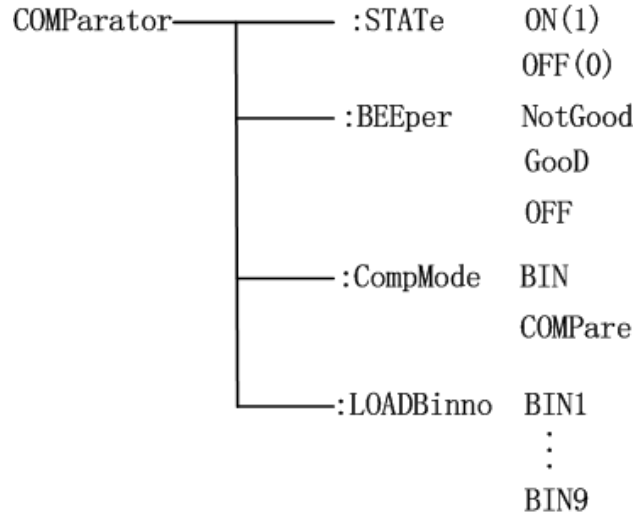
FETCh? 子系统命令集用于让 TH2523 输出一个测量结果。

查询语法: FETCh ?

### 7.1.6 COMParator 子系统命令集:

COMParator 子系统命令集用于设定档比较器功能, 包括比较开关的设定, 比较模式的设定。

命令树如下:



:STATe 用于设定仪器比较功能开启或关闭。可以查询当前比较功能状态。

命令语法:

COMParator:STATe	{	ON(1)
	}	OFF(2)

这里:

1 (整数 49) 等价 ON

0 (整数 48) 等价 OFF

例如: WrtCmd(“COMP:STAT ON”)

查询语法: COMParator:STATe?

查询返回: <NR1><NL^END>

---

:BEEper 用于设定仪器判比功能的讯响。可以查询当前讯响状态。

命令语法:

```
COMParator: BEEper  NotGood
                    Good
                    OFF
```

NotGood 代表被测件不合格时，蜂鸣器鸣响。

Good 代表被测件合格时，蜂鸣器鸣响。

OFF 讯响关闭

例如: WrtCmd(“COMParator: BEEper NG”)

查询语法:

```
COMP:BEEPer?
```

返回值: NG 代表不合格讯响

GD 代表合格讯响

OFF 代表讯响关闭

:CompMode 用于设定仪器比较的类型。可以查询当前比较的模式状态。

命令语法:

```
COMParator:CompMode  BIN
                    COMPare
```

BIN 代表的是判比为档模式。

COMPare 代表的是判比为比较模式。

例如: WrtCmd(“COMParator:CompMode BIN”)

查询语法:

```
COMP:CompMode ?
```

返回值: BIN 档分选模式

COMP 比较模式

:LOADBinno 用于加载档号，此功能选项只在比较模式下起作用。可以查询当前已加载的档号状态。

---

命令语法:

```
COMParator: LOADBinno BIN1
...
BIN9
```

BIN1~BIN9 为加载的档号, 在比较模式下, 为其提供判比条件。

例如: WrtCmd(“COMParator: LOADBinno BIN1”) 加载 BIN1 设置条件

查询语法:

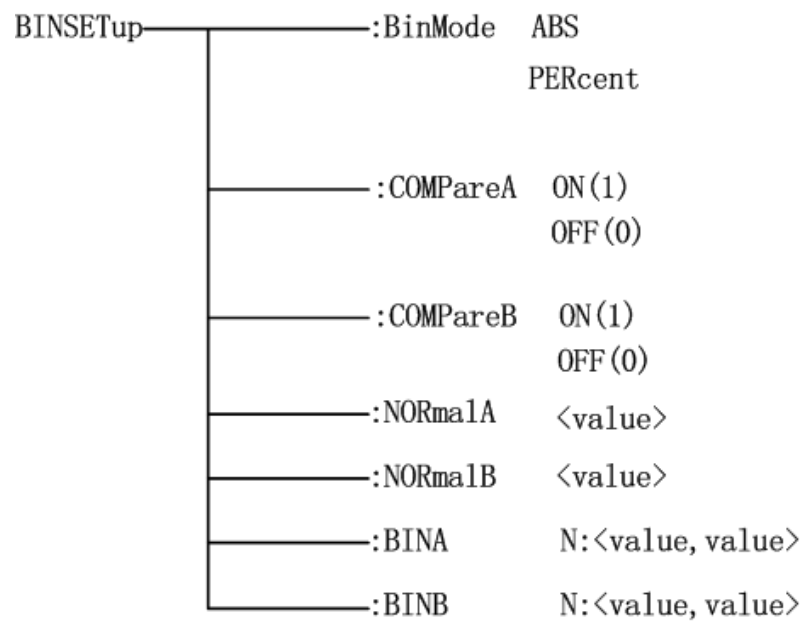
```
COMP:LOADBinno?
```

返回值: BIN1~BIN9 加载的档号

### 7.1.7 BINSETup 子系统命令集

BINSETup 子系统命令集用于档分选和比较判比条件的设定。

命令树如下:



:BinMode 用于设定档分选模式。可查询当前的档分选的模式。

---

命令语法:

```
BINSETup:BinMode ABS
                PERcent
ABS 代表绝对值模式
PERcent 代表百分比模式
```

例如: WrtCmd(“BINSETup:BinMode ABS”)

查询语法:

```
BINSETup:BinMode?
```

返回值: <NR1><NL^END>

```
<NR1>为 0 代表百分比模式
        1 代表绝对值模式
```

:COMPareA 用于设定仪器主参数的打开和闭合。可查询当前主参数的状态。

命令语法:

```
BINSETup:COMPareA ON(1)
                OFF(0)
ON 代表主参数比较功能打开
OFF 代表主参数比较功能关闭
```

例如: WrtCmd(“BINSET: COMPA ON”)

查询语法:

```
BINSETup:COMP?
```

返回值: <NR1><NL^END>

```
<NR1>为 0(整数 48) 代表 OFF
        1(整数 49) 代表 ON
```

:COMPareB 用于设定仪器副参数的打开和闭合。可查询当前副参数的状态。

命令语法:

```
BINSETup:COMPareB ON(1)
                OFF(0)
ON 代表副参数比较功能打开
OFF 代表副参数比较功能关闭
```

例如: WrtCmd(“BINSET: COMPB ON”)

查询语法:

---

BINSETup:COMPB?

返回值: <NR1><NL^END>

<NR1>为 0(整数 48) 代表 OFF  
1(整数 49) 代表 ON

:NORma1A 用来设置主参数的标称值。可查询当前主参数值的大小。

命令语法:

BINSETup:NORma1A <value>

<value> 数据类型为浮点类型, 值的大小范围为-10k~10k。

例如: WrtCmd(“BINSETup: NORma1A 15”) 设置主参数的标称值为 15, 根据测试参数的不同, 可以是 15 Ω 的电阻, 也可以是 15V 的电压。

查询语法:

BINSETup:NORma1A?

返回值: <NR3><NL^END>

<NR3> 为主参数值

:NORma1B 用来设置副参数的标称值。可查询当前副参数值的大小。

命令语法:

BINSETup:NORma1B <value>

<value> 数据类型为浮点类型, 值的大小范围为-10k~10k。

例如: WrtCmd(“BINSETup: NORma1B 15”) 设置副参数的标称值为 15, 根据测试参数的不同, 可以是 15 Ω 的电阻, 也可以是 15V 的电压。

查询语法:

BINSETup:NORma1B?

返回值: <NR3><NL^END>

<NR3> 为主参数值

---

:BINA 用来设置主参数的上下限的值，根据模式的不同，可以设置绝对值的上下限，也可设置百分比的上下限。可查询当前模式下的上下限的值。

注：下限的值不能超过上限的值，否则设置的参数无效。

命令语法：

```
BINSETup: BINA N: <value, value>
      N 为档号，值的范围为 1~9
      <value, value> 为主参数的上下限的值。
```

例如：WrtCmd(“BINSETup: BINA 2:15, 10”) 设置主参数的第二档位的上限值为 15，下限值为 10。

查询语法：

```
BINSETup: BINA N?
```

返回值：<NR3, NR3><NL^END>

<NR3, NR3>为主参数的上下限的值。

:BINB 用来设置副参数的上下限的值，根据模式的不同，可以设置绝对值的上下限，也可设置百分比的上下限。可查询当前模式下的上下限的值。

注：下限的值不能超过上限的值，否则设置的参数无效。

命令语法：

```
BINSETup: BINB N: <value, value>
      N 为档号，值的范围为 1~9
      <value, value> 为主参数的上下限的值。
```

例如：WrtCmd(“BINSETup: BINB 2:15, 10”) 设置副参数的第二档位的上限值为 15，下限值为 10。

查询语法：

```
BINSETup: BINB N?
```

返回值：<NR3, NR3><NL^END>

<NR3, NR3>为副参数的上下限的值。

### 7.1.8 Statistical 子系统命令集

Statistical 子系统命令集用于测量结果的统计及统计设置。

命令树：



---

STATIstics	:STATe	A (1) B (2)
	:STATUS	ON (1) OFF (0)
	:MODE	ABS PERcent
	:CLEAR	
	:START	ON (1) OFF (0) TRIG
	:COUNT?	
	:MEAN?	
	:MAXimum?	
	:MINimum?	
	:SET	<num, high, low>
	:NORmalA	<value>
	:NORmalB	<value>
	:DEVIation?	
	:VARiance?	
	:CP?	

:STATe 用于设置统计主副参数功能的打开与关闭。

命令语法

STATIstics:STATe <1,2,A or B>

这里:

1 (整数 49) 等价 A

2 (整数 50) 等价 B

A 主参数统计功能打开

B 副参数统计功能打开

查询语法: :STATIstics:STATe?

返回值: <A or B><NL^END>

:STATUS 用于设置统计功能的打开与关闭。

---

命令语法

STATistics:STATUS ON(1)  
                          OFF(0)  
      ON 统计功能打开  
      OFF 统计功能关闭

查询语法:

STATistics:STATe?

返回值: < NR1><NL^END>

      <NR1>为 0 (整数 48) 代表 OFF  
          1 (整数 49) 代表 ON

:MODE 用于统计中上下限模式的选择。

命令与法:

      STATistics:MODE ABS  
                          PERcent  
      ABS 为上下限的值为绝对值模式  
      PERcent 为上下限的值为百分比模式  
      例如: WrtCmd(“STATistics:MODE ABS”)

查询语法:

返回值: <NR1><NL^END>

      <NR1>为 0 代表百分比模式  
          为 1 代表绝对值模式

STATistics:CLEAR 用于清除统计计算结果。

STATistics:START ON(1) 用于启动统计  
                  OFF(0) 用于停止统计  
                  TRIG 用于触发测量

:COUNT? 用于查询统计的比较器结果

查询语法: : STATistics: COUNT?

响应: <HI 计数(NR1)>,<IN 计数(NR1)>,<LO 计数(NR1)>

---

例如：查询：STATI: COUNT?  
响应：1516, 9310, 737

STATIstics:MEAN? 用于查询统计结果的平均值

:MAXimum? 用于查询统计结果的最大值  
查询语法：STATIstics:MAXimum?  
响应：<最大值(NR3),最大值数据对应的数据序号(NR1)>  
例如：查询：:STATI: MAX?  
响应：1.2450E+01, 5

:MINimum? 用于查询统计结果的最小值  
查询语法：STATIstics:MINimum?  
响应：<最小值(NR3)>,<最小值数据对应的数据序号(NR1)>  
例如：查询：STATI: MIN?  
响应：1.2350E+01,8

:SET <num, hi, lo>用于设置统计次数,统计上限,统计下限(上下限有绝对值和百分比模式)  
命令举例:  
STATI:SET 20,200,100  
或则是百分比模式 STATI:SET 20,0.03,0.01

查询语法:  
STATIstics:SET?  
响应:  
<(NR2), (NR3), (NR3)>  
例如：语法：:STATI:SET?  
响应: 20,2.0000E+02,1.0000E+02  
或则 20,3.0000E-02,1.0000E-02

:NORmalA 用于设定统计时的主参数标称值  
命令语法:  
STATIstics: NORmalA <value>

---

列如: STATIstics: NORmalA 50

设定主标称值为数值为 50, 其中的数值单位根据测量参数的选择有关, 单位可以为  $\Omega$ , 也可以为电压单位 V 等。

查询语法:

STATIstics: NORmalA?

返回: < NR3><NL^END>

:NORmalB 用于设定统计时的副参数标称值

命令语法:

STATIstics: NORmalB <value>

列如: STATIstics: NORmalB 50

设定主标称值为数值为 50, 其中的数值单位根据测量参数的选择有关, 单位可以为  $\Omega$ , 也可以为电压单位 V 等。

查询语法:

STATIstics: NORmalB?

返回: < NR3><NL^END>

STATIstics:DEViation? 用于查询统计偏差

查询语法: STATIstics:DEViation?

响应: < $\sigma_n$ (NR3)>

例如: 语法: STATI:DEV?

响应: 0.0159E-3

STATIstics:VARiance? 用于查询统计方差

查询语法: STATIstics: VARiance?

响应: <S<sub>n</sub>(NR3)>

例如: 语法: STATI:DEV?

响应: 0.0159E-3

STATIstics:CP? 用于查询过程能力指数

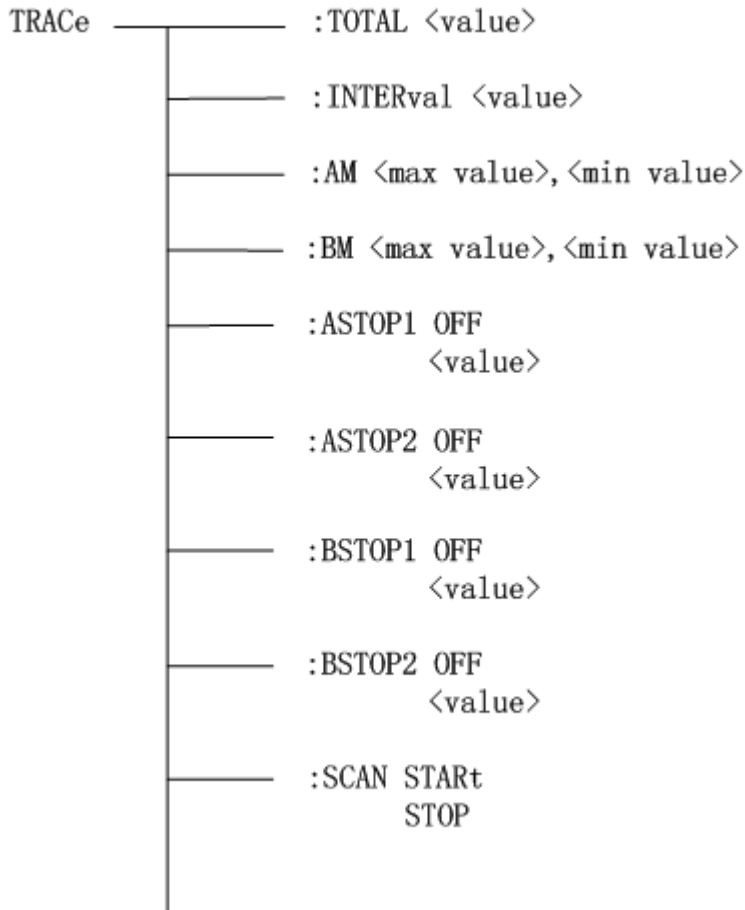
查询语法: STATIstics:CP?

响应: <C<sub>p</sub>(NR2)>,<C<sub>pk</sub>(NR2)>

---

例如：语法：STATI:CP?  
响应：0.86, 0.14

### 7.1.9 TRACe 子系统命令集



:TRACe:TOTAL <value>  
用于设定和查询扫描总时间  
命令举例：

:TRACe:TOTAL 20

查询语法：

:TRACe:TOTAL?

响应： <value NR2>

:TRACe:INTERval <value>

---

用于设定和查询曲线扫描时间间隔

命令举例:

```
:TRACe:INTER 1.5
```

查询语法:

```
:TRACe:INTER?
```

响应: <value NR2>

```
:TRACe:AM <max value>,<min value>
```

用于设定和查询曲线扫描设置 A Max 和 A Min 的值

命令举例:

```
:TRACe:AM 3.1600E+03,2.0000E+02
```

查询语法:

```
:TRACe:AM?
```

响应: <max value NR3>, <min value NR3>

```
:TRACe:BM <max value>,<min value>
```

用于设定和查询曲线扫描设置 BMax 和 BMin 的值

命令举例:

```
:TRACe:BM 5.1600E+01,1.0000E+01
```

查询语法:

```
:TRACe:BM?
```

响应: <max value NR3>, <min value NR3>

```
:TRACe:ASTOP1 OFF
```

```
<value>
```

```
:TRACe:ASTOP2 OFF
```

```
<value>
```

```
:TRACe:BSTOP1 OFF
```

```
<value>
```

```
:TRACe:BSTOP2 OFF
```

```
<value>
```

用于设定或查询曲线扫描的停止点

命令语法:

```
:TRACe:ASTOP1 OFF
```

关闭该停止点的判断

```
:TRACe:ASTOP1 <value>
```

设置停止点的值为 value

查询语法:

```
:TRACe:ASTOP1?
```

响应: OFF 或<value NR3>

---

:TRACe:SCAN START (仅在曲线显示页面生效)  
STOP

用于启动或停止曲线扫描, 也可用于查询当前曲线扫描状态

命令语法:

:TRACe:SCAN START

:TRACe:SCAN STOP

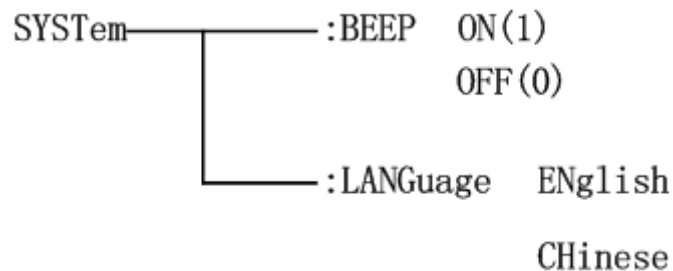
查询语法:

:TRACe:SCAN?

响应: STAR 或 STOP(STAR 说明曲线扫描中, STOP 说明当前不处于曲线扫描中)

### 7.1.10 SYSTem 子系统命令集:

SYSTem 子系统命令集用于一些系统上的设置。命令树如下:



SYSTem:BEEP OFF(0)  
ON(1)

用于设定和查询讯响。

命令举例:

SYST:BEEP OFF 关闭讯响

查询语法:

SYST:BEEP?

返回值:

< NR1><NL^END>

<NR1> 为 0 讯响关闭

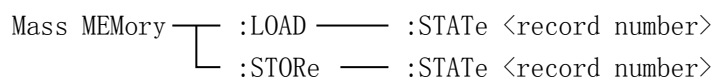
为 1 讯响打开

---

### 7.1.11 Mass MEMory 子系统命令集

Mass MEMory 子系统命令集用于文件的保存与加载(针对内部文件)。

命令树:



:LOAD:STATe 命令用于加载已保存的文件。

命令语法: MMEMory:LOAD:STATe <value>

这里:

<value> 1 到 100 (NR1) 的文件序号。

例如: WrtCmd(“MMEM:LOAD:STAT 1”);

:STORe:STATe 命令用于保存当前仪器的设置到一个文件。

命令语法: MMEMory:STOR:STATe <value>, <name>

这里:

<value> 1 到 20 (NR1) 的文件序号。

<name> 文件名(不需要带后缀. STA, 长度不超过 15 个字符)

例如: WrtCmd(“MMEM:STOR:STAT 1,ABC”);

## 7.2 TH2523 的 GPIB 公用命令

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| ●*RST | ●*TRG | ●*IDN | ●*TST |
| ●*ESE | ●*SRE | ●*ESR | ●*STB |
| ●*OPC | ●*CLS |       |       |

- \*RST 命令用于复位仪器。

命令语法: \*RST

例如: WrtCmd(“\*RST”);

- \*TRG 命令用于触发仪器测量, 并且把测量结果送到仪器的输出缓冲。

命令语法: \*TRG

例如: WrtCmd(“\*TRG”);

注意: 使用“\*trg”命令必须首先设置为总线触发(trig:sour bus)。



- \*CLS 命令用于清除标准事件状态寄存器，服务请求状态寄存器。

命令语法: \*CLS

例如: WrtCmd(“\*CLS”);

- \*IDN? 命令用于返回 TH2523 的 ID。

查询语法: \*IDN?

查询返回: <manufacturer>,<model>,<firmware><NL^END>

这里:

<manufacturer> 给出制造商名称 (即 Tonghui)

<model> 给出机器型号 (如 TH2523)

<firmware> 给出软件版本号 (如 Version1.0.0)

例如: WrtCmd(“\*IDN?”);

- \*TST? 命令为自检查询命令,用于执行内部自检并且给出自检错误信息报告。对于 TH2523 系列产品, 查询报告的结果通常为“0”, 即没有错误。

查询语法: \*TST?

查询返回: 0<NL^END>

这里:

0 0 (NR1 格式)

例如: WrtCmd(“\*TST?”);

- \*ESE (standard Event Status Enable command) 命令用于设置标准事件状态寄存器 (standard event status register) 各开放位。该命令查询返回事件状态允许寄存器的各开放位设置。

命令语法: \*ESE<value>

这里:

<value> 为 NR1 格式: 操作状态寄存器各位的十进制表示方式。

事件状态寄存器的每个字节的定义如下表示:

位号	描述
7	Power On (PON) Bit: 电源开启状态位
6	User Request (URQ) Bit: 用户请求位
5	Command Error (EME) Bit: 命令错误位
4	Execution Error (EXE) Bit: 执行错误位
3	Device Dependent Error (DDE) Bit: 设备依靠错误位
2	Query Error (QYE) Bit: 查询错误位
1	Request Control (RQC) Bit: 请求控制位
0	Operation Complete (OPC) Bit: 操作完成位

查询语法: \*ESE?

查询返回: <value><NL^END>

例如: WrtCmd(“\*ESE?”);

- \*SRE (Service Request Enable command) 命令用于设置服务状态字节寄存器 (the status byte register) 各开放位。该命令查询返回服务状态字节允许寄存器的当前设置。

命令语法: \*SRE<value>

这里:

<value> 为 NR1 格式: 状态字节寄存器各允许位的十进制表示形式。

状态字节寄存器各位定义如下表示:

位号	描述
7	Operation Status Register Summary Bit:操作状态寄存器摘要位
6	RQS(Request Service) Bit:请求服务位
5	Standard Event Status Register Summary Bit:标准事件状态寄存器摘要位
4	器摘要位
3-0	MAV(Message Available) Bit:信息有效位 Always 0(zero):始终为 0

查询语法: \*SRE?

查询返回: <value><NL^END>

例如: WrtCmd(“\*SRE?”);

- \*ESR? 命令查询返回标准事件状态寄存器的内容。

查询语法: \*ESR?

查询返回: <value><NL^END>

这里:

<value> 为 NR1 格式: 标准事件状态寄存器的内容的十进制表示形式。

事件状态寄存器各位的定义如下表示:

位号	描述
7	Power On(PON) Bit:电源开启状态位
6	User Request(URQ) Bit:用户请求位
5	Command Error(EME) Bit:命令错误位
4	Execution Error(EXE) Bit:执行错误位
3	Device Dependent Error(DDE) Bit:设备依靠错误位
2	Query Error(QYE) Bit:查询错误位

1	Request Control (RQC) Bit: 请求控制位
0	Operation Complete (OPC) Bit: 操作完成位

例如: WrtCmd(“\*ESR?”);

- \*STB? 命令读取服务状态字寄存器的内容。该命令的执行不会对状态字寄存器的内容造成影响。

查询语法: \*STB?

查询返回: <value><NL^END>

这里:

<value> 为 NR1 格式: 状态字寄存器内容的十进制表示形式。

状态字的各位定义如下表示:

位号	描述
7	Operation Status Register Summary Bit: 操作状态寄存器摘要位
6	RQS (Request Service) Bit: 请求服务位
5	Standard Event Status Register Summary Bit: 标准事件状态寄存器摘要位
4	器摘要位
3-0	MAV (Message Available) Bit: 信息有效位
	Always 0 (zero): 始终为 0

例如: WrtCmd(“\*STB?”);

- \*OPC 命令用于当 TH2523 系列仪器完成对所有待测参数测量时设置标准事件状态寄存器 OPC 位。当仪器完成所有测量时, 该命令将告知仪器在仪器的输出缓冲器中置数 ASCII 码形式 “1” 即十进制的 49。

命令语法: \*OPC

例如: OUTPUT 717; “\*OPC”! 表示当上一条命令操作执行完成后设置仪器的 OPC 位。

查询语法: \*OPC?

查询返回: 1 <NL^END>

这里:

1 为 1 (ASCII 形式, 即十进制 49)

例如: WrtCmd(“\*OPC?”)

