

## 1.1 串口指令集说明 VER1.1

本说明为本公司通用 SCPI 说明内容。

假如你的仪器有不支持的指令，请查看是否购买相应仪器。下文中不在赘述。

功能	指令
单交流测试仪 (AC)	仅支持 AC 相应指令
交直流测试仪 (AC, DC)	仅支持 AC, DC 相应指令
交直流绝缘测试仪 (AC, DC, IR)	仅支持 AC, DC, IR 相应指令
带 CK 功能测试仪	可使用 CK 相应指令
带 8 通道扫描功能测试仪	可使用 SCAN 1-8 相应指令
带扫描盒测试仪	可使用 SCAN 1-16 相应指令

### 1.1.1 SCPI 指令集

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。

输入数据单位换算：

u	1.0e-6
m	1.0e-3
k	1.0e+3
ma	1.0e+6
g	1.0e+9

仪器子系统命令

●DISPlay ●FUNCtion ●SYST ●MMEM ●FETC

### 1.1.2 DISPlay 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：

DISPlay——PAGE MEASurement

LISTdisp  
MSETup  
SYSTem  
FLISt

: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
LISTdisp	设定显示页面至： 列表显示页面
MSETup	设定显示页面至： 测量设置页面
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 例如： WrtCmd("DISP:PAGE MEAS"); 设定显示页面至： 测量显示页面。

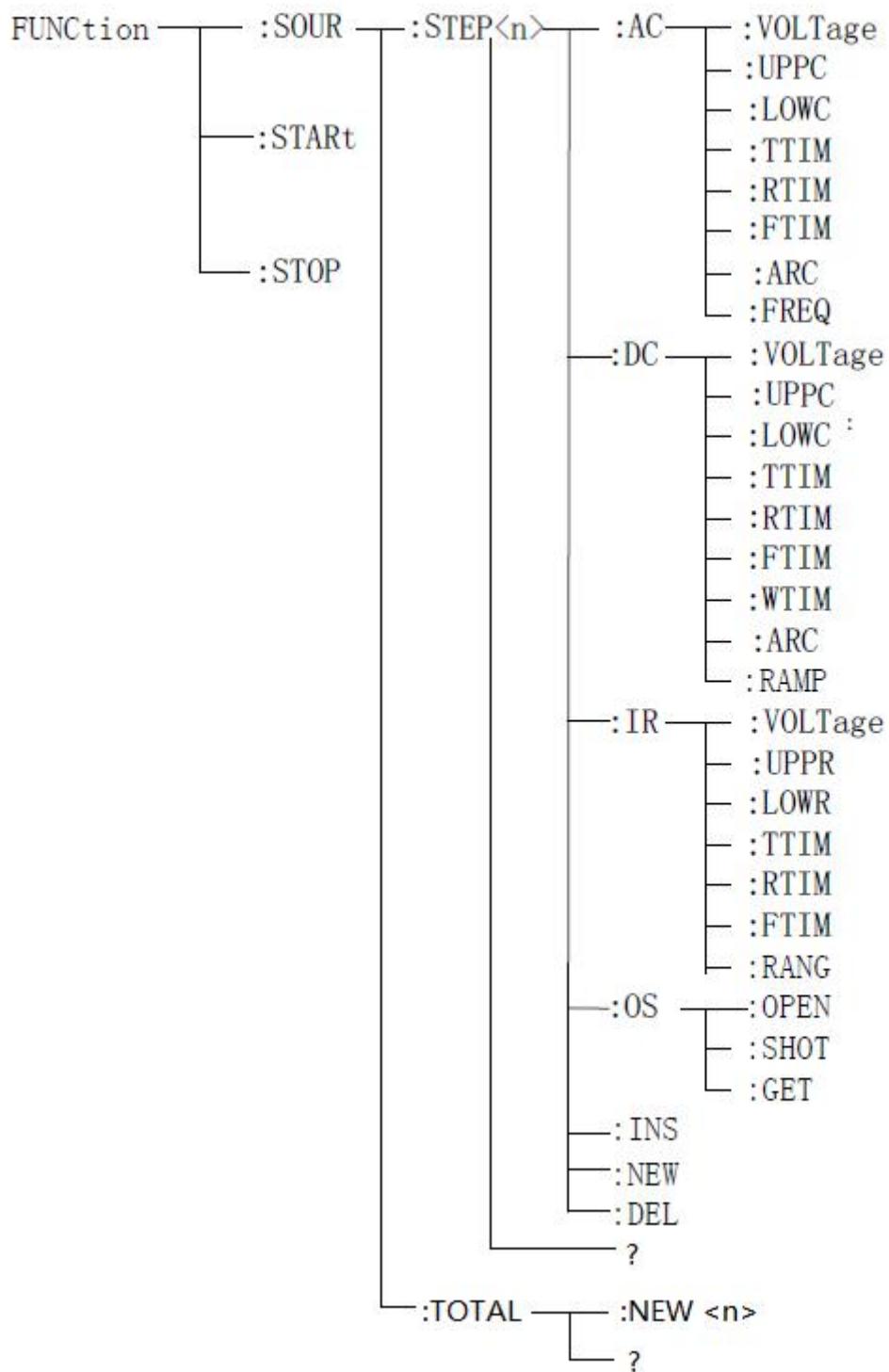
查询语法： DISPLAY:PAGE?

查询返回： <page name><NL^END>

<page name>具体如下

MEAS	测量显示页面
LISTdisp	列表显示页面
MSET	测量设置页面
SYST	系统设置页面
FLISt	(内部)文件列表

### 1.1.3 FUNCtion 功能命令集



### 1.1.4 AC Setup 功能命令集

## **FUNC:SOUR:STEP:AC:VOLT**

设置/查询 ACW 的电压

--格式:

设置格式: FUNC:SOUR:STEP <sn>:AC:VOLT <电压值>

查询格式: FUNC:SOUR:STEP <sn>:AC:VOLT?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<电压值>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 50~5000

数据精度: 1

数据单位: V

--范例:

把 STEP 1 中 ACW 的电压设置为:1000V

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:AC:VOLT 1000V

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:AC:VOLT?, 返回当前 STEP 1 中 ACW 的电压, 比如 1000.

## **FUNC:SOUR:STEP:AC:LOWC**

设置/查询 ACW 的电流下限

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:AC:LOWC <电流值>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:AC:LOWC?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<电流值>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 0~30.000E-3 (其中 0 为 OFF)

数据精度: 1.000E-6  
数据单位: A

--范例:  
把 STEP 1 中 ACW 的电流下限设置为:1mA  
命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:AC:LOWC 0.001

--返回信息  
查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:AC:LOWC?  
返回当前 STEP 1 中 ACW 的电流下限, 比如 0.001.

**FUNC:SOUR:STEP:AC:UPPC**

设置/查询 ACW 的电流上限

--格式:  
设置格式:  
FUNC:SOUR:STEP <sn>:AC:UPPC <电流值>  
查询格式:  
FUNC:SOUR:STEP <sn>:AC:UPPC?

--数据<sn>:  
数据类型: 整型  
数据范围: 1~100  
数据精度: 1  
数据单位:

--数据<电流值>:  
数据类型: 浮点数  
数据范围: 1.00E-6~30.000E-3  
数据精度: 1.000E-6  
数据单位: A

--范例:  
把 STEP 1 中 ACW 的电流上限设置为:1mA  
命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:AC:UPPC 0.001

--返回信息  
查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:AC:UPPC?  
返回当前 STEP 1 中 ACW 的电流上限, 比如 0.001.

## **FUNC:SOUR:STEP:AC:ARC**

设置/查询 ACW 的 ARC 电流上限。  
当电弧模式为 CURR.时, 选择电流值;  
当电弧模式为 LEVEL 时, 选择等级值。

--格式:  
设置格式:

**FUNC:SOUR:STEP <sn>:AC:ARC <电流值/等级值>**

查询格式:

**FUNC:SOUR:STEP <sn>:AC:ARC?**

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<电流值>---电流模式:

数据类型: 浮点数

数据范围: 0~15.0E-3 ( 0~15mA) (其中 0 为 OFF)

数据精度: 1.000E-4 ( 0.1mA)

数据单位:

--数据<等级值>---等级模式:

数据类型: 整型数

数据范围: 0~9 (其中 0 为 OFF)

数据精度: 1

数据单位:

--范例:

把 STEP 1 中 ACW 的 ARC 电流上限设置为:1mA

命令为: **FUNC:SOUR:STEP 1:AC:ARC 1mA**

--返回信息

查询命令: **FUNC:SOUR:STEP 1:AC:ARC?**

返回当前 STEP 1 中 ACW 的 ARC 电流上限, 比如 0.001.

## **FUNC:SOUR:STEP:AC:REAL**

设置/查询 ACW 的 REAL 电流上限

--格式:

设置格式: **FUNC:SOUR:STEP <sn>:AC:REAL <电流值>**

查询格式:

**FUNC:SOUR:STEP <sn>:AC:REAL?**

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<电流值>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 0~30.000E-3 (其中 0 为 OFF)

数据精度: 1.000E-6

数据单位: A

--范例:

把 STEP 1 中 ACW 的 REAL 电流上限设置为:1mA

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:AC:REAL 0.001

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:AC:REAL?

返回当前 STEP 1 中 ACW 的 REAL 电流上限, 比如 0.001.

### **FUNC:SOUR:STEP:AC:RTIM**

设置/查询 ACW 的上升时间

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:AC:RTIM <时间值>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:AC:RTIM?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<时间值>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 0~999.9 (其中 0 为 OFF)

数据精度: 0.1

数据单位: s

--范例:

把 STEP 1 中 ACW 的上升时间设置为:1s

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:AC:RTIM 1

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:AC:RTIM 1?

返回当前 STEP 1 中 ACW 的上升时间, 比如 1.000.

### **FUNC:SOUR:STEP:AC:FTIM**

设置/查询 ACW 的下降时间

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:AC:FTIM <时间值>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:AC:FTIM?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<时间值>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 0~999.9 (其中 0 为 OFF)

数据精度: 0.1

数据单位: s

--范例:

把 STEP 1 中 ACW 的下降时间设置为:1s

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:AC:FTIM 1

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:AC:FTIM?

返回当前 STEP 1 中 ACW 的下降时间, 比如 1.

## **FUNC:SOUR:STEP:AC:TTIM**

设置/查询 ACW 的测试时间

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:AC:TTIM <时间值>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:AC:TTIM?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<时间值>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 0~999.9 (其中 0 为 OFF)

数据精度: 0.1

数据单位: s

--范例:

把 STEP 1 中 ACW 的测试时间设置为:1s

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:AC:TTIM 1

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:AC:TTIM?

返回当前 STEP 1 中 ACW 的测试时间, 比如 1.

### **FUNC:SOUR:STEP:AC:FREQ**

设置/查询 ACW 的测试频率

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:AC:FREQ <频率>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:AC:FREQ?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<频率>:

数据类型: 字符

数据范围: 50/60

数据精度:

数据单位: Hz

--范例:

把 STEP 1 中 ACW 的测试频率设置为:50Hz

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:AC:FREQ 50

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:AC:FREQ?

返回当前 STEP 1 中 ACW 的测试频率, 比如 50.

### **FUNC:SOUR:STEP:AC:CH**

设置/查询 ACW 的扫描端口的状态

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:AC:CH <channel>:value <通道值>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:AC:CH <sn2>:value?

--数据<sn>:

数据类型: 整型  
数据范围: 1~100  
数据精度: 1  
数据单位:  
--数据<channel>:  
    数据类型: 整型  
    数据范围: 1~8 (加扫描盒范围 1~16)  
    数据精度: 1  
    数据单位:  
--数据<HIGH/LOW/OPEN>:  
    数据类型: 字符  
    数据范围: HIGH/LOW/OPEN  
    数据精度:  
    数据单位:  
--范例:  
    把 STEP 1 中 ACW 的扫描端口 1 设置为:HIGH  
    命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:AC:CH 1:value HIGH  
--返回信息  
    查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:AC:CH 1:value?  
    返回当前 STEP 1 中 ACW 的扫描端口 1 的状态, 比如 HIGH

### 1.1.5 DC Setup 功能命令集

#### FUNC:SOUR:STEP:DC:VOLT

设置/查询 DCW 的电压

--格式:

    设置格式: :  
        FUNC:SOUR:STEP <sn>:DC:VOLT<电压值>

    查询格式:

        FUNC:SOUR:STEP <sn>:DC:VOLT?

--数据<sn>:

    数据类型: 整型  
    数据范围: 1~100  
    数据精度: 1  
    数据单位:

--数据<电压值>:

    数据类型: 浮点数  
    数据范围: 50~6000  
    数据精度: 1

数据单位: V

--范例:

把 STEP 1 中 DCW 的电压设置为:1000V

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:DC:VOLT 1000

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:DC:VOLT?, 返回当前 STEP 1 中 DCW 的电压, 比如 1000.

### **FUNC:SOUR:STEP:DC:LOWC**

设置/查询 DCW 的电流下限

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:DC:LOWC<电流值>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:DC:LOWC?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<电流值>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 0~10.000E-3 (其中 0 为 OFF)

数据精度: 1.000E-6

数据单位: A

--范例:

把 STEP 1 中 DCW 的电流下限设置为:1mA

命令为: :FUNC:SOUR:STEP 1:DC:LOWC 0.001

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:DC:LOWC?

返回当前 STEP 1 中 DCW 的电流下限, 比如 0.001.

### **FUNC:SOUR:STEP:DC:UPPC**

设置/查询 DCW 的电流上限

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:DC:UPPC<电流值>

查询格式:

## **FUNC:SOUR:STEP <sn>:DC:UPPC?**

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<电流值>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 1.00E-6~10.000E-3

数据精度: 1.000E-6

数据单位: A

--范例:

把 STEP 1 中 DCW 的电流上限设置为:1mA

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:DC:UPPC 0.001

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:DC:UPPC?

返回当前 STEP 1 中 DCW 的电流上限, 比如 0.001.

## **FUNC:SOUR:STEP:DC:ARC**

设置/查询 DCW 的 ARC 电流上限

当电弧模式为 CURR.时, 选择电流值;

当电弧模式为 LEVEL 时, 选择等级值。

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:DC:ARC <电流值/等级值>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:DC:ARC?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<电流值>---电流模式:

数据类型: 浮点数

数据范围: 0~10.0E-3 ( 0~10mA) (其中 0 为 OFF)

数据精度: 1.000E-4 (0.1mA)

数据单位: A

--数据<等级值>---等级模式:

数据类型: 整型数

数据范围: 0~9 (其中 0 为 OFF)

数据精度: 1

数据单位:

--范例:

把 STEP 1 中 DCW 的 ARC 电流上限设置为:1mA

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:DC:ARC 1mA

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:DC:ARC?

返回当前 STEP 1 中 DCW 的 ARC 电流上限, 比如 0.001.

### **FUNC:SOUR:STEP:DC:RTIM**

设置/查询 DCW 的上升时间

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:DC:RTIM <时间值>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:DC:RTIM?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<时间值>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 0~999.9 (其中 0 为 OFF)

数据精度: 0.1

数据单位: s

--范例:

把 STEP 1 中 DCW 的上升时间设置为:1s

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:DC:RTIM 1

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:DC:RTIM?

返回当前 STEP 1 中 DCW 的上升时间, 比如 1.

### **FUNC:SOUR:STEP:DC:FTIM**

设置/查询 DCW 的下降时间

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:DC:FTIM <时间值>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:DC:FTIM?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<时间值>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 0~999.9 (其中 0 为 OFF)

数据精度: 0.1

数据单位: s

--范例:

把 STEP 1 中 DCW 的下降时间设置为:1s

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:DC:FTIM 1

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:DC:FTIM?

返回当前 STEP 1 中 DCW 的下降时间, 比如 1.

## **FUNC:SOUR:STEP:DC:TTIM**

设置/查询 DCW 的测试时间

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:DC:TTIM <时间值>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:DC:TTIM?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<时间值>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 0~999.9 (其中 0 为 OFF)

数据精度: 0.1

数据单位: s

--范例:

把 STEP 1 中 DCW 的测试时间设置为:1s

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:DC:TTIM 1

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:DC:TTIM?

返回当前 STEP 1 中 DCW 的测试时间, 比如 1.

## **FUNC:SOUR:STEP:DC:WTIM**

设置/查询 DCW 的等待时间

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:DC: WTIM <时间值>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:DC: WTIM?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<时间值>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 0~999.9 (其中 0 为 OFF)

数据精度: 0.1

数据单位: s

--范例:

把 STEP 1 中 DCW 的等待时间设置为:1s

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:DC:WTIM 1

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:DC:WTIM?

返回当前 STEP 1 中 DCW 的等待时间, 比如 1.

## **FUNC:SOUR:STEP:DC:CHECK**

设置/查询 DCW 的 CHECK 状态

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:DC: CHECK <ON/OFF> or <1/0>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:DC: CHECK?

--数据<sn>:

    数据类型: 整型  
    数据范围: 1~100  
    数据精度: 1  
    数据单位:

--数据<ON/OFF>:

    数据类型: 字符  
    数据范围: OFF(0), ON(1)  
    数据精度:  
    数据单位:

--范例:

    把 STEP 1 中 DCW 的 CHECK 状态设置为:ON  
    命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:DC: CHECK ON

--返回信息

    查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:DC: CHECK?  
    返回当前 STEP 1 中 DCW 的 CHECK 状态, 比如 ON.

## **FUNC:SOUR:STEP:DC:CH**

设置/查询 DCW 的扫描端口的状态

--格式:

    设置格式:

**FUNC:SOUR:STEP <sn>:DC:CH <channel>:value < HIGH/LOW/OPEN >**  
    查询格式:

**FUNC:SOUR:STEP <sn>:DC:CH <sn2>:value?**

--数据<sn>:

    数据类型: 整型  
    数据范围: 1~100  
    数据精度: 1  
    数据单位:

--数据<channel>:

    数据类型: 整型  
    数据范围: 1~8 (加扫描盒范围 1~16)  
    数据精度: 1  
    数据单位:

--数据<HIGH/LOW/OPEN>:

    数据类型: 字符  
    数据范围: HIGH/LOW/OPEN  
    数据精度:  
    数据单位:

--范例:

把 STEP 1 中 DCW 的扫描端口 1 设置为:HIGH  
命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:DC:CH 1:value HIGH  
--返回信息  
查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:DC:CH 1:value?  
返回当前 STEP 1 中 DCW 的扫描端口 1 的状态, 比如 HIGH

### 1.1.6 IR Setup 功能命令集

#### FUNC:SOUR:STEP:IR:VOLT

设置/查询 IR 的电压

--格式:

设置格式: : :

FUNC:SOUR:STEP <sn>:IR:VOLT<电压值>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:IR:VOLT?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<电压值>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 50~1000

数据精度: 1

数据单位: V

--范例:

把 STEP 1 中 IR 的电压设置为:1000V

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:IR:VOLT 1000

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:IR:VOLT?, 返回当前 STEP 1 中 IR 的电压, 比如 1000.

#### FUNC:SOUR:STEP:IR:LOWR

设置/查询 IR 的电阻下限

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:IR:LOWR <电阻值>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:IR: LOWR?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<电流值>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 1.0E5~5.0E10

数据精度: 1.0E5

数据单位: Ω

--范例:

把 STEP 1 中 IR 的电阻下限设置为:1MΩ

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:IR: LOWR 1.0E+6

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:IR: LOWR?

返回当前 STEP 1 中 IR 的电阻下限, 比如 1000000.

## FUNC:SOUR:STEP:IR:UPPR

设置/查询 IR 的电阻上限

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:IR: UPPR <电阻值>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:IR: UPPR?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<电流值>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 0~5E10 (0 为 OFF)

数据精度: 1.0E5

数据单位: Ω

--范例:

把 STEP 1 中 IR 的电阻上限设置为:1 MΩ

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:IR: UPPR 1.0E+6

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:IR: UPPR?

返回当前 STEP 1 中 IR 的电阻上限, 比如 1000000.

### **FUNC:SOUR:STEP:IR:RTIM**

设置/查询 IR 的上升时间

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:IR:RTIM <时间值>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:IR:RTIM?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<时间值>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 0~999.9 (其中 0 为 OFF)

数据精度: 0.1

数据单位: s

--范例:

把 STEP 1 中 IR 的上升时间设置为:1s

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:IR: RTIM 1

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:IR: RTIM?

返回当前 STEP 1 中 IR 的上升时间, 比如 1.

### **FUNC:SOUR:STEP:IR:FTIM**

设置/查询 IR 的下降时间

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:IR:RTIM <时间值>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:IR:RTIM?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<时间值>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 0~999.9 (其中 0 为 OFF)

数据精度: 0.1

数据单位: s

--范例:

把 STEP 1 中 IR 的下降时间设置为:1s

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:IR: RTIM 1

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:IR: RTIM?

返回当前 STEP 1 中 IR 的下降时间, 比如 1.

## **FUNC:SOUR:STEP:IR:TTIM**

设置/查询 IR 的测试时间

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:IR:TTIM <时间值>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:IR:TTIM?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<时间值>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 0~999.9 (其中 0 为 OFF)

数据精度: 0.1

数据单位: s

--范例:

把 STEP 1 中 IR 的测试时间设置为:1s

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:IR:TTIM 1

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:IR:TTIM?

返回当前 STEP 1 中 IR 的测试时间, 比如 1.

## **FUNC:SOUR:STEP:IR:CH**

设置/查询 IRW 的扫描端口的状态

--格式:

    设置格式:

**FUNC:SOUR:STEP <sn>:IR:CH <channel>:value < HIGH/LOW/OPEN >**

    查询格式:

**FUNC:SOUR:STEP <sn>:IR:CH <sn2>:value?**

--数据<sn>:

    数据类型: 整型

    数据范围: 1~100

    数据精度: 1

    数据单位:

--数据<channel>:

    数据类型: 整型

    数据范围: 1~8 (加扫描盒范围 1~16)

    数据精度: 1

    数据单位:

--数据<HIGH/LOW/OPEN>:

    数据类型: 字符

    数据范围: HIGH/LOW/OPEN

    数据精度:

    数据单位:

--范例:

    把 STEP 1 中 IRW 的扫描端口 1 设置为:HIGH

    命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:IR:CH 1:value HIGH

--返回信息

    查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:IR:CH 1:value?

    返回当前 STEP 1 中 IRW 的扫描端口 1 的状态, 比如 HIGH

## **1.1.7 OS Setup 功能命令集**

### **FUNC:SOUR:STEP:OS:OPEN**

设置/查询 OS 的 OPEN 比率

--格式:

    设置格式: : :

**FUNC:SOUR:STEP <sn>:OS:OPEN <比率>**

    查询格式:

**FUNC:SOUR:STEP <sn>:OS:OPEN?**

--数据<sn>:

    数据类型: 整型  
    数据范围: 1~100  
    数据精度: 1  
    数据单位:

--数据<比率>:

    数据类型: 整形数  
    数据范围: 10~100  
    数据精度: 10  
    数据单位:

--范例:

    把 STEP 1 中 OS 的 OPEN 比率为:50%

    命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:OS:OPEN 50

--返回信息

    查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:OS:OPEN?, 返回当前 STEP 1 中 OS 的 OPEN 比率, 比如 50.

## **FUNC:SOUR:STEP:OS:SHOT**

设置/查询 OS 的 SHORT 比率

--格式:

    设置格式: : :

        FUNC:SOUR:STEP <sn>:OS:SHOT <比率>

    查询格式:

        FUNC:SOUR:STEP <sn>:OS:SHOT?

--数据<sn>:

    数据类型: 整型  
    数据范围: 1~100  
    数据精度: 1  
    数据单位:

--数据<比率>:

    数据类型: 整型  
    数据范围: 0~500 (0 为 OFF)  
    数据精度: 100  
    数据单位:

--范例:

    把 STEP 1 中 OS 的 SHORT 比率为:200%

    命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:OS: SHOT 200

--返回信息

    查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:OS: SHOT?, 返回当前 STEP 1

中 OS 的 SHOR 比率，比如 200.

#### **FUNC:SOUR:STEP:OS:GET**

获取电容值

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:OS: GET

仪器将自动采样到电流经阻抗转换后的电容标准值。

#### **FUNC:SOUR:STEP:OS:CH**

设置/查询 OS 的扫描端口的状态

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:OS:CH <channel>:value < HIGH/LOW/OPEN >

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:OS:CH <sn2>:value?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据< channel >:

数据类型: 整型

数据范围: 1~8 (加扫描盒范围 1~16)

数据精度: 1

数据单位:

--数据<HIGH/LOW/OPEN>:

数据类型: 字符

数据范围: HIGH/LOW/OPEN

数据精度:

数据单位:

--范例:

把 STEP 1 中 OS 的扫描端口 1 设置为:HIGH

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:OS:CH 1:value HIGH

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:OS:CH 1:value?

返回当前 STEP 1 中 OS 的扫描端口 1 的状态，比如 HIGH

### **1.1.8 CK Setup 功能命令集 (此命令仅支持该功能的测试仪)**

#### **FUNC:SOUR:STEP:CK:VOLT**

设置/查询 DCW 的电压。除非特殊情况，一般使用仪器默认设置。

--格式:

设置格式: :

FUNC:SOUR:STEP <sn>:CK:VOLT<电压值>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:CK:VOLT?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<电压值>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 50~1000

数据精度: 1

数据单位: V

--范例:

把 STEP 1 中 CK 的电压设置为:100V

命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:CK:VOLT 100

--返回信息

查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:CK:VOLT?, 返回当前 STEP 1 中 CK 的电压, 比如 100.

## FUNC:SOUR:STEP:CK:UPPC

设置/查询 DCW 的电流上限。除非特殊情况, 一般使用仪器默认设置。

--格式:

设置格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:CK:UPPC<电流值>

查询格式:

FUNC:SOUR:STEP <sn>:CK:UPPC?

--数据<sn>:

数据类型: 整型

数据范围: 1~100

数据精度: 1

数据单位:

--数据<电流值>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 1.00E-6~10.000E-3

数据精度: 1.000E-6  
数据单位: A  
--范例:  
    把 STEP 1 中 CK 的电流上限设置为:1mA  
    命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:CK:UPPC 0.001  
--返回信息  
    查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:CK:UPPC?  
    返回当前 STEP 1 中 CK 的电流上限, 比如 0.001.

#### **FUNC:SOUR:STEP:CK:CH**

设置/查询 DCW 的扫描端口的状态  
--格式:  
    设置格式:  
        FUNC:SOUR:STEP <sn>:CK:CH <channel>:value < ON/OFF>  
    查询格式:  
        FUNC:SOUR:STEP <sn>:CK:CH <sn2>:value?  
--数据<sn>:  
    数据类型: 整型  
    数据范围: 1~100  
    数据精度: 1  
    数据单位:  
--数据<channel>:  
    数据类型: 整型  
    数据范围: 1~8 (加扫描盒范围 1~16)  
    数据精度: 1  
    数据单位:  
--数据<ON/OFF>:  
    数据类型: 字符  
    数据范围: ON/OFF  
    数据精度:  
    数据单位:  
--范例:  
    把 STEP 1 中 CK 的扫描端口 1 设置为:ON  
    命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:CK:CH 1:value ON  
--返回信息  
    查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:CK:CH 1:value?  
    返回当前 STEP 1 中 CK 的扫描端口 1 的状态, 比如 ON

### **1.1.9 FUNC 其他功能命令集**

#### **FUNC:SOUR:STEP <sn> :MODE**

设置/查询 STEP 的测试功能

--格式:

    设置格式:

**FUNC:SOUR:STEP <sn>:MODE < AC/DC/IR/OS>**

    查询格式:

**FUNC:SOUR:STEP <sn>:MODE?**

--数据<sn>:

    数据类型: 整型

    数据范围: 1~100

    数据精度: 1

    数据单位:

--数据<<AC/DC/IR/OS>:

    数据类型: 字符

    数据范围: <AC/DC/IR/OS

    数据精度:

    数据单位:

--范例:

    把 STEP 1 测试功能设置为:DC

    命令为: FUNC:SOUR:STEP 1:MODE DC

--返回信息

    查询命令: FUNC:SOUR:STEP 1:MODE?

    返回当前 STEP 1 测试功能, 比如 DC.

### **FUNC:SOUR:STEP <sn> :INS**

在现有测试方案 (STEP) 内增加一个新的测试项目

### **FUNC:SOUR:STEP <sn> :DEL**

在现有测试方案 (STEP) 内, 删除当前的测试项目。

### **FUNC:SOUR:STEP <sn> :NEW**

新建一个空的测试方案, 用来编写全新的测试方案。

### **FUNC:SOUR:STEP ?**

查询当前所在测试步骤数。

### **FUNC:SOUR:TOTAL :NEW <sn>**

新建一个空的测试方案, 步骤总数为 sn。

--数据<sn>:

    数据类型: 整型

    数据范围: 1~100

数据精度: 1  
数据单位:  
--范例: 表示新建了一个文档, 步骤总数为 2  
命令为: FUNC:SOUR:TOTAL :NEW 2

#### **FUNC:SOUR:TOTAL ?**

查询当前所在测试文档的步骤总数。

### **1.1.10 控制命令集**

#### **FUNC:START**

启动测试, 功能等同于 START 按键

--格式:

设置格式: FUNC:START

--范例:

FUNC: START

可以直接启动测试。

#### **FUNC:STOP**

停止测试, 功能等同于 STOP 按键

--格式:

设置格式: FUNC:STOP

--范例:

FUNC: STOP

如果你正在进行 ACW 测试, 则可以停止并退出 ACW 测试。

### **1.1.11 辅助设置命令集**

#### **SYST :PASS <sn>**

设置/查询合格保持时间

--格式:

设置格式:

SYST :PASS <sn>

查询格式:

SYST :PASS ?

--数据<sn>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 0~99.9 (其中 0 为 KEY)

数据精度: 0.1

数据单位: s

--范例:

设置/查询合格保持时间为 0.5s.

命令为: SYST :PASS 0.5s

### **SYST :STEP <sn>**

设置/查询项间保持时间

--格式:

设置格式:

SYST :STEP <sn>

查询格式:

SYST :STEP ?

--数据<sn>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 0~99.9 (其中 0 为 KEY)

数据精度: 0.1

数据单位: s

--范例:

设置/查询合格保持时间为 0.5s.

命令为: SYST :STEP 0.5s

### **SYST :BEEP :PASS <HIGH /LOW /OFF>**

设置/查询测试合格声音大小

--格式:

设置格式:

SYST :BEEP :PASS <HIGH/ LOW /OFF>

查询格式:

SYST :BEEP :PASS ?

--数据 <HIGH/ LOW /OFF>:

数据类型: 字符 或 数字

数据范围: <HIGH/ LOW /OFF> < 2/ 1/ 0>

数据精度:

数据单位:

--范例:

设置/查询测试合格声音为高音

命令为: :SYST :PASS HIGH / :SYST :PASS 2

-返回信息

查询命令： SYST :BEEP :PASS ?  
返回当前合格讯响的大小（2/1/0）。若关闭返回 0 。

### **SYST :BEEP :FAIL <HIGH /LOW /OFF>**

设置/查询测试失败声音大小

--格式:

设置格式:

SYST :BEEP :FAIL <HIGH/ LOW /OFF>

查询格式:

SYST :BEEP :FAIL ?

--数据 <HIGH/ LOW /OFF>:

数据类型: 字符 或 数字

数据范围: <HIGH/ LOW /OFF> <2/ 1/ 0>

数据精度:

数据单位:

--范例:

设置/查询测试失败声音为高音

命令为: :SYST :FAIL HIGH / :SYST :FAIL 2

查询命令: SYST :BEEP :FAIL ?

返回当前失败讯响的大小（2/ 1/ 0）。若关闭返回 0 。

### **SYST :AUTOrng <ON/ OFF>**

设置/查询自动量程的打开或关闭

--格式:

设置格式:

SYST :AUTOrng <ON /OFF>

查询格式:

SYST :AUTO ?

--数据 <ON /OFF>:

数据类型: 字符 或 数字

数据范围: <ON /OFF> <1/ 0>

数据精度:

数据单位:

--范例:

设置/查询自动量程为打开

命令为: :SYST:AUTO ON / :SYST:AUTO 1  
查询命令: SYST:AUTO ?  
返回当前自动量程的状态 (1/0) .若关闭返回 0.

### **SYST:FAIL <STOP / CONT / REST /NEXT /LOCK>**

设置/查询测试失败后的模式

--格式:

设置格式:

SYST:FAIL <STOP / CONT / REST /NEXT /LOCK>

查询格式:

SYST:FAIL ?

--数据 <STOP / CONT / REST /NEXT /LOCK>:

数据类型: 字符 或 数字

数据范围: <STOP / CONT / REST /NEXT /LOCK> <0/1/2/3/4>

数据精度:

数据单位:

--范例:

设置/查询测试失败后的模式为重测

命令为: :SYST:FAIL REST / :SYST:FAIL 2

查询命令: :SYST:FAIL ?

返回当前测试失败后的模式 (0/1/2/3/4) .若为重测返回 2.

### **SYST:RAMPjudg <ON/OFF>**

设置/查询上升判断的打开或关闭

--格式:

设置格式:

SYST:RAMPjudg <ON/OFF>

查询格式:

SYST:RAMPjudg ?

--数据 <ON/OFF>:

数据类型: 字符 或 数字

数据范围: <ON/OFF> <1/0>

数据精度:

数据单位:

--范例:

设置/查询上升判断为打开

命令为: :SYST:RAMP ON / :SYST:RAMP 1

查询命令: SYST :RAMP ?  
返回当前上升判断的状态 (1/0). 若关闭返回 0.

### **SYST :DELAy <sn>**

设置/查询测试延时

--格式:

设置格式:

SYST :DELAy <sn>

查询格式:

SYST :DELAy ?

--数据<sn>:

数据类型: 浮点数

数据范围: 0~99.9 (其中 0 为关闭)

数据精度: 0.1

数据单位: s

--范例:

设置/查询测试延时为 0.5s.

命令为: SYST :DELAy 0.5s

查询命令: SYST :DELA ?

返回当前测试延时的时间. 若关闭返回 0.

### **SYST :DISPmode <DATA/ PFAIL>**

设置/查询显示模式

--格式:

设置格式:

SYST :DISPmode <DATA/ PFAIL>

查询格式:

SYST :DISPmode?

--数据 <DATA/ PFAIL>:

数据类型: 字符 或 数字

数据范围: <DATA/ PFAIL> <1/0>

数据精度:

数据单位:

--范例:

设置/查询显示模式为 P/F

命令为: :SYST :DISP PFAIL / :SYST :DISP 0

查询命令: SYST :DISP ?

返回当前显示模式的状态 (1/0). 若 P/F 返回 0.

## **SYST :OFFSet <ON/ OFF>**

设置/查询清零的打开或关闭。

**注意本命令没有获取清零值的功能，谨慎打开开路清零。**

--格式:

设置格式:

**SYST :OFFSet <ON /OFF>**

查询格式:

**SYST :OFFSet?**

--数据 <ON /OFF>:

数据类型: 字符 或 数字

数据范围: <ON /OFF> <1/ 0>

数据精度:

数据单位:

--范例:

设置/查询清零为关闭

命令为: :SYST :OFFS OFF / :SYST :OFFS 0

查询命令: SYST :OFFS ?

返回当前清零设置状态 (1/0). 若关闭返回 0.

## **SYST :ARC <LEVEL/ CURR>**

设置/查询电弧模式为等级或电流。

--格式:

设置格式:

**SYST :ARC <LEVEL/ CURR>**

查询格式:

**SYST :ARC?**

--数据 <LEVEL/ CURR>:

数据类型: 字符 或 数字

数据范围: <LEVEL/ CURR> <1/ 0>

数据精度:

数据单位:

--范例:

设置/查询电弧模式为电流

命令为: :SYST :ARC CURR / :SYST :ARC 0

查询命令: SYST :ARC ?

返回当前电弧模式状态 (1/0). 若电流返回 0.

### **SYST :ADDR <sn>**

设置/查询 MODBUS 的地址。

--格式:

    设置格式:

        SYST :ADDR <sn>

    查询格式:

        SYST :ADDR?

--数据 <sn>:

    数据类型: 整形数

    数据范围: <1-31>

    数据精度:

    数据单位:

--范例:

    设置/查询 MODBUS 的地址的为 1

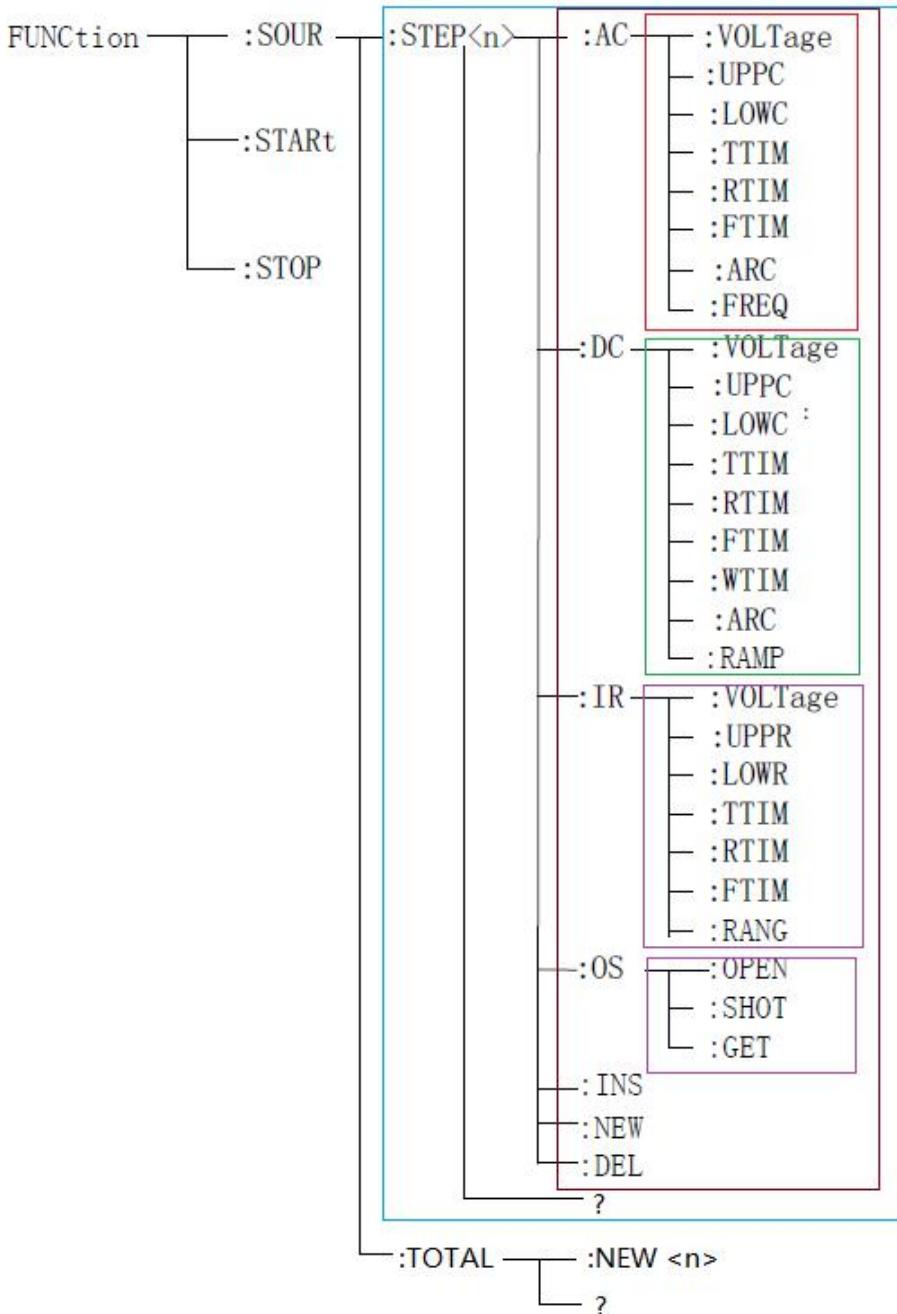
        命令为: :SYST :ADDR 1

        查询命令: SYST :ADDR ?

        返回当前 MODBUS 的地址.如返回 1.

### **1.1.12 快速设置命令集**

为了加快测试速度，命令支持连写操作。如下图:



如图所示，在一个颜色的框内，可快速设置。

假如需要设置一个这个文档： 设置第一步为 AC,电压 1000V, 测试时间 1s,上限设置 1mA,下限 0.001mA,电弧关闭，上升时间 0.5s,下降时间 0.5s, 通道 1 置 HIGH,通道 2 置 LOW;  
可简写为：

`FUNC:SOUR:STEP 1:MODE AC; AC:VOLT 1000;TTIM 1;UPPC 0.001;LOWC 1E-06;ARC 0;RTIM 0.5;FTIM 0.5 ;CH 1: VALUE HIGH;CH2:VALUE LOW;`

在辅助设置命令集里面，也可连写，实现快速设置。

假如需要设置合格保持时间 0.5s,项间保持时间 0.5， 电弧模式为 LEVEL;

SYST: PASS 0.5S; STEP 0.5S; ARC LEVEL;

### 1.1.13 档案系统命令集

#### MMEM :LOAD :STATe <sn>

导入内存中指定序号的文件。

--格式:

设置格式:

MMEM :LOAD :STATe <sn>

--数据 <sn>:

数据类型: 整形数

数据范围: <1-100>

数据精度:

数据单位:

--范例:

导入内存中序号 1 的文件。

命令为: MMEM :LOAD :STATe 1

#### MMEM :STORE :STATe <sn> [, <str>]

存储当前设置内容以<sn>作为文件名存储到<sn>位置，  
或存储当前设置内容以<str>为文件名存储到<sn>位置。

--格式:

设置格式:

MMEM :STORE :STATe <sn> [, <str>]

--数据 <sn>:

数据类型: 整形数

数据范围: <1-100>

数据精度:

数据单位:

--数据 <str>:

数据类型: 字符

数据范围: <0-9, A-Z, -> 字符长度小于 20

数据精度:

数据单位:

--范例:

存储当前内容以"TEST"名到内存 1 序号中。

命令为: MMEM :STOR :STATe 1, TEST

### 1.1.14 FETCh 子系统命令集

FETCh 子系统命令集用于获取仪的测量结果以及获取模式的设定。

FETC ————— ?  
————— :AUTO ON(1)  
OFF(0)

FETCh? 输出仪器测量的结果。

命令语法: FETCh?

说明: 仪器将把总的测量结果 (PASS/FAIL) 返回。

FETCh:AUTO 命令可以设定仪器每次测量的结果送到其输出缓冲区自动模式开关。

命令语法: FETCh:AUTO ON(1)  
OFF(0)

例如: WrtCmd("FETC:AUTO ON");即打开每次测量结果(PASS/FAIL)的自动发送模式

### 1.1.15 其他命令集

#### \*IDN

查询仪器型号, 版本信息

--格式:

设置格式: \*IDN?

--范例:

\*IDN?

返回: ST4028,Ver 2.0.0

### 1.1.16 取数据格式

@TEST# 成功则返回@OK#,其他失败则返回@NG#, 停止键起作用则返回@ST#

作用： 启动仪器测试；

@STOP# 成功则返回@OK#, 失败则返回@NG#

作用： 中止仪器测试；

数据返回格式：

AC,DC,IR:

@step,func: judge,time, scan, volt, upper (lower), data

参数项	功能	单位	取值范围
step	当前测试步骤		
func	功能		
judge	当前步判断		
time	测试时间(包括上升, 测试, 下降)	s	
scan	通道		
volt	测试电压	kV	
upper (lower)	测试上限 (IR 测试下限)	mA (Mohm)	
data	测试值	mA (Mohm)	

OS, CK

@step,func: judge, scan

功能	功能	单位	取值范围
step	当前测试步骤		
func	功能		
judge	当前步判断		
scan	通道		

多步测试时，发送@TEST#，仪器测试，并测完每步则返回如下数据：

命令成功响应： @OK#

第一步返回： @步骤, 功能: 当步判读, 时间, 通道号, 测试电压, 测试上限 (IR 是测试下限), 测试值

第二步返回： 步骤, 功能: 当步判读, 时间, 通道号, 测试电压, 测试下限 (IR 是测试上限), 测试值

.....

测试结束返回： RU: 总判读

最后一行返回： #

其中，时间单位为 s(所以几百毫秒显示 0)，电压默认单位为 kV，电流默认单位为 mA，绝缘电阻默认单位为 Mohm。

通道数据为 8 位数据(0000 0000)，按照 16 进制解析。前面 4 位，代表扫描盒通道设置，后面 4 位，代表仪器自身通道设置。仪器本身和扫描盒设置一致，下面按仪器本身来做详细说明。

1. 在 AC,DC,IR,OS 时；

前面 2 位 (00) 代表打开通道高 (1 打开, 0 关闭)；用 2 进制展开，对应各个通道号(高---低)，例 0000 0300, 取后 2 位转 2 进制 0000 0000 0000 0011，代表打开 1,2 通道高。

后面 2 位 (00) 代表打开通道低 (1 打开, 0 关闭)；用 2 进制展开，对应各个通道号(高---低)，例 0000 0303, 取后 2 位转 2 进制 0000 0000 0000 0011，代表打开 1,2 通道低。

2. 在 CK 时；

前面 2 位表示打开或关闭 (1 打开, 0 关闭)；2 进制展开，对应各个通道号(高---低), 例 0300, 取前 2 位转 2 进制 0011 0000 , 代表打开 1,2 通道。

例： @TEST#

@OK#

@1, DC: OK, 00, 00000100, 1000, 1.000, 0.0017

2, AC: NG, 00, 00000200, 2000, 1.000, 0.005

RU: NG

#

也就是如下

第一步：功能 DC, 测试合格，电压 1000，电流上限 1mA, 时间小于 1s, 最大测试值 0.0017mA，通道仪器本身通道 1 设置为高；

第二步：功能 AC, 测试失败，电压 1000，电流上限 1mA, 时间小于 1s, 最大测试值 0.005mA，通道仪器本身通道 2 设置为高；

总判读： 测试失败；

### 1.1.17 设置查询指令

FUNC :SOUR ? 该命令查询当部页面所有设置数据.

按照功能分 5 种情况，如下：

按功能 5 种情况，如下：

1. AC 时，发 12 个数据以逗号间隔的数据；

@ 测试步骤，测试功能，通道，电压，上限，下限，时间，上升时间，下降时间，电弧，真实电流，频率；

2. DC 时，发 12 个数据以逗号间隔的数据；

@ 测试步骤，测试功能，通道，电压，上限，下限，时间，上升时间，下降时间，电弧，延时，过冲；

3. IR, 发 12 个数据以逗号间隔的数据；

@ 测试步骤，测试功能，通道，电压，下限，上限，时间，上升时间，下降时间，量程，电压控制；

4. OS, 发 6 个数据以逗号间隔的数据;

@测试步骤, 测试功能, 通道, 开路判定值, 标称值, 短路判定值;

5. CK, 发 5 个数据以逗号间隔的数据;

@测试步骤, 测试功能, 通道, 电压, 上限电流;

下面是详细说明

a, 测试步骤数据范围为(0~99),0 代表测试第一步;

b, 测试功能范围(1~6), 1--AC, 2--DC, 3--IR, 4--OS, 6--CK;

c, 通道数据为 8 位数据(0000 0000), 按照 16 进制解析。前面 4 位, 代表扫描盒通道设置, 后面 4 位, 代表仪器自身通道设置。

(1) 在 AC,DC,IR,OS 时;

前面 2 位 (00) 代表打开通道高 (1 打开, 0 关闭); 用 2 进制展开, 对应各个通道号(高---低), 例 0300, 取后 2 位转 2 进制 0000 0011, 代表打开 1,2 通道高。

后面 2 位 (00) 代表打开通道低 (1 打开, 0 关闭); 用 2 进制展开, 对应各个通道号(高---低), 例 0303, 取后 2 位转 2 进制 0000 0011, 代表打开 1,2 通道低。

(2). 在 CK 时:

前面 2 位表示打开或关闭(1 打开, 0 关闭); 2 进制展开, 对应各个通道号(高---低), 例 0300, 取前 2 位转 2 进制 0011 0000 , 代表打开 1,2 通道。

d, 电压范围 (0-5000) , 单位为 V

e, 上下限电流, 单位为 uA,

f, 电弧 电流时单位为 0.1mA, 等级时无单位;

g, 电阻单位为 Mohm

h, 时间单位为: S

I, 量程, 0—AUTO; 1—300nA; 2—3uA; 3—30uA; 4—300uA; 5—3mA; 6—10mA