

# ABB TZID-C 智能定位器安装及操作阐明书

## ※气动连接

- 使用与定位器气源端口处标识的原则接口连接气源
- 连接定位器的输出与气动执行器的气缸

## ※电气连接

根据下列接线端子图以及设计规定进行对应的配线（一般只需+11，-12，+31，-32）

+11	-12	控制信号输入端子（DC4---20mA，负载电阻 Max.410 欧姆）
+31	-32	位置反馈输出端子（DC4---20mA，DCS+24V 供电）
+41	-42	全关信号输出端子（光电耦合器输出）
+51	-52	全开信号输出端子（光电耦合器输出）
+81	-82	开关信号输入端子（光电耦合器输入）
+83	-84	报警信号输出端子（光电耦合器输出）
+41	-42	低位信号输出端子（干簧管接点输出，5---11VDC,<8mA）
+51	-52	高位信号输出端子（干簧管接点输出，5---11VDC,<8mA）

∨

## ※调试环节

1. 接通气源，检查减压阀后压力与否符合执行器的铭牌参数规定（定位器的最大供气压力为 7BAR, 但实际供气压力必须参照执行器所容许的最大气源压力）；
2. 接通 4---20mA 输入信号。（定位器的工作电源取自输入信号，由 DCS 二线制供电，端电压为 DC8.7V 左右，不能将 DC24V 直接加至定位器，否则有也许损坏定位器电路）；
3. 检查位置反馈杆的安装角度（如定位器与执行器整体供货，则由执行器供货商安装调试完毕，只需作检查确认，该步并非必须）：

- 按住 MODE 键
- 同步点击 ↑ 或 ↓ 键，直到操作模式代码 1.3 显示出来
- 松开 MODE 键。
- 使用 ↑ 或 ↓ 键操作，使执行器分别运行到两个终端位置，记录两终端角度。
- 两个角度应符合下列推荐角度范围（最小角位移 20 度；无需严格对称）

直行程（小角度）应用在一 28° --- +28° 之内。

角行程（大角度）应用在 $-57^{\circ}$  ---  $+57^{\circ}$  之内。

全行程角度应不不不小于  $25^{\circ}$

#### 4. 切换至参数配置菜单

- 同步按下  $\uparrow$  和  $\downarrow$  键
- 点击 ENTER 键，然后松开该键，
- 计数器从 3 计数到 0，
- 松开  $\uparrow$  和  $\downarrow$  键

程序自动进入 P1.0 配置菜单

#### 5. 使用 $\uparrow$ 和 $\downarrow$ 键选择定位器运行形式为直行程或角行程。

角行程运行形式：角度变换不小于  $-28^{\circ}$  —  $+28^{\circ}$  ( $56^{\circ}$ ) 不不小于  $-57^{\circ}$  —  $+57^{\circ}$  ( $114^{\circ}$ )。

直行程运行形式：角度变换不不小于  $-28^{\circ}$  —  $+28^{\circ}$  ( $56^{\circ}$ )。

注意：进行自动调整之前，请确认实际安装形式与否与定位器菜单所选形式相符，由于自动调整过程中定位器对执行器行程终端的定义措施不一样，且线性化校正数据库不一样，也许导致较大的非线性误差。

#### 6. 启动自动调整程序（执行器或阀门安装于系统后最佳通过此程序重新整定）；

- 按住 MODE 键
- 点击  $\uparrow$  键一次或多次，直到显示出“P1.1”
- 松开 MODE 键
- 按住 ENTER 键 3 秒直到计数器倒数到 0
- 松开 ENTER 键，自动调整程序开始运行（显示正在进行的程序语句号）。
- 自动调整程序顺利结束后，显示屏显示“COMPLETE”。

在自动调整过程中假如碰到故障，程序将被迫终止并显示出故障代码，根据故障代码即可检查故障原因，也可以人为地强制中断自动调整程序。

7. 如有必要，进入“P1.2”调整控制偏差带

8. 如有必要，进入“P1.3”调整控制死区

9. 如有必要，进入“P1.4”测试设定效果。

10. 存储设定成果：

- 按住 MODE 键
- 点击↑或↓键一次或多次，直到显示出“P1.5”
- 松开 MODE 键
- 用↑或↓键选择 NV\_SAVE (若选择“CANCEL”，此前所作修改将不予存储)。
- 按住 ENTER 键 3 秒直到计数器倒计时结束后松开 (选择“CANCEL”不存储，也需执此环节退出参数配置级)。

前面所进行的设定和自动调整中所测得的参数将存储在 EEPROM 中，定位器转换到先前选择的运行级操作模式。

### ※运行级操作模式的选择

**1.0 模式：**自适应控制模式

- 按住 MODE 键
- 点击↑键一次或多次，直到显示出“1.0 CTRL\_ADP”
- 松开 MODE 键
- 显示屏显示阀位百分数如“50.0% POSITION”

**1.1 模式：**固定控制模式

- 按住 MODE 键
- 点击↑键一次或多次，直到显示出“1.1 CTRL\_FIX”
- 松开 MODE 键
- 显示屏显示阀位百分数如“50.0% POSITION”

**1.2 模式：**在执行器的实际全行程范围内手动控制

- 按住 MODE 键
- 点击 ↑ 键一次或多次，直到显示出 “1.2 MANUAL”
- 松开 MODE 键
- 显示屏显示阀位百分数如 “50.0% POSITION”
- 使用 ↑ 或 ↓ 键进行手动控制

先按住 ↑ 键再按住 ↓ 键（一直接住 ↑ 键），执行器将迅速启动

先按住 ↓ 键再按住 ↑ 键（一直接住 ↓ 键），执行器将迅速关闭

### 1.3 模式：在定位器的检测范围内手动控制

- 按住 MODE 键
- 点击 ↑ 键一次或多次，直到显示出 “1.3MAN\_SENS”
- 松开 MODE 键
- 显示屏显示反馈杆所处角度位置如 “-15.0° SENS\_POS”
- 使用 ↑ 或 ↓ 键进行手动控制。

先按住 ↑ 键再按住 ↓ 键（一直接住 ↑ 键），执行器将迅速启动

先按住 ↓ 键再按住 ↑ 键（一直接住 ↓ 键），执行器将迅速关闭

请参阅附后功能表总图

参数设定举例：将阀门的正作用改为反作用

（定位器初始设定适合于正作用阀门，如实际阀门为反作用型式，即阀杆上行关闭阀门，则需确认 P2.3=Reverse）

一般的阀门出厂之前已经修改此参数无需顾客再修改，但可以通过下述措施检查。

定位器起始位置可以是运行模式中任意方式。

### 1.切换至配置功能菜单

- 同步按住 ↑ 和 ↓ 键
- 点击 ENTER 键

- 等待3秒钟，计数器从3倒计时至0
- 松开↑和↓键
- 显示屏显示“P1.0 ACTUATOR”

## 2.从配置功能菜单中选择第二组参数

- 同步按住MODE和ENTER两键
- 点击↑键
- 显示屏显示“P2.\_ SETPOINT”
- 松开MODE和ENTER两键
- 显示屏显示“P2.0 MIN-PGE”

## 3.从第二组配置参数中选择阀门作用方式 P2.3

- 按住MODE键
- 点击↑键3次
- 显示屏显示“P2.3 ACTION”
- 松开MODE键

## 4.更改阀门作用方式

- 点击↑或↓键选择“REVERSE”

## 5.切换至“P2.8EXIT”存储并退出

- 按住MODE键
- 点击↑或↓键多次直至显示屏显示“P2.8 EXIT”
- 松开MODE键
- 用↑或↓键选择NV-SAVE
- 按住ENTER键直到计数器倒计时结束后松开

前面所进行的设定和自动调整中所测得的参数将存储在EEPROM中，定位器转换到先前所选择的运行模式。

# TZID-C 系列智能定位器程序功能图解

## 1.功能级分类:

运行操作级：合用于初次调试及平常的检查 and 现场开关操作

参数配置级：合用于初次调试中的参数设置及整定

## 2. 运行操作菜单:

功能分类及文字显示	功 能 描 述
1.0 CTRL-ADP	选择自适应控制方式（远操）
1.1 CTRL-FIX	选择固定控制方式（远操）
1.2 MANUL	切换至现场按键操作（开或关）
1.3 MAN-SENS	用于检测位移范围与否合适

一般状况下选择 1.0 进行远方自动控制，只有在执行器实际行程非常小而执行器速度太快，控制发生振荡时选择 1.1 控制模式，但其控制精度较低。

操作模式中的 1.2 和 1.3 均可运用键盘启动或关闭执行器，但 1.2 专用于手操，而 1.3 专用于检测定位器反馈杆实际运行范围与否超过传感器的最大检测范围，以便校正反馈杆的连接，获得最佳的控制效果。

## 3.参数配置级

参数配置共分 11 组，用 P1.\_,P2.\_...P11.\_(P 为 PARAMETER 首字母)表达，而每一组又分若干项，如 P1.\_分 P1.0,P1.1,...P1.5 共 6 项，P2.\_分 P2.0,P2.1,...P2.8 共 9 项。

有些项中又可分若干分项以供选择，如 P1.0 中可选择 LINEAR 用于角度变换不不小于 56°，选择 ROTARY 用于角度变换不不小于 56°，又如 P1.5EXIT 中可选择 NV\_SAVE(Non-Volatile save)存盘退出或 CANCEL 不存盘退出。

有些项中只有数值以供调整，如分程调整中给定信号为 4—12mA，则 P2.0 中的数值应设为 4mA,而 P2.1 中的数值应设为 12mA，如给定信号为 4—20mA，则 P2.0 中的数值应设为 4mA,而 P2.1 中的数值应设为 20mA。

自整定过程显示及文字描述：

文字或数字显示	内容描述
RUN	自动整定程序运行中
CALC-ERR	真实性检查发生错误
COMPLETE	自动整定程序完毕
BREAK	自动整定程序被操作者终止，在就地按住 ENTER 键来实现
OUTOFRNG	定位器传感器范围超过，自动整定程序终止
NO-SCALE	末位无法决定，因此部分自动整定程序不能运行
RNG-ERR	传感器在不小于 10% 范围内被使用，错误
TIMEOUT	超时，在秒的时间内参数不能确定，自动整定程序终止
SPR-ERR	弹簧实际动作与配置方向不符
10	执行机构 (OUT1) 完全进气
11	保留完全进气后的位置
12	确定辨别率 (模/数转换器)，并保留
20	执行机构 (OUT1) 完全对空排气，保留排气后的位置
22-30	准备确定行程时间
31	执行机构从 0% 升到 100%，测量并保留行程时间
32	执行机构从 100% 降到 0%，测量并保留行程时间
40	确定容差带，确定比例微分参数使迅速控制不小于容差带并保留
50-120	确定比例积分微分参数，使迅速控制不小于容差带并保留
200	完毕自动整定程序

当选择某种自动整定程序运行时 (参见参数 P6.4)，将显示下面的数字代码：

文字或数字显示	内容描述
STOPS ONLY	环节 10-32 和环节 200
PARAMETERS ONLY	环节 40-120 和环节 200
10	执行机构运行至全关位置
11	记录全关位置
12	确定辨别率 (模/数转换器) 并保留
13	进行零位整定
200	完毕自动整定程序 (选择保留)

参数配置菜单

P1	基本参数组	
<b>P1.0</b> <b>ACTUATOR</b>	功能描述	定义定位器工作角度 (56° 或 114°)，在变化执行机构类型后，提议运行自整定程序防止出现线性错误
	可选内容	直行程执行机构 (56°) 角行程执行机构 (114°)
	英文显示	LINEAR ROTARY
	出厂设置	LINEAR
<b>P1.1</b> <b>AUTO-ADJ</b>	功能描述	自动整定程序，确定方向，行程距离，正反程时间，控制参数及偏移量
	可选内容	

<b>P1.2</b> <b>TOL-BAND</b>	功能描述	确定最小容差带(采用PID运算设置低速进入给定信号附近范围的参数),这个参数值不能再减少,容差带必须总是比死区大0.2%以上
	可选内容	0.30-10.00%
	出厂设置	0.30
<b>P1.3</b> <b>DEADBAND</b>	功能描述	确定最小死区范围,当位置反馈信号进入这一范围后,定位器保持这个位置不变,这个参数值不能再减少,死区必须不小于容差带0.2%以上
	可选内容	0.10-10.00%
	出厂设置	0.10%
<b>P1.4</b> <b>TEST</b>	功能描述	测试参数变化成果,测试时按住“E”键,从3到0计秒完毕,屏幕显示回路符号和闪烁消息,测试功能两分钟后自动停,也可按其他键停
	可选内容	
<b>P1.5</b> <b>EXIT</b>	功能描述	退出参数配置级,返回到运行操作级,确定修改参数与否保留
	可选内容	保留参数设置 放弃本次修改参数保留
	英文显示	NV-SAVE CANCEL
	出厂设置	
<b>P2</b>	<b>给定信号组</b>	
<b>P2.0</b> <b>MIN-RGE</b>	功能描述	设定输入信号下限值,其范围不能低于给定信号范围的10%(1.6mA)
	可选内容	4.0-18.4mA
	出厂设置	4.0mA
<b>P2.1</b> <b>MAX-RGE</b>	功能描述	设定输入信号上限值,其范围不能低于给定信号范围的10%(1.6mA)
	可选内容	5.6-20.0mA
	出厂设置	20.0mA
<b>P2.2</b> <b>CHARACT</b>	功能描述	选择调整特性曲线,可以使阀门动作线性化
	可选内容	线性, 1:25 1:50 25:1 50:1 等比例曲线,顾客自定义
	英文显示	LINEAR USERDEF
	出厂设置	LINEAR
<b>P2.3</b> <b>ACTION</b>	功能描述	设定正反作用,决定输入信号与气源输出口(OUT1)的关系
	可选内容	正作用(输入4-20mA 输出0-100%) 反作用(输入4-20mA 输出100%-0)
	英文显示	DIRECT REVERSE
	出厂设置	DIRECT
<b>P2.4</b> <b>SHUT-CLS</b>	功能描述	设定定位器关位关断值,输入4-20mA,到达设定位置,定位器才有开输出,输入20-4mA,到达设定位置,执行机构直接关到0位
	可选内容	关闭, 0.1-45.0%
	英文显示	OFF
	出厂设置	1.0%
<b>P2.5</b> <b>RAMP^</b>	功能描述	减少阀门开向速度,自整定设置的参数值总是高于最小行程时间
	可选内容	关闭, 1-200秒
	英文显示	OFF
	出厂设置	OFF
<b>P2.6</b> <b>RMAPV</b>	功能描述	减少阀门关向速度,自整定设置的参数值总是高于最小行程时间
	可选内容	关闭, 1-200秒
	英文显示	OFF
	出厂设置	OFF
<b>P2.7</b>	功能描述	设定定位器开位关断值,输入4-20mA,到达设定位置,执行机构直接开到100%,输入20-4mA,到达设定位置,定位器才有关输出



<b>SHUT-OPN</b>	可选内容	关闭, 55.0-100%
	英文显示	OFF
	出厂设置	OFF
<b>P2.8 EXIT</b>	功能描述	退出参数配置级, 返回到运行操作级, 确定修改参数与否保留
	可选内容	保留参数设置 放弃本次修改参数保留
	英文显示	NV-SAVE CANCEL
	出厂设置	
<b>P3</b>	<b>执行机构特性 (操作量程) 组</b>	
<b>P3.0 MIN-RGE</b>	功能描述	执行机构操作范围最小值
	可选内容	0.0-100.0%
	出厂设置	0.0%
<b>P3.1 MAX-RGE</b>	功能描述	执行机构操作范围最大值
	可选内容	0.0-100.0%
	出厂设置	100.0%
<b>P3.2 ZERO-POS</b>	功能描述	起始点方向设置, 由此可确定反馈机构始点与屏幕显示始点对应, 一般经自整定保留的始点位置, 直行程为逆时针, 角行程为顺时针
	可选内容	顺时针方向转动全关, 逆时针方向转动全关
	英文显示	CLOCKW , CTCLOCKW
	出厂设置	CTCLOCKW
<b>P3.3 EXIT</b>	功能描述	退出参数配置级, 返回到运行操作级, 确定修改参数与否保留
	可选内容	保留参数设置 放弃本次修改参数保留
	英文显示	NV-SAVE CANCEL
	出厂设置	
<b>P4</b>	<b>消息组</b>	
<b>P4.0 TIME-OUT</b>	功能描述	死区时间限制 (定位超时), 在预定的时间内偏差值两次动作都没进入容差带范围, 则会触发报警信号, 在抵达设定点后报警自动复位
	可选内容	关闭, 1-200 秒
	英文显示	OFF,
	出厂设置	OFF
<b>P4.1 POS-SW1</b>	功能描述	第一组开关位置设定 (比例设定)
	可选内容	0.0-100.0%
	出厂设置	0.0%
<b>P4.2 POS-SW2</b>	功能描述	第二组开关位置设定 (比例设定)
	可选内容	0.0-100.0%
	出厂设置	100.0%
<b>P4.3 SW1-ACTV</b>	功能描述	选择执行机构位置高于或低于第一组开关设定位置时有效
	可选内容	高于 SW1 设定点时有效, 低于 SW1 设定点时有效
	英文显示	EXCEEDED, FALL-BEL
	出厂设置	FALL-BEL
<b>P4.4 SW2-ACTV</b>	功能描述	选择执行机构位置高于或低于第二组开关设定位置时有效
	可选内容	高于 SW2 设定点时有效, 低于 SW2 设定点时有效
	英文显示	EXCEEDED, FALL-BEL
	出厂设置	EXCEEDED
<b>P4.5</b>	功能描述	退出参数配置级, 返回到运行操作级, 确定修改参数与否保留

<b>EXIT</b>	可选内容	保留参数设置 放弃本次修改参数保留
	英文显示	NV-SAVE CANCEL
	出厂设置	
<b>P5</b>	<b>报警组功能</b>	
<b>P5.0 LEAKAGE</b>	功能描述	检测执行机构的泄漏，如有泄漏，报警输出端发出报警信号
	可选内容	启用此功能，禁用此功能
	英文显示	ACTIVE, INACTIVE
	出厂设置	INACTIVE
<b>P5.1 SP-RGE</b>	功能描述	给定信号高于或低于量程范围（不不小于 3.8mA 或不小于 20.5mA）报警
	可选内容	启用此功能，禁用此功能
	英文显示	ACTIVE, INACTIVE
	出厂设置	INACTIVE
<b>P5.2 SENS-RGE</b>	功能描述	设置工作量程范围越限 4%（不不小于-4%或不小于 104%）时报警
	可选内容	启用此功能，禁用此功能
	英文显示	ACTIVE, INACTIVE
	出厂设置	INACTIVE
<b>P5.3 CTRLER</b>	功能描述	远方控制被切换输出报警信号
	可选内容	启用此功能，禁用此功能
	英文显示	ACTIVE, INACTIVE
	出厂设置	INACTIVE
<b>P5.4 TIME-OUT</b>	功能描述	控制时限内没有到达控制规定期报警
	可选内容	启用此功能，禁用此功能
	英文显示	ACTIVE, INACTIVE
	出厂设置	INACTIVE
<b>P5.5</b>	功能描述	调整行程超过指定的限位值时报警
	可选内容	启用此功能，禁用此功能
	英文显示	ACTIVE, INACTIVE
	出厂设置	INACTIVE
<b>P5.6</b>	功能描述	当行程总距离超过指定值时限报警
	可选内容	启用此功能，禁用此功能
	英文显示	ACTIVE, INACTIVE
	出厂设置	INACTIVE
<b>P5.7</b>	功能描述	退出参数配置级, 返回到运行操作级, 确定修改参数与否保留
	可选内容	保留参数设置 放弃本次修改参数保留
	英文显示	NV-SAVE CANCEL
	出厂设置	
<b>P6</b>	<b>手动调整</b>	
<b>P6.0 MIN-VR</b>	功能描述	手动设置阀门关闭限位，注意：给定关信号不能不不小于 1%，否则阀门会立即所有关闭，导致设备损坏，高下限位范围必须不小于 10%
	可选内容	0.0-100.0%
	设置措施	选择要设置的位置，按 ENTER 键并保持计时结束，短按 ENTER 键会显示限位置，目前位置被保留
	出厂设置	0.0%

<b>P6.1</b>	功能描述	手动设置阀门 启动限位，注意：给定开信号不能不小于 99%，否则阀门会立即所有启动，导致设备损坏，高下限位范围必须不小于 10%
-------------	------	--

<b>MAX-VR</b>	可选内容	0.0-100.0%
	设置措施	选择要设置的位置，按 ENTER 键并保持计时结束，短按 ENTER 键会显示限位置，目前位置被保留
	出厂设置	100.0%
<b>P6.2 ACTUATOR</b>	功能描述	定义定位器工作角度 (56°或 114°)，在变化执行机构类型后，提议运行自整定程序防止出现线性错误
	可选内容	直行程执行机构 (56°) 角行程执行机构 (114°)
	英文显示	LINEAR ROTARY
	出厂设置	LINEAR
<b>6.3 SPRNG-Y2</b>	功能描述	弹簧动作方向设定，注意，设置错误可导致执行器全速抵达停止位，最佳通过自整定自动设置方向，单作用执行器要考虑断电时的位置
	可选内容	弹簧伸长时反馈杆为顺时针方向，弹簧伸长时反馈杆为逆时针方向
	英文显示	CLOCKW, CTCLOCKW
	出厂设置	CTCLOCKW
<b>6.4 ADJ-MODE</b>	功能描述	确定自整定程序的模式和范围
	可选内容	所有自整定，只整定行程，只整定控制参数，只整定零点位置，严禁自整定程序
	英文显示	FULL, STROKE, CTRL-PAR, ZERO-POS, LOCKED
	出厂设置	所有自整定
<b>6.5 EXIT</b>	功能描述	退出参数配置级，返回到运行操作级，确定修改参数与否保留
	可选内容	保留参数设置 放弃本次修改参数保留
	英文显示	NV-SAVE CANCEL
	出厂设置	
<b>P7</b>	<b>控制参数组</b>	
<b>P7.0 KPA</b>	功能描述	开向比例系数调整，只在自整定不执行或控制不稳定期修改此参数
	可选内容	1.0-400.0
	出厂设置	5.0
<b>P7.1 KPV</b>	功能描述	关向比例系数调整，只在自整定不执行或控制不稳定期修改此参数
	可选内容	1.0-400.0
	出厂设置	5.0
<b>P7.2 TVA</b>	功能描述	开向积分时间调整，只在自整定不执行或控制不稳定期修改此参数
	可选内容	10-800 毫秒
	出厂设置	200 毫秒
<b>P7.3 TVV</b>	功能描述	关向积分时间调整，只在自整定不执行或控制不稳定期修改此参数
	可选内容	10-800 毫秒
	出厂设置	200 毫秒
<b>P7.4 GOPLSA</b>	功能描述	开向微分时间调整，只在自整定不执行或控制不稳定期修改此参数
	可选内容	0-200 毫秒，每按一次 20 毫秒
	出厂设置	0
<b>P7.5 GOPLSV</b>	功能描述	关向微分时间调整，只在自整定不执行或控制不稳定期修改此参数
	可选内容	0-200 毫秒，每按一次 20 毫秒
	出厂设置	0
<b>P7.6 Y-OFSA</b>	功能描述	开向位置偏置调整，只在自整定不执行或控制不稳定期修改此参数
	可选内容	最小值-100.0%
	出厂设置	48.0%

<b>P7.7 Y-OFFV</b>	功能描述	关向位置偏置调整, 只在自整定不执行或控制不稳定期修改此参数
	可选内容	最小值-100.0%
	出厂设置	48.0%
<b>P7.8 SENSITIV</b>	功能描述	敏捷度调整, 只有在自整定不执行或控制不稳定期修改此参数
	可选内容	0.03-0.10
	出厂设置	0.03
<b>P7.9 TOL-BAND</b>	功能描述	设定最小容差带(采用PID运算设置低速进入给定信号附近范围的参数), 这个参数值不能再减少, 容差带必须总是比死区大0.2%以上
	可选内容	0.30-10.00%
	出厂设置	0.30
<b>P7.10 TEST</b>	功能描述	测试参数变化成果, 测试时按住“E”键, 从3到0计秒完毕, 屏幕显示回路符号和闪烁消息, 测试功能两分钟后自动停, 也可按其他键停
<b>P7.11 EXIT</b>	功能描述	退出参数配置级, 返回到运行操作级, 确定修改参数与否保留
	可选内容	保留参数设置 放弃本次修改参数保留
	英文显示	NV-SAVE CANCEL
<b>P8</b>	<b>模拟量输出</b>	
<b>P8.0 MIN-RGE</b>	功能描述	反馈电流最小值,
	可选内容	4.0-20.0mA
	出厂设置	4.0mA
<b>P8.1 MAX-RGE</b>	功能描述	反馈电流最大值
	可选内容	4.0-20.0mA
	出厂设置	20.0mA
<b>P8.2 ACTION</b>	功能描述	阀门作用方向, 可选择模拟量定位反馈板的阀门作用方向
	可选内容	正作用(4mA对应阀门关), 反作用(20mA对应阀门关)
	英文显示	DIRECT, REVERSE
	出厂设置	DIRECT
<b>P8.3 ALARM</b>	功能描述	反馈电流报警信息, 可以在模拟量反馈板上选择高电流或低电流输出报警
	可选内容	电流高于20.5mA报警, 电流低于3.8mA报警
	英文显示	HIGH-CUR, LOW-CUR
	出厂设置	HIGH-CUR
<b>P8.4 TEST</b>	功能描述	测试功能, 只用于模拟量反馈信号设置值的试验, 不影响正常运行
	可选内容	无作用; 模拟量反馈失灵; 反馈电流报警; 给定信号电流输出经由模拟量输出端口输出, 所有模拟量输入或输出的设定值和配置必须要考虑
	英文显示	NONE, FAILED, ALRM-CUR, CURRENT
	出厂设置	NONE
<b>P8.5 EXIT</b>	功能描述	退出参数配置级, 返回到运行操作级, 确定修改参数与否保留
	可选内容	保留参数设置 放弃本次修改参数保留
	英文显示	NV-SAVE CANCEL
<b>P9</b>	<b>开关量输出</b>	
<b>P9.0 ALRM-LOG</b>	功能描述	确定报警输出的逻辑电平
	可选内容	激活输出电流不小于2mA, 激活输出电流不不小于1mA
	英文显示	ACTIV-HI, ACTIV-LO
	出厂设置	ACTIV-HI
	功能描述	确定第一开关输出信号的激活逻辑电平

<b>P9.1</b> <b>SW1-LOG</b>	可选内容	激活输出电流不小于 2mA，激活输出电流不不小于 1mA
	英文显示	ACTIV-HI, ACTIV-LO
	出厂设置	ACTIV-HI
<b>P9.2</b> <b>SW2-LOG</b>	功能描述	确定第二开关输出信号的激活逻辑电平
	可选内容	激活输出电流不小于 2mA，激活输出电流不不小于 1mA
	英文显示	ACTIV-HI, ACTIV-LO
<b>P9.3</b> <b>TEST</b>	功能描述	测试开关量模拟输出
	可选内容	无功能；模拟报警；第一组开关量输出到位模拟；第二组开关量输出到位模拟；所有报警和开关量输出模拟
	英文显示	NONE; ALRM-ON; SW1-ON; SW2-ON; ALL-ON
<b>P9.4</b> <b>EXIT</b>	功能描述	退出参数配置级, 返回到运行操作级, 确定修改参数与否保留
	可选内容	保留参数设置 放弃本次修改参数保留
	英文显示	NV-SAVE CANCEL
<b>P10</b>	<b>开关量输入</b>	
<b>P10.0</b> <b>FUNCTION</b>	功能描述	在开关量输入中, 如下保护功能将通过就地操作选择
	可选内容	无作用; 运行到关位置; 运行到开位置; 保持上一种位置; 锁定就地配置; 锁定就地配置和操作; 锁定所有存取 (就地或远方)
	英文显示	NONE; POS-0%; POS-100%; POS-HOLD; CNF-LOCK; OP-LOCK; ALL-LOCK
<b>P10.1</b> <b>EXIT</b>	功能描述	退出参数配置级, 返回到运行操作级, 确定修改参数与否保留
	可选内容	保留参数设置 放弃本次修改参数保留
	英文显示	NV-SAVE CANCEL
<b>P11</b>	<b>安全位置</b>	
<b>P11.0</b> <b>FAIL-POS</b>	功能描述	此功能用于激活工厂预设的安全位置, 为强制功能
	可选内容	激活; 禁用安全位置。按住 ENTER 键直到倒计时结束再松开变化
	英文显示	ACTIVE; INACTIVE
<b>P11.1</b> <b>FACT-SET</b>	功能描述	复位定位器所有工厂设置参数
	操作措施	按下 ENTER 键到计时结束松开, 定位器显示 COMPLETE 复位完毕
<b>P11.2</b> <b>IP-TYP</b>	功能描述	根据不一样的电气转换器模块, 设置不一样的参数
	出厂设置	NO-F-POS
<b>P11.3</b> <b>EXIT</b>	功能描述	退出参数配置级, 返回到运行操作级, 确定修改参数与否保留
	可选内容	保留参数设置 放弃本次修改参数保留
	英文显示	NV-SAVE CANCEL

注：除 P1.1, P2.3, P3.2, P8.2 外, 一般其他的参数无需改动。

P1.1 为自动整定程序, P2.3 为执行器的正反作用形式 (正作用为输出口 1 气压增长阀杆下行), P3.2 为正反调整形式 (正作用为 4 毫安对应阀位 0%), P8.2 为阀位反馈正反作用形式 (正作用阀位 0% 输出 4 毫安)

当定位器在调试或运行中出现错误时，将会显示下面错误代码

代码显示	内容描述	处理措施
ERROR10	电源电压开路或过低超过 20 秒	检查电源和配线
ERROR11	电源电压减少至最小电压如下	检查电源和配线
ERROR12	执行机构位置超过传感器检测范围	检查传感器和执行机构连接角度
ERROR20	EEPROM 无法存取数据	重启后仍无法存取数据,需返厂修理
ERROR21	处理测量值时,指向一种点发生的错误	设备重启后错误仍存在,需返厂修理
ERROR22	处理表格数据时,指向一种点发生的错误	设备重启后错误仍存在,需返厂修理
ERROR23	检查配置数据和校验时发生错误	设备重启后错误仍存在,需返厂修理

错误代码: ERROR 10

含义: 电源电压开路或电压过低超过 20 毫秒。

显示此错误是在复位设备之后指示复位原因

处理措施: 检查电源和配线

错误代码: ERROR 11

含义: 电源电压减少至最小电压如下

影响: 执行器运行到安全位置,大概 5 秒后 TZIDC / TZIDC-200 定位器自动复位后再次启动并显示错误信息,假如就地通讯接口 (LKS) 已连接,设备将进入操作模式 “LKS Supply”

处理措施: 检查电源和配线

错误代码: ERROR 12

含义: 位置在传感器检测范围之外,最也许的原因是位置传感器位置错误。

影响: 在控制模式下,执行器运行到安全位置

在参数配置级下,输出口没有气源输出直到任一键按下,大概在 5 秒后 TZIDC / TZIDC-200 定位器自动重新启动在控制模式和参数配置级。

处理措施: 检查装配方式

错误代码: ERROR 20

含义: EEPROM (电可擦除只读存储器) 无法存取数据

影响：执行器运行到安全位置，大概 5 秒后 TZIDC / TZIDC-200 定位器自动重新启动，并尝试恢复数据，作为存在 EEPROM 的通讯环境中弥补间发性错误

处理措施：假如在重新启动设备和加载工厂设置后仍然无法存取 EEPROM 数据，则需要返回制造工厂维修。

错误代码：ERROR 21

含义：当在工作数据区（随机存储器）中处理测量值时，指向了一种错误点发生的错误

影响：执行器运行到安全位置，大概在 5 秒后 TZIDC / TZIDC-200 定位器自动复位并初始化随机存储器。

处理措施：假如 TZIDC / TZIDC-200 定位器在重新启动设备后错误仍然存在，则需要返回制造工厂维修。

错误代码：ERROR 22

含义：当在工作数据区（随机存储器）中表格处理时，指向了一种错误点发生的错误

影响：执行器运行到安全位置，大概在 5 秒后 TZIDC / TZIDC-200 定位器自动复位并初始化随机存储器。

处理措施：假如 TZIDC / TZIDC-200 定位器在重新启动设备后错误仍然存在，则需要返回制造工厂维修。

错误代码：ERROR 23

含义：当检查配置数据（随机存储器）的校验和时发生错误

影响：执行器运行到安全位置，大概在5秒后TZIDC / TZIDC-200定位器自动复位并初始化随机存储器。

处理措施：假如 TZIDC / TZIDC-200 定位器在重新启动设备后错误仍然存在，则需要返回制造工厂维修。

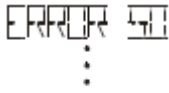
错误代码：ERROR 24

含义：处理器函数寄存器（随机存储器）发生错误

影响：执行器运行到安全位置，大概在5秒后TZIDC / TZIDC-200定位器自动复位并初始化随机存储器。

处理措施：假如 TZIDC / TZIDC-200 定位器在重新启动设备后错误仍然存在，则需要返回制造工厂维修。





错误代码: ERROR 50

含义: 内部错误

影响: 执行器运行到安全位置, 大概在 5 秒后 TZIDC / TZIDC-200 定位器自动复位。

处理措施: 假如复位后再次发生错误并且在相似位置时, 设备必须返回制造工厂维修。

### P1.\_: 基本参数组



#### 器类型



可配置 TZIDC / TZIDC-200 定位器操作参数为直行程执行器 (传感器范围为 $\pm 30^\circ$ ) 或角行程执行器 (传感器范围为 $\pm 45^\circ$ ), 定位器自身不需要做机械改动。

注意

在变化执行器类型后, 推荐运行自动整定程序来防止出现线性错误。

选项:

**LINEAR** 直行程执行器

**ROTARY** 角行程执行器

工厂设定: LINEAR

### P1.1 自动整定程序



启动自动整定程序决定下列各参数值:

执行器的方向

复位弹簧的方向

执行器的行程距离

正反向行程时间

控制参数

电/气转换器的偏移量



注意

自动整定程序的模式和范围可以由参数 P6.4 设置

按下 ENTER 键并保持直到倒数计秒从 3 降到 0 来启动自动整定程序，在倒数计秒期间自动整定程序模式选择参数 P6.4 并在屏幕上显示，在自动整定程序运行时，屏幕上显示控制回路的符号且目前状态信息列表会在下面显示。

注意

所有消息除 RUN 状态之外必须由 ENTER 键确认

**RUN** 自动整定程序运行中.

**CALC\_ERR** 真实性检查发生错误

**COMPLETE** 自动整定程序完毕.

**BREAK** 自动整定程序被操作者中断，在就地按住ENTER键来实现.

**OUTOFRNG** 定位器的传感器范围超过，自动整定程序中断.

**NO\_SCALE** 末位无法决定，因此部分自动整定程序不能运行

**RNG\_ERR** 传感器不不小于10%范围被使用

**TIMEOUT** 超时，在200秒的时间内参数不能确定，自动整定程序中断

**SPR\_ERR** 弹簧实际动作与配置方向不符

当自动整定程序无错误完毕过程中，屏幕下方显示RUN和上方显示数字代码

表明目前执行的环节

10 执行器（OUT1）完全进气

11 保留完全进气后的位置

12 确定辨别率（模/数转换器）并保留

20 执行器（OUT1）完全对空排气，保留排气后的位置

22 - 30 准备确定行程时间

31 执行器从0%升到100%，测量并保留行程时间

32 执行器从100%降到0%，测量并保留行程时间

40 确定并保留（最小值）容差带，确定比例微分参数使迅速控制不小于容差带并保留

50 - 120确定比例积分微分参数使迅速控制不小于容差带并保留

200 完毕自动整定程序

当选择某一种自动整定程序运行时（参见参数 P6.4），将显示下面的数字代码:

**Stops only:** 环节10 – 32 和环节 200

**Parameters only:**环节40 – 120 和环节200

**Zero only:**

10 执行器运行至全关位置

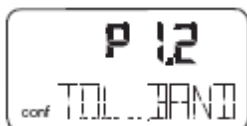
11 记录全关位置

12 确定辨别率（模/数转换器）并保留

13 进行零位整定.

200 完毕自动整定程序（选择保留）

## P1.2 容差带



参数**P1.2 TOL\_BAND**容差带定义给定信号附近的正/负范围，当阀门（或反馈机构）位置进入这一范围后，使用固定的PID算法来设置控制器的参数并继续使用低速控制动作进入死区（**P1.3 死区**）

通过这个功能可以确定控制器的容差带

在自动整定程序的过程中确定的最小容差带和最小死区，这些参数值不能再减少

容差带的范围设置是在最小值和最大值 10%之间

注意

容差带必须总是比死区范围大 0.2%以上

输入值：0.30 ... 10.00 % 步进为 0.01 %

工厂设置：0.30 %

### **P1.3 死区**



参数**P1.3 Dead band**死区定义给定信号附近的正/负范围，当阀门（或反馈机构）位置进入这一范围后，定位器保持这个位置不变，通过这个功能可以确定控制器的死区。

在自动整定程序的过程中确定的最小容差带和最小死区，这些参数值不能再减少

死区的范围设置是在最小值和最大值 10%之间

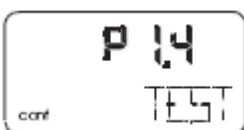
注意

死区必须不小于容差带 0.2%以上

输入值：0.10 ... 10.00 % 步进为 0.01 %

工厂设置：0.10 %

### **P1.4 测试**



使用定位器测试功能时，可以检查参数组变化的成果，例如说在使用电流源时给定信号的变动或者是给定信号的波动。

一般，在屏幕上显示的是 **INACTIVE**（不活动）状态，开始测试时，按住 **ENTER** 键直到从 3 到 0 倒数计秒完毕，测试功能被激活。屏幕上显示控制回路符号和闪烁的消息。测试功能两分钟后自动停止也可以按住其他按钮来停止。

注意



当安全位置是激活状态时（参见参数 P11.0），测试功能无法进行，此时屏幕显示 **FAIL\_POS**（安全位置）。

### P1.5 返回运行操作级



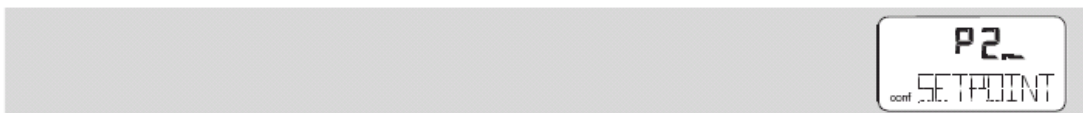
设置好参数后退出参数配置级后，定位器会返回运行操作级，这时会选择保留参数至非易失存储器中或者是放弃先前对参数的所有修改（或许是对其他参数组的修改）

选择

**NV\_SAVE** 保留参数设置至非易失存储器.

**CANCEL** 放弃从上一次保留后来起对参数的所有修改

### P 2.\_: 给定信号组



### P2.0 设置给定信号的最小值



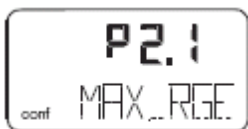
注意

输入信号范围不能低于给定信号范围的设定值的20%（3.2mA），参数P2.0确定给定信号的低限位，顾客可以在4—18.4mA的容许范围内输入参数值（十进制）。

输入参数值：4.0 ... 18.4 mA

工厂设定：4.0 mA

### P2.1 设置给定信号的最大值



给定信号范围就是输入电流的范围可以反应阀门（或反馈机构）的操作范围比例（从0%至100%）

注意

输入信号范围不能低于给定信号范围的设定值的20%（3.2mA），参数P2.0确定给定信号的高限位，顾客可以在5.6—20mA的容许范围内输入参数值（十进制）。

输入参数值：5.6 ... 20 mA

工厂设定：20 mA

### P2.2 调整特性曲线



此参数可以实现选择一组定位器里预先设置过程来调整输入信号的功能，

可以使阀门的动作线性化，改善所有控制回路，

顾客也可以选择除五种预先设置过程外通过 PC 中的专用配置软件来自定义并保留在定位器中

Selection:

选择:

**LINEAR** 线性曲线

**EP 1/25** 1:25等比例曲线

**EP 1/50** 1:50等比例曲线

**EP 25/1** 25:1等比例曲线

**EP 50/1** 50:1等比例曲线

**USERDEF:** 顾客自定义

工厂设置: LINEAR

顾客自定义工厂设置: 线性曲线

### **P2.3** 输出动作 (配置信号)



输出动作参数决定模拟量给定信号与气源输出口 (OUT1) 的关系

正作用: 给定信号 0 ... 100 % → 定位器机械输出 0 ... 100 %

反作用: 给定信号 0 ... 100 % → 定位器机械输出 100 ... 0 %

选择

**DIRECT** 正作用 定位器输入信号 4 ... 20 mA = 机械位置 0 ... 100%

**REVERSE** 反作用 定位器输入信号 20 ... 4 mA = 机械位置 0 ... 100%

工厂设定: DIRECT

### **P 2.4** 设定阀门关位关断值



关断参数 **SHUT\_CLS** 是从 0%位置动作的比例方式的操作范围 (带一位小数), 一旦抵达特定位置时执行器会直接抵达 0%位置结束。

输入参数: 0.1 ... 20.0

工厂设置: 1

### **P2.5** 调整开向时间





以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/188003056000006104>