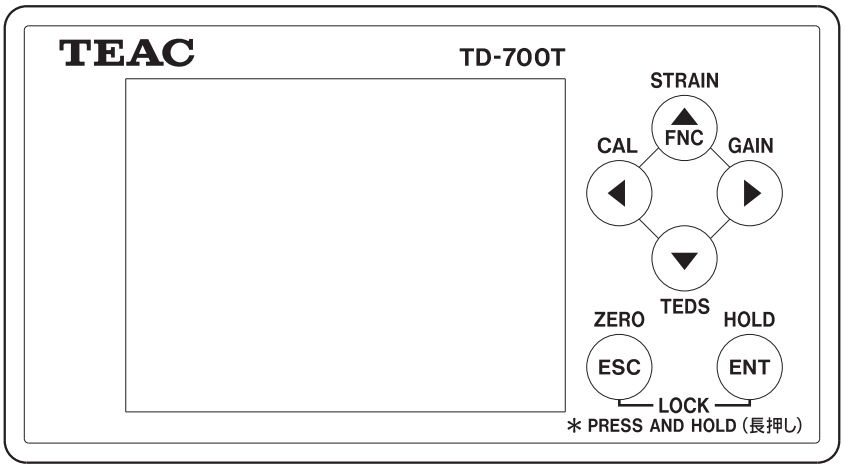
D01227000A

TEAC

数字传感器指示计用户手册

TD-700T



使用说明书发行日期 ：2014 年 5 月
执行标准 ：GB8898, GB13837, GB17625.1

简介

感谢您购买 TD-700T 数字指示计。
为了获得最佳性能并确保安全和正确地进行操作，使用本产品前，请仔细阅读本手册。

特点

- 五位数字显示，物理量的直接读取可达±99999。
- 支持TEDS传感器，便于校准。
  连接TEDS传感器时也可实现自动校准。
- 具备等效输入功能，便于无需实际加载而调整灵敏度。
- 可进行静态应变测量。通过塑性形变易于识别称重传感器缺陷以及其它问题。
- 除了上限和下限比较功能，本指示计也支持上上限和下下限比较功能。
- 支持多种保持功能，包括峰值保持，谷值保持，峰峰值保持，峰值和谷值保持，平均值保持和带有区域指定的这些保持。
- DIN尺寸规格支持结合测试设备和制造设备使用。
- 按照指定数值的D/A 输出是标准功能。
- 产品符合RoHS标准。

声明

本手册中提供的有关产品的信息仅用于示例的目的，并不表示对侵犯第三方知识产权及与其相关的其他权利的任何保证。
蒂雅克株式会社将不承担因使用这些产品对第三方知识产权的侵犯或由此引起的任何责任。

公司名称、设备名称和标识是其各自所有者的商标或注册商标。

随附配件

若发现缺少或损坏任何配件，请与我们联系。（有关联系信息，请参阅最后一页。）

微型改锥（一字）	1
输入和输出连接器插头	
B2L 3.50/08/180F SN BK BX	1
B2L 3.50/16/180F SN BK BX	1
交流适配器	1
附带的铁氧体磁芯	
面板固定夹具（已安装到设备上）	
DIN 导轨安装适配器	1
操作手册（本手册）	1

安全信息

本手册对 TD-700T 的安全操作说明进行阐述。操作本产品前，请仔细阅读本手册以便熟悉本设备。

⚠ 警告	为了避免严重人身伤害和死亡的风险，请遵守下面的说明。
由于存在财产损失、人身伤害、火灾或触电的危险，严禁超额定规格使用。	
由于存在爆炸的危险，严禁在包含以下场所的可燃气体环境中使用。 ● 含有腐蚀性或可燃气体的场所 ● 靠近水、油或遭受化学品飞溅的场所	
如果产品出现故障（产生任何烟雾、气味或噪音），由于存在火灾或触电的危险，请立即停止操作产品并拔下电源线。	
请勿试图拆解本产品。	
通电前，请仔细检查连接和线路。	
请确保产品正确接地（接地电阻不大于 100 Ω）。	
为了使操作者可立即切断产品的电源，请在靠近产品端安装符合 IEC60947-1 和 IEC60947-3 要求的开关或断路器。 所安装的开关或断路器也必须标示其切断 TD-700T 电源的功能。	
严禁使金属碎片（可能造成面板、电线或其他材料损坏）等异物进入本设备。	
本设备如果掉落或遭受强烈撞击可能会损坏。如果发生此种情况，请停止使用并联系经销商。	
过电压类别 ：II 污染等级 ：2	
如果以制造商未指定的方式使用本设备，本设备所提供的保护可能遭到削减。	

安全信息

⚠ 注意	为了避免人身伤害或财产损失的风险，请遵守下面的说明。

执行以下操作时，请断开电源线。
- 安装或拆卸选配的连接器
- 接线或将电缆连接到接线端子
- 连接接地线

接通和断开设备电源之间至少需要间隔五秒钟。

产品接通电源时，严禁触碰后面板或连接器。

- 当进行电源、机壳接地或信号输入/输出连接器的连接操作时，请确保在确认信号名称和引脚分配编号后再进行正确接线。
- 对于信号输入/输出电缆（称重传感器、外部输入/输出，选配件），请使用屏蔽电缆。
- 请在远离或不与电气布线平行的场所进行布线。

请避免在类似以下场所的地点使用。
- 靠近电力线路的场所
- 存在强电场或磁场的场所
- 产生静电或噪声的场所（例如继电器）

严禁安装在以下环境中。
- 超过规定温度和湿度范围的场所
- 高盐或含铁的场所
- 遭受直接振动或撞击的场所
- 室外或海拔高于2000m的场所
- 遭受来自热源的辐射热的场所
- 容易沾染污垢和灰尘的场所
- 遭受剧烈温度变化的场所
- 可能发生结冰或冷凝的场所

严禁操作已经损坏的设备。

TD - 700T 为开放型（内置）设备，必须安装在控制面板内。

如果顶盖和面板脏污，请用软布沾中性清洁剂和水的溶液轻轻擦拭。然后使用微湿的布再次擦拭。请勿使用化学处理过的除尘布、油漆稀释剂或其他易燃溶剂。使用上述任意一种都可能损坏产品的涂层。

如果以制造商所不期望的方式使用本产品，可能对用户的安全产生不利影响。

如果遭受电磁波（来自收发器、移动电话、其他无线发射等）干扰，可以使用金属管进行布线或采取屏蔽措施。

目录

简介 2
特点 2
随附配件 2

安全信息 3

1.部件名和功能....7
1-1. 前面板 7
1-2. 后面板....8
1-3. 传感器信号输入连接器 9
1-4. D/A输出连接器 9
1-5. 控制信号输入端子 10
1-6. 比较输出连接器 10
1-7. 画面转换图....11
1-8. 画面 12
1-8-1. 主画面 12
1-8-2. 条形表显示 12
1-8-3. 仅指示计数值显示 12

2. 安装 14
2-1. 安装在控制面板上....14
2-2. 从控制面板上拆除....15
2-3. 安装至DIN导轨....16
2-4. 从DIN导轨拆除 17

3. 进行连接 17
3-1. 与输入和输出连接器排进行连接 17
3-1-1. 传感器信号输入连接器 17
3-1-2. 控制信号输入/输出连接器....18
3-2. 连接应变片式传感器 18
3-2-1. 关于桥压的注释(所施加的电压) 18
3-3. 连接电源输入端子....19
3-3-1. 直流电源 19
3-3-2. 交流电源 19
3-4. 连接控制输入端子....20

4. 设置 20
4-1. 基本操作 20
4-2. 从选项中选择设置值 21
4-3. 输入数值式设置值....22
4-4. 更改小数点位置 22
4-5. 锁定 22
4-6. 返回主画面....23
4-7. 设置菜单列表....23
4-7-1. 功能菜单 23
4-7-2. 校准....23
4-7-3. 条件设置....24
4-7-4. 比较设置....24
4-7-5. 保持功能设置....24
4-7-6. 系统设置....25
4-7-7. TEDS设置....25
4-8. 设置值列表 26
4-8-1. 校准....26
4-8-2. 条件设置....27
4-8-3. 比较设置....28
4-8-4. 保持功能设置....29
4-8-5. 系统设置....29
4-8-6. TEDS设置....30

5. 校准 31
5-1. 所有的校准方法共享的步骤....32
5-1-1. 对校准值进行锁定和解锁....32
5-2. 等效输入校准 33
5-2-1. 桥压....34
5-2-2. 额定输出....34
5-2-3. 额定容量....34
5-2-4. 零点平衡....34
5-2-5. D/A输出模式....34
5-2-6. D/A最大电压....34
5-2-7. 选择等效单位....34
5-2-8. 校准值锁定 34
5-3. 实际载荷校准 35
5-3-1. 桥压....35
5-3-2. 零点平衡....35
5-3-3. 额定容量（载荷校准） 35
5-3-4. D/A输出模式....36
5-3-5. D/A最大电压....36
5-3-6. D/A满量程 36
5-3-7. 选择等效单位....36
5-3-8. 最大显示值 36
5-3-9. 校准值锁定 36
5-4. TEDS校准 36
5-4-1.额定输出/额定容量显示 36
5-4-2. 零点平衡....37
5-4-3. 选择等效单位....37
5-4-4. 校准值锁定 37
5-5. 选择最小间隔 37
5-6. 选择显示次数 37
5-7. 最大显示值 38
5-8. 选择等效单位 38
5-9. 零点平衡 38
5-10. 数字零点....38

6. 条件设置 39
6-1. 滤波器 39
6-1-1. 选择低通滤波器....39
6-1-2. 选择移动平均值的数量 39
6-2. 动态侦测 40
6-2-1. 时间....40
6-2-2. 宽度....40
6-3. 零点跟踪 41
6-3-1. 时间....41
6-3-2. 宽度....41
6-4. 数字零点 42
6-4-1. 启用数字零点....42

目录

6-4-2. 数字零点限值 42
6-4-3. 清除数字零点 42
6-4-4. 数字零点偏移值 42
6-5. 控制输入检查 43
6-6. 判断输出检查 43
6-7. 静态应变显示模式 43
6-8. 选择数据输出 43

7. 比较设置 44
7-1. 比较值设置 44
7-2. 比较模式设置 44
7-3. 比较方式设置 46
7-4. HH LL 限值启用 46
7-5. 滞后 47
7-6. 判断信号 48
7-7. 比较输出模式 48
7-7-1. 标准输出 48
7-7-2. 区域输出 49
7-8. 接近零点 49

8. 保持功能设置 50
8-1. 保持模式 50
8-1-1. 采样并保持 51
8-1-2. 峰值保持 52
8-1-2-1. 无区域定义 52
8-1-2-2. 使用区域定义 53
8-1-3. 谷值保持 54
8-1-3-1. 无区域定义 54
8-1-3-2. 使用区域定义 55
8-1-4. 平均值保持 56
8-1-4-1. 无区域定义 56
8-1-4-2. 使用区域定义 57
8-1-5. 峰峰值保持 58
8-1-5-1. 无区域定义 58
8-1-5-2. 使用区域定义 59
8-1-6. 峰值和谷值保持 60
8-1-6-1. 无区域定义 60
8-1-6-2. 使用区域定义 61
8-1-6-3. 判断输出未变成OK时的示例 62
8-1-6-4. HH LL限值禁用时的示例 63
8-2. 求平均值的次数 64
8-3. 快速采样模式 64
8-4. 外部保持模式 65
8-5. CLEAR信号 65
8-6. 区域定义 65
8-7. 自动零点 65

9. 系统设置 66
9-1. 设置存储器 66
9-2. D/A转换器 66
9-2-1. D/A零点 67
9-2-2. D/A满量程 67
9-2-3. D/A输出模式 68
9-2-4. D/A最大电压 68
9-2-5. D/A校准测试 68
9-3. 锁定 68
9-3-1. 校准值锁定 68
9-3-2. 设置值锁定 68
9-4. 亮度 69
9-5. 省电时间 69
9-6. 语言 69
9-7. 重置至出厂设置 69

10. TEDS设置 70
10-1. TEDS数据变更 70
10-2. 恢复TEDS数据 71
10-3. TEDS数据 72

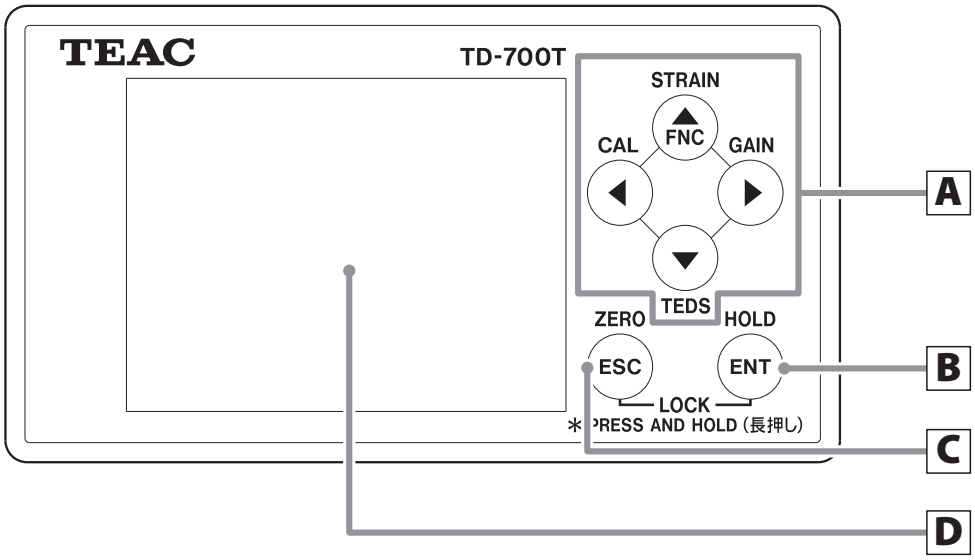
11. 错误信息列表 73

12. 规格参数 74

13. 外形图 75

14. 框图 76

1-1. 前面板



A 设置按钮

STRAIN
长按可打开静态应变显示。

CAL
长按可进行等效输入校准。

FNC
当指示计显示数值时按下此按钮，打开功能菜单。
当设置画面打开时按下此按钮，更改功能编号。
当更改设置值时按下此按钮，启用更改的符号或小数点。

GAIN
长按可进行实际载荷校准。

TEDS
当连接 TEDS 传感器时，长按可打开 TEDS 校准画面。

▲▼
选择设置项目和更改设置值。

◀▶
更改所显示的画面。
当设置画面打开时按下此按钮，选择设置项目和设置值的位数。

B HOLD/ENT 按钮

长按可启动保持功能的操作。再次长按此按钮，可禁用保持功能。
更改设置值时按下此按钮，可确认设置项目或设置值，然后移至下一项目。

C ZERO/ESC 按钮

当校准值锁定为 OFF 时，长按此按钮可使用零点平衡功能 (第 38 页)。
当校准值锁定为 ON 时，按下此按钮可强制将指示计数值设置为零（数字零点功能）。

当保持时，按下此按钮可清除保持值。

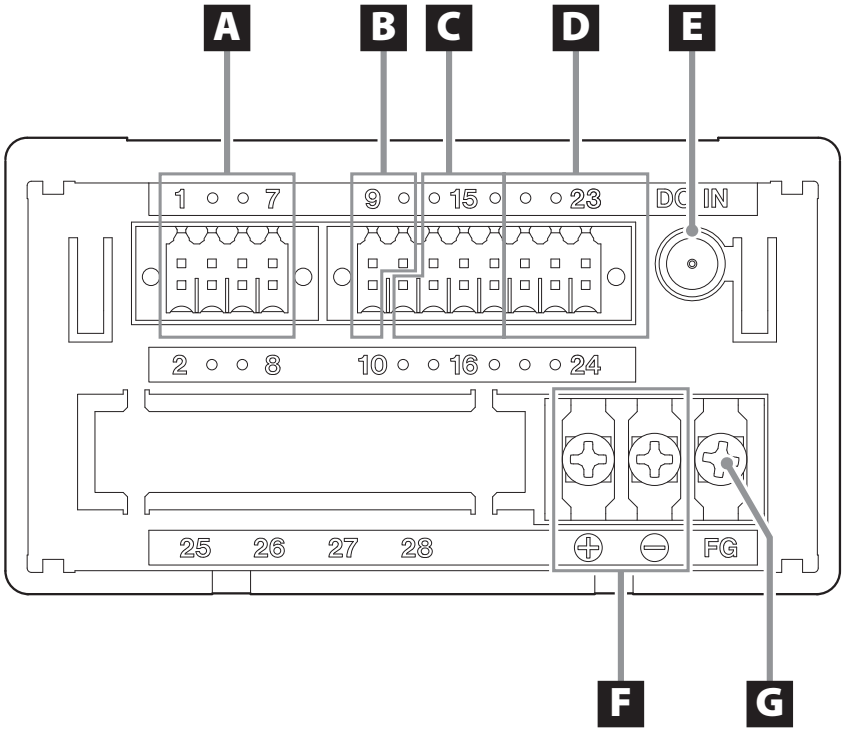
当设置画面打开时按下此按钮，可向上移动一级菜单。

- 同时长按 ESC 和 ENT 按钮，可启用或禁用按键锁定功能。

D 显示屏

对指示计数值和设置值进行显示。
如果传感器输入异常或指示计数值无法正常显示，将出现以下溢出信息。
–LOAD:A/D 转换器负超出
LOAD:A/D 转换器正超出
–FULL: 显示负超出
(小于最小显示值)
FULL: 显示正超出 (大于最大显示值)
–OVER FULL: 输入超出最大输入范围 (负值)
OVER FULL: 输入超出最大输入范围

1-2. 后面板



A 传感器信号输入连接器

连接应变片式传感器和 TEDS 传感器的端子排。

B D/A输出连接器

C 控制信号输入端子

D 比较输出连接器

连接判断输出。

E 交流适配器插孔

连接随附的 TAS8603 交流适配器。

DC IN 12V

⚠ 严禁既连接交流适配器又将电源连接至直流电源输入端子。

F 直流电源输入端子

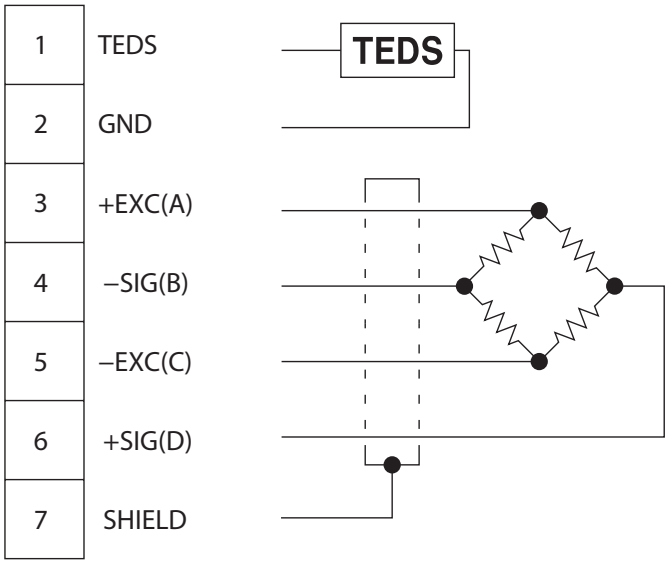
连接直流电源。直流电压范围为 12–24 V 。

G 机壳接地连接器

直流电源的 FG 连接器。

⚠ 请始终确保连接 FG 连接器。

1-3. 传感器信号输入连接器



TD-700T 不支持遥控传感。
如果连接内置 TEDS 的传感器将自动进行校准。

端子编号	信号	线色
1	TEDS (F)	橙色
2	GND (G)	绿色
3	+EXC (A)	红色
4	–SIG (B)	黑色
5	–EXC (C)	蓝色
6	+SIG (D)	白色
7	SHIELD (E)	黄色

- 线色是本公司制造的应变片式传感器所使用的导线的颜色。

1-4. D/A输出连接器

此连接器可输出电压或电流。
无法同时输出电压和电流。请在系统设置 → D/A 转换器 → D/A 输出模式 (第 68 页) 中设置电压或电流。

端子编号	信号	说明
9	V-OUT	D/A 电压输出
10	I-OUT	D/A 电流输出
11	COM	D/A 输出公共端子

- D/A输出与本设备的电路隔离。

1-5. 控制信号输入端子

端子编号	信号	说明
12	CLEAR	当清除采样值保持以外的任何保持模式中的保持时，此信号接通。 在保持功能设置 → CLEAR 信号中设置 CLEAR 信号是否有效或无效。
13	JUDGE	仅当此信号为 ON 时，使用判断输出控制信号的判断输出才起作用。 在比较设置 → JUDGE 信号中设置 JUDGE 信号是否有效或无效。
14	HOLD	当此信号为 ON 时，使用保持启动信号的保持起作用。 在保持功能设置 → 保持模式中选择 OFF 来禁用此信号。
15	D/Z	将指示计数值数字化地设置为 0。 当将系统设置 → 锁定 → 校准值锁定和条件设置 → 数字零点 → 启用数字零点都设置为 ON 时，此信号有效。
16	SEL1	如果系统设置 → 设置存储器设为 “ 通过信号 ”，则 SEL1 和 SEL2 端子可用于选择有效的设置存储器。 详见第 66 页的 “ 9-1. 设置存储器 ”。
17	SEL2	
18	COM	此为控制输入信号的公共端子。

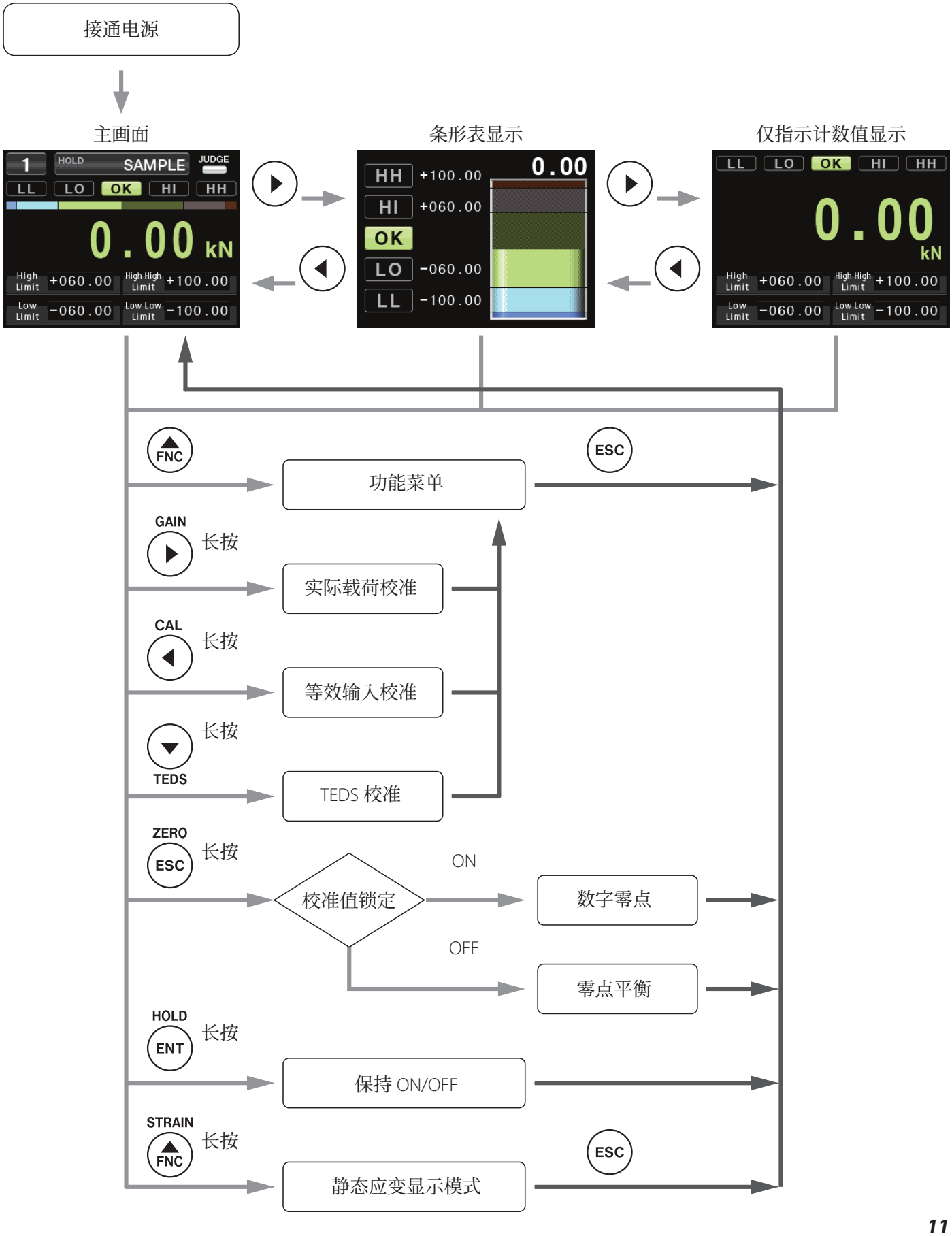
- 通过使用光电耦合器，控制输入信号与本设备的电路隔离。
- 通过与18 COM短接或开路，将信号输入至各端子。短接将引起约 20mA 的电流。
  当使用三极管时，请选择具有至少 10 V 阻抗和接通时至少允许 40 mA 电流的元件。
- 可通过第43页的 “ 6-5. 控制输入检查 ” 所显示的画面确认输入信号的状态。

1-6. 比较输出连接器

端子编号	信号	说明
19	LL	下下限判断输出
20	LO	下限判断输出
21	HH	上上限判断输出
22	HI	上限判断输出
23	OK	OK 判断输出
24	COM	比较输出的公共端子

- 通过使用光电耦合器，比较输出与本设备的电路隔离。
  集电极开路输出
  20mA/30V 最大集电极电流
- 关于各信号的操作，请参阅第44页的 “ 7. 比较设置 ”。

1-7. 画面转换图

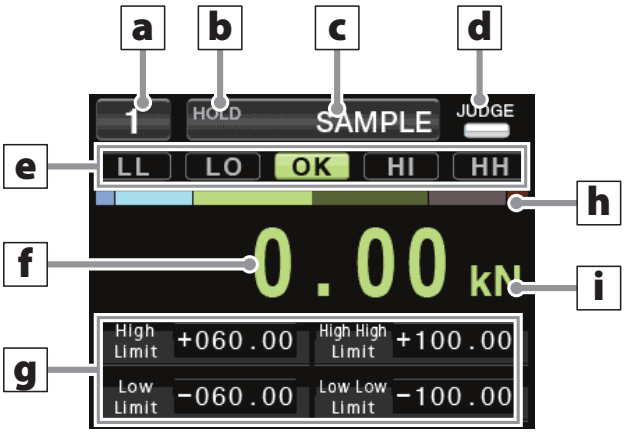

接通电源
主画面
条形表显示
仅指示计数值显示
1
HOLD
SAMPLE
JUDGE
LL
LO
OK
HI
HH
0.00 kN
High Limit +060.00
High High Limit +100.00
Low Limit -060.00
Low Low Limit -100.00
+100.00
+060.00
-060.00
-100.00
0.00
FNC
功能菜单
ESC
GAIN
长按
实际载荷校准
CAL
长按
等效输入校准
长按
TEDS
TEDS 校准
ZERO
ESC
长按
校准值锁定
ON
数字零点
OFF
零点平衡
HOLD
ENT
长按
保持 ON/OFF
STRAIN
FNC
长按
静态应变显示模式
ESC

1-8. 画面

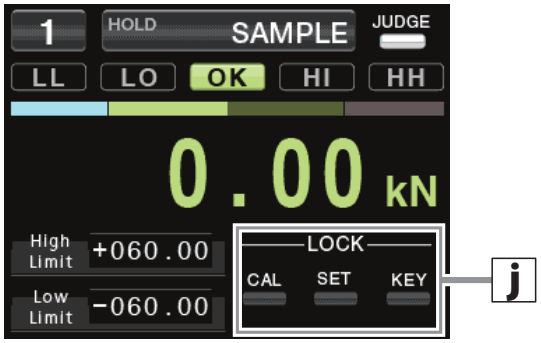
设备接通电源后主画面打开。
使用 ◀ 和 ▶ 按钮更改画面视图。

1-8-1. 主画面

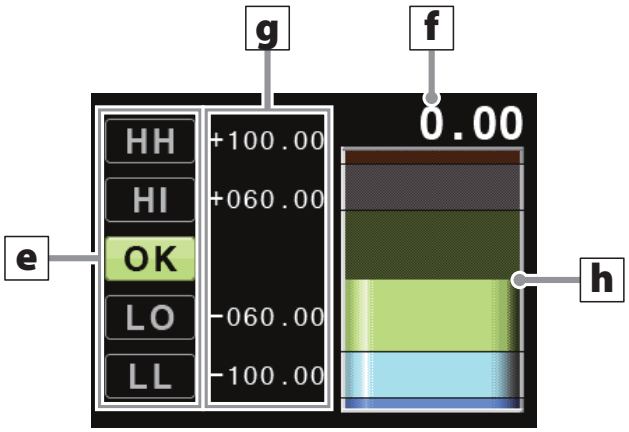
启用上上限和下下限时



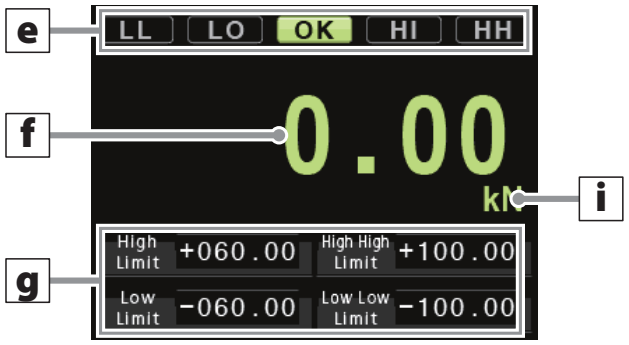
禁用上上限和下下限时



1-8-2. 条形表显示



1-8-3. 仅指示计数值显示



a 存储器编号

显示当前选定的存储器的编号。

b 保持指示灯

当保持功能有效时，在 HOLD 字样的下面出现白色指示灯。当区域定义保持功能有效时，出现灰色指示灯。

c 保持功能设置

显示当前选定的保持模式。

d 判断指示灯

当判断输出有效时，此指示灯变为白色。
在判断信号启用为 ON 时，当 JUDGE 输入端子为 ON 时此指示灯为白色，当 JUDGE 输入端子为 OFF 时此指示灯为黑色。
在判断信号启用为 OFF 时，此指示灯始终为白色。

e 判断类型

HH/HI

这些指示灯点亮，以便对指示计数值大于上上限和上限的设置值的判断输出操作进行显示。

OK

当指示计数值大于或等于下限并且等于或小于上限时，此指示灯点亮，以便显示 OK 判断输出操作。

LL/LO

这些指示灯用于对指示计数值小于下下限和下限的设置值的判断输出操作进行显示。

注释

判断输出动作根据比较模式、比较输出模式和滞后设置发生变化。
上述示例为比较模式设置为 LL/LO/OK/HI/HH、比较输出模式为 “ 标准输出 ” 以及滞后设置为 0 时的动作示例。

f 指示计数值

g 上限、下限、上上限以及下下限的设置值

显示各设置值。
如果禁用上上限和下下限，将显示锁定设置。

h 条形表

此条形表为指示计数值的模拟表示。
通过最大显示值设置对条形表范围的最高值进行设置。
如果下下限和下限为零或高于零，条形表将从零至最大显示值进行显示。
如果下下限或下限小于零，条形表将零作为中心值进行显示，显示范围将从最大显示值至负最大显示值。

i 单位

j 锁定设置

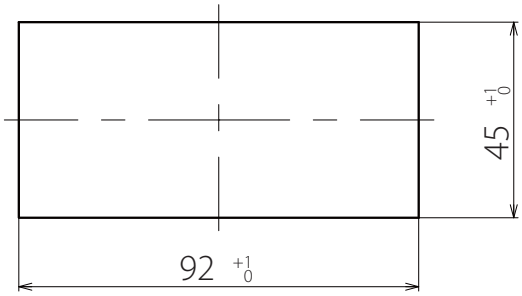
此处显示锁定状态。
CAL: 校准值锁定
SET: 设置值锁定
KEY: 按键锁定
当启用上上限和下下限时，将不出现这些锁定。

2. 安装

按照这些步骤将 TD-700T 安装在控制面板上。

2-1. 安装在控制面板上

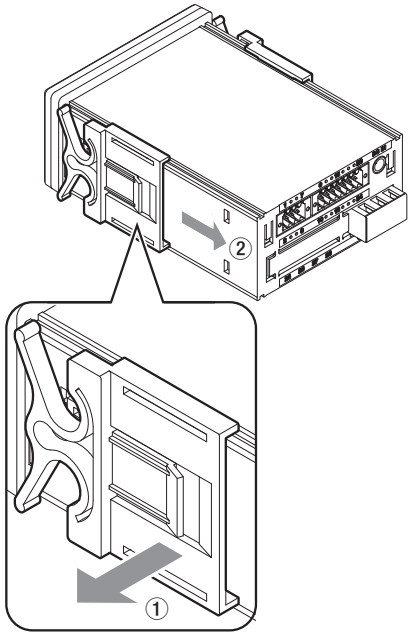
1 **按照控制面板安装开口的本尺寸图在控制面板上开孔。**



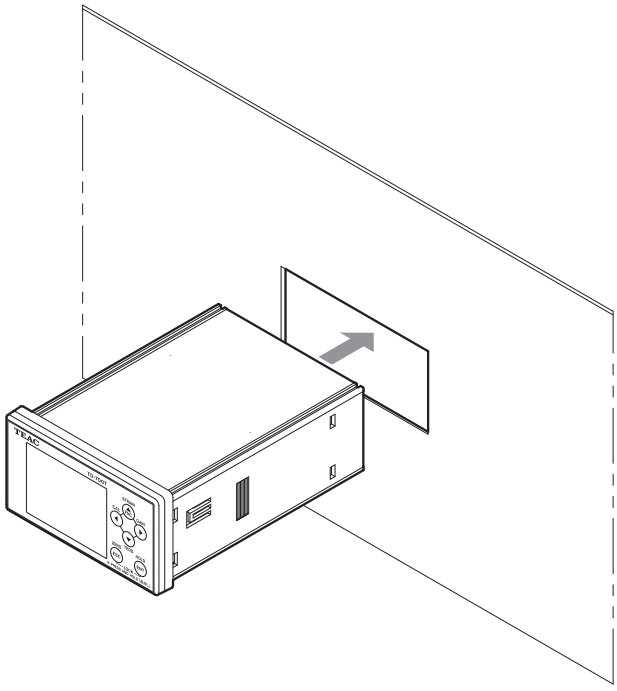
- 建议控制面板厚度为0.8-5mm。

2 **拆下左、右控制面板固定夹具。**

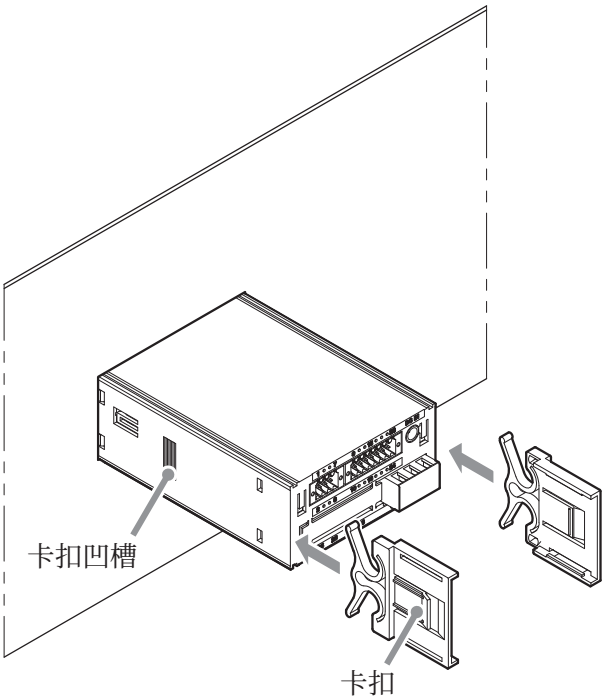
拉动其可动卡扣使其远离本设备的同时，将每个卡扣向设备后部滑动。



3 **将 TD-700T 从控制面板的正面插入。**



4 **从后面将步骤 2 中拆除的左、右控制面板固定夹具进行安装并使其固定就位。**



- 当将控制面板固定夹具推向控制面板时，请水平进行安装并确保安装牢固而没有任何弯曲。
- 为了确保卡扣凹槽和控制面板固定夹具上的卡扣使用过程中牢固地连接，安装完后将控制面板固定夹具的卡扣向本设备推动，确认已经将其锁定。

- 如果卡扣凹槽和控制面板固定夹具上的卡扣未牢固连接，并保持在这种状态下，卡扣可能变弯曲，不再适合本设备的凹槽。

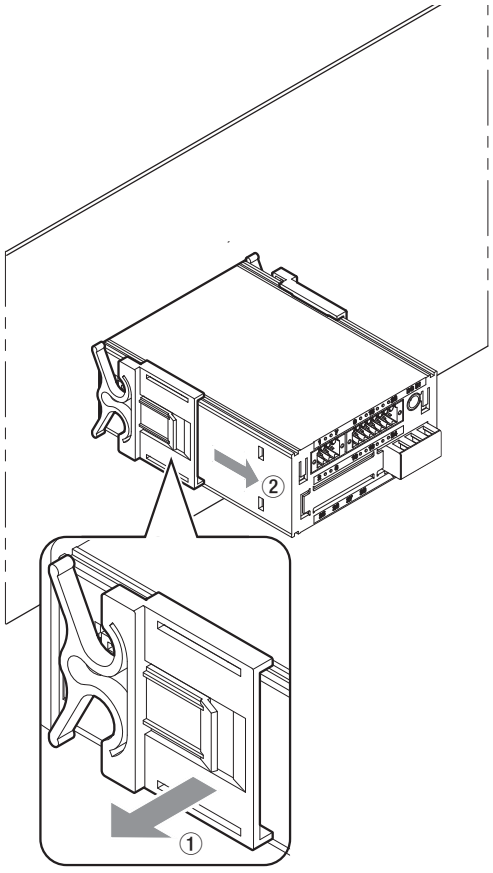
注意

- 严禁将本设备安装在阳光直射、温度超出0-40℃范围或湿度超出35-85%范围的场所，或者遭受由于极端的温度变化引起冷凝的场所。
- 严禁将本设备安装在布满灰尘或垃圾的场所，或者将电子元件暴露于有害化学品或腐蚀性气体等场所。
- 当安装在其它装置内部时，请确保散热，防止设备内部超过40℃。
- 严禁将本设备安装在过度振动或撞击的场所。

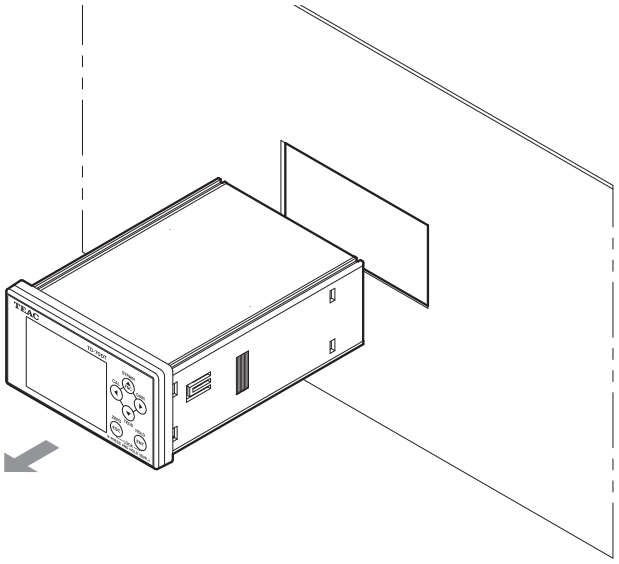
2-2. 从控制面板上拆除

1 拆下左、右控制面板固定夹具。

拉动其可动卡扣使其远离本设备的同时，将每个卡扣向设备后部滑动。



2 拆除控制面板固定夹具后，将本设备从控制面板正面拉出。



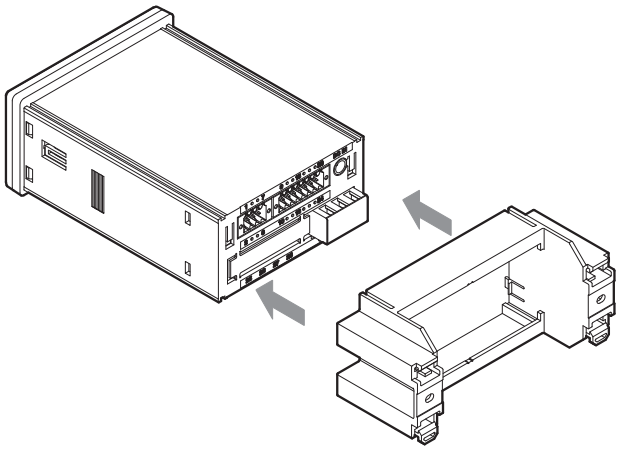
2-3. 安装至DIN导轨

1 **将本设备的后部插入 DIN 导轨安装适配器。**

可任意一面朝上插入，以便是步骤 2 所需的方向。

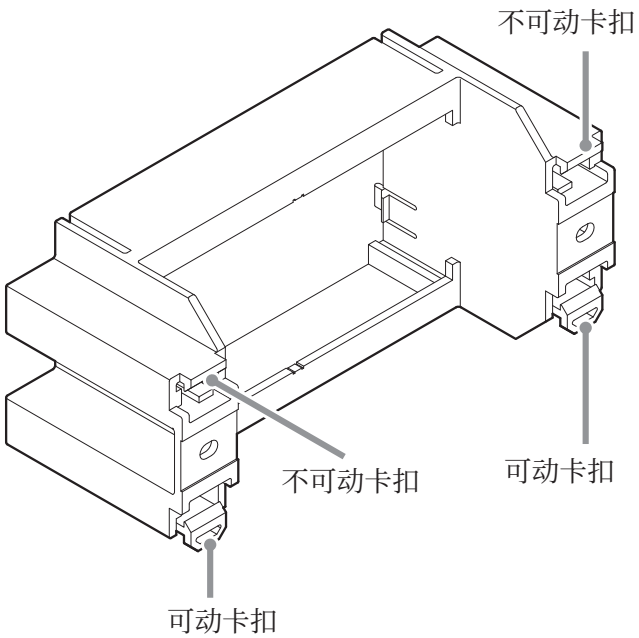
注意

请确保将安装适配器牢固安装至本设备，没有任何弯曲。



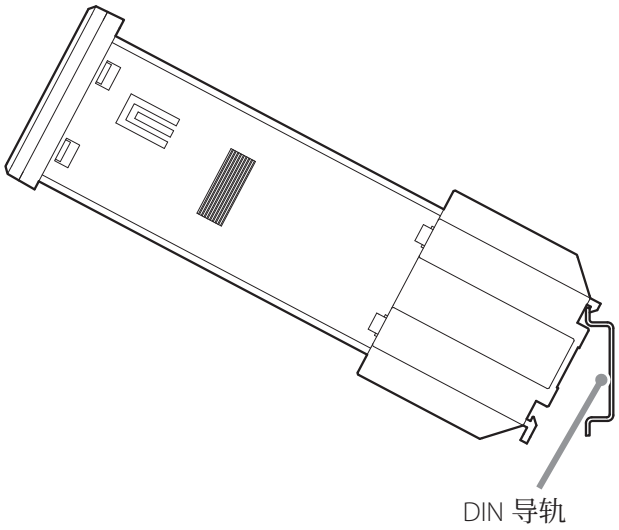
注意

当将适配器安装至 DIN 导轨时，首先将 DIN 导轨钩至不可动卡扣上，然后以某个角度将其推入。

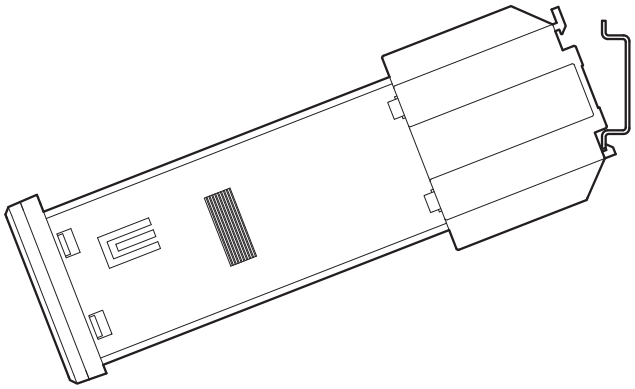


2 **以某个角度将适配器推至 DIN 导轨上并进行连接。**

步骤 1 完成后，如果不可动卡扣朝向本设备的顶部

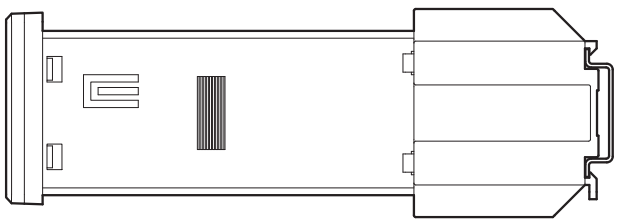


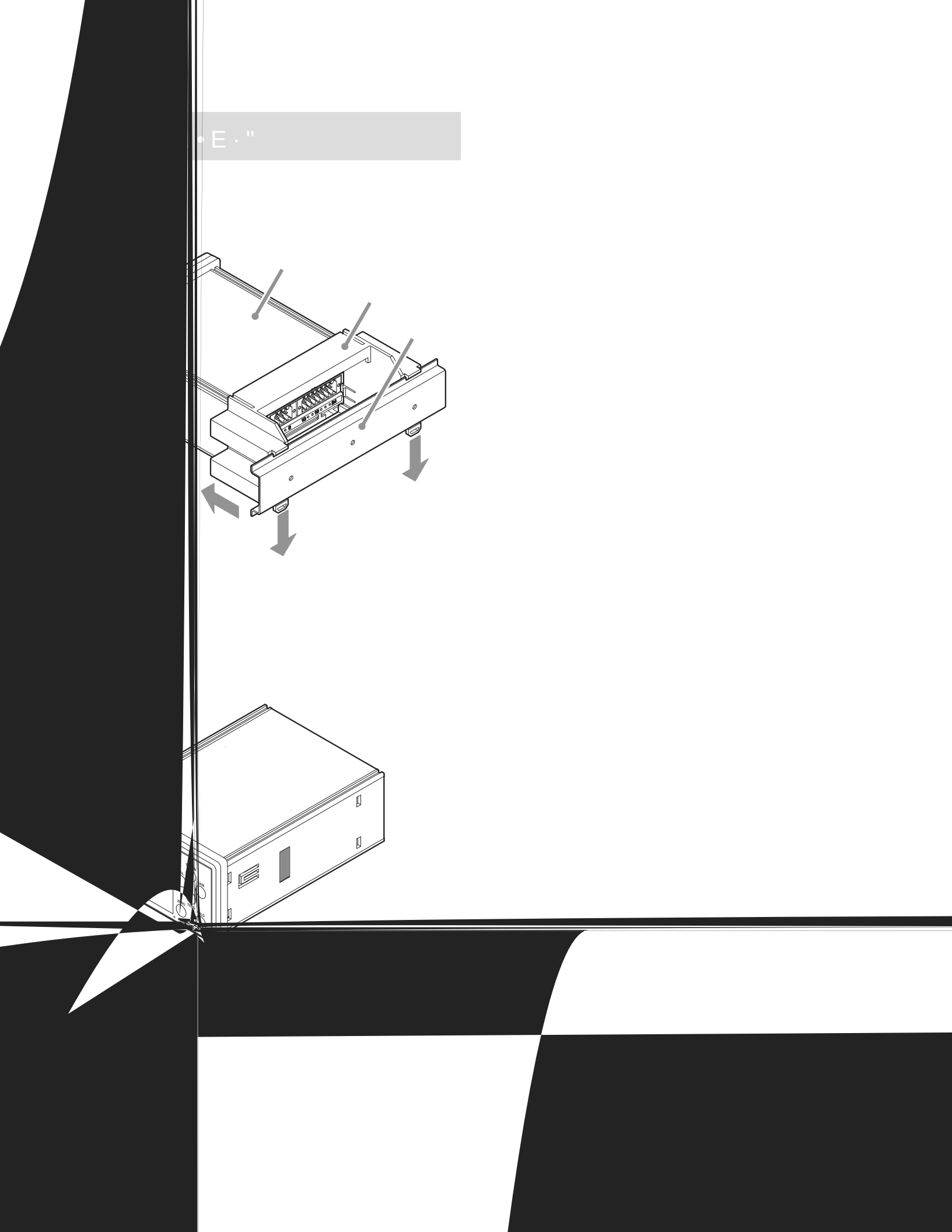
步骤 1 完成后，如果不可动卡扣朝向本设备的底部



注意

将适配器牢固固定至 DIN 导轨，确认没有弯曲。

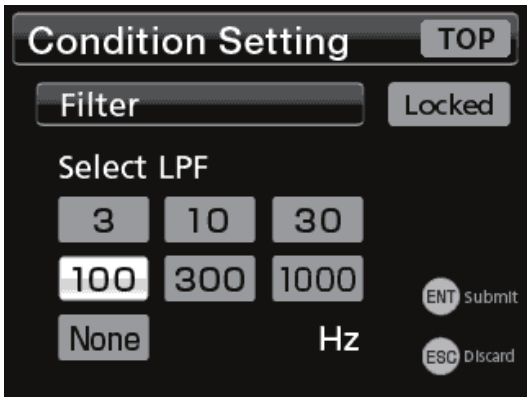




6-1. 滤波器

6-1-1. 选择低通滤波器

设置低通滤波器的截止频率 (Hz)。



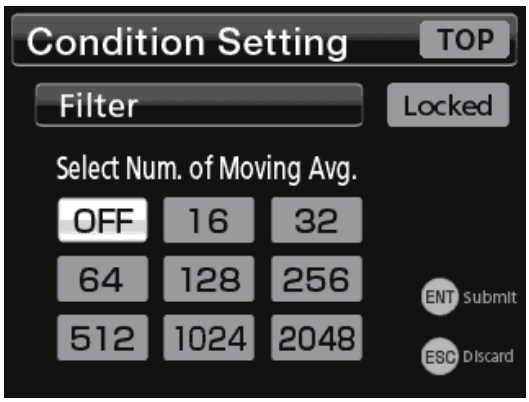
选项 ：3, 10, 30, 100, 300, 1000, none

注释

对于采样频率达到上限而言，当设置为 “ none ” 时，将启用 A/D 转换器的抗混叠功能。

6-1-2. 选择移动平均值的数量

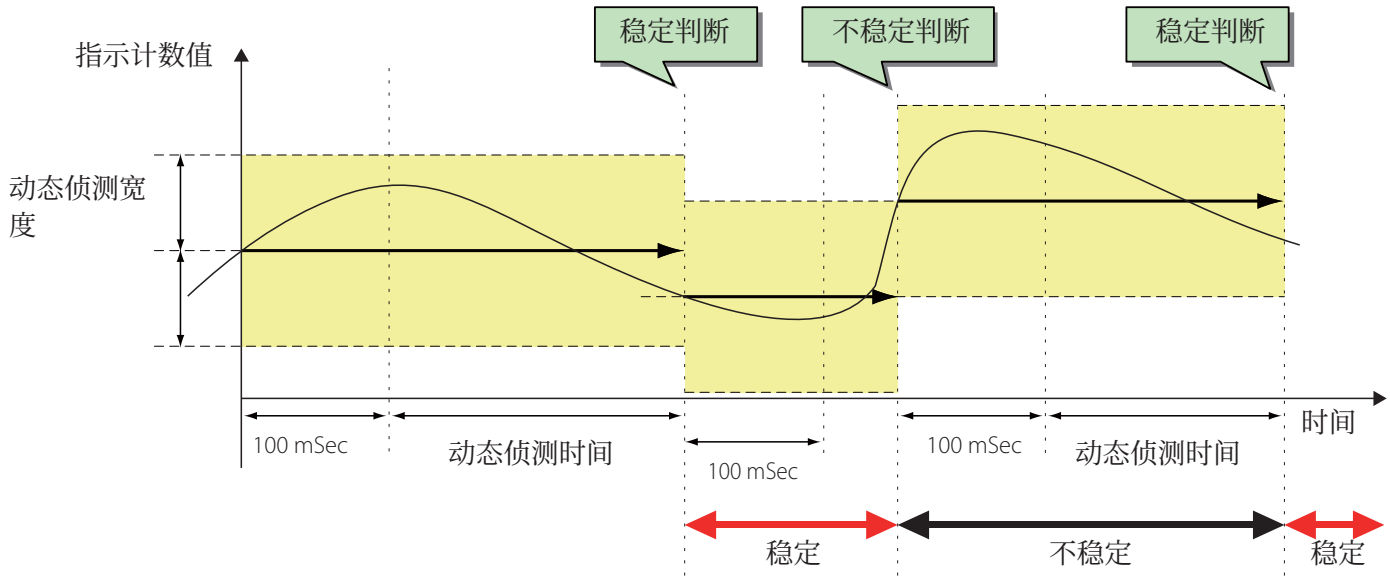
设置被测数据的移动平均值的数量。



选项 ：OFF, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048

6-2. 动态侦测

设置用于侦测稳定性的参数。
如果当前指示计数值和 100 毫秒前的指示计数值之间的差值小于所设定的宽度，并且在所设置的时间内持续此状况，则将指示计数值判断为稳定。
动态侦测功能与比较方式密切相关。详情请参阅“ 7-3. 比较方式设置 ”。

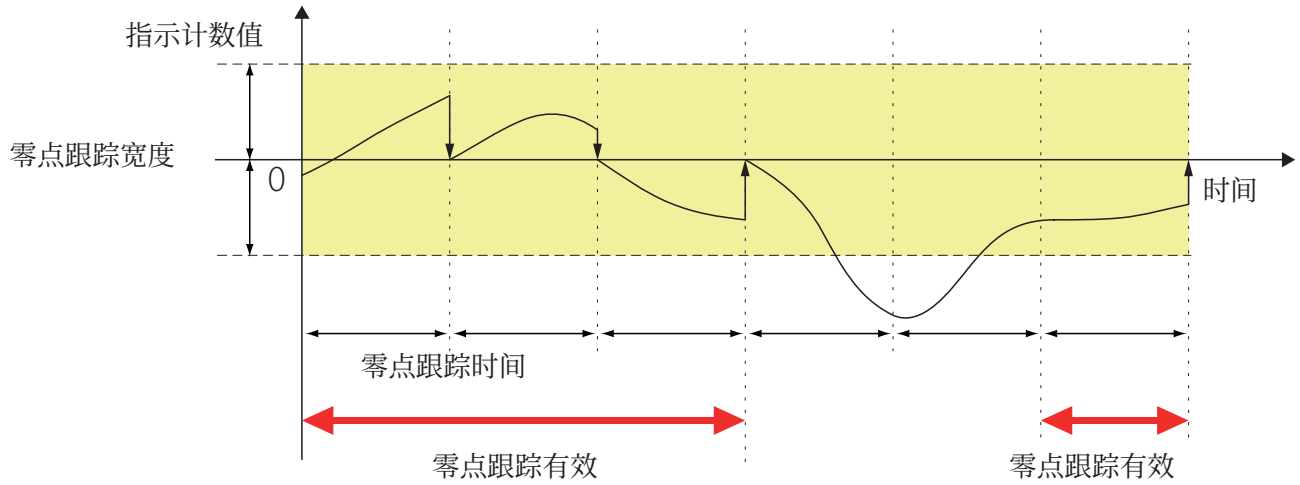


6-2-1. 时间

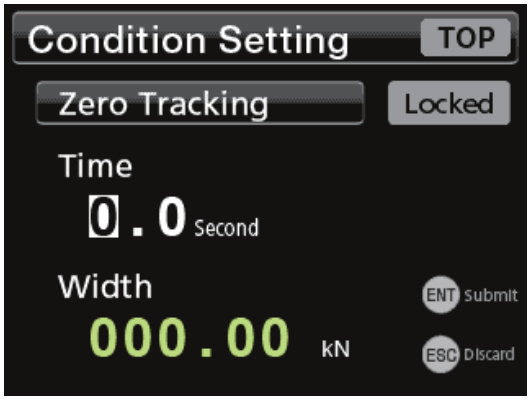
6-2-2. 宽度

6-3. 零点跟踪

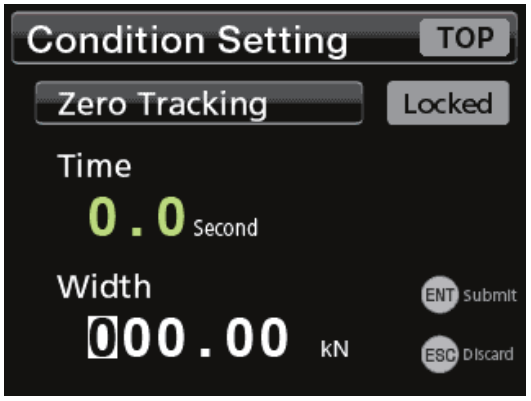
此功能自动跟踪零点漂移和其他的零点渐变。
使用零点跟踪，当零点移动不大于设置的宽度时，指示计数值将自动调整到各设置时间间隔的零点。
仅当校准值锁定设置为 ON 并且启用数字零点设置为 ON 时，此功能才起作用。
如果其时间设置为 0.0 秒并且其宽度设置为 0.0，零点跟踪将不起作用。



6-3-1. 时间



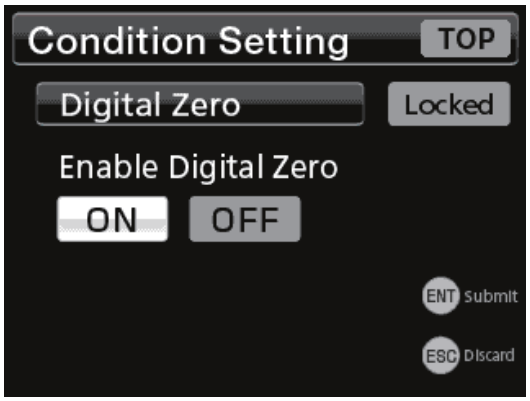
6-3-2. 宽度



6-4. 数字零点

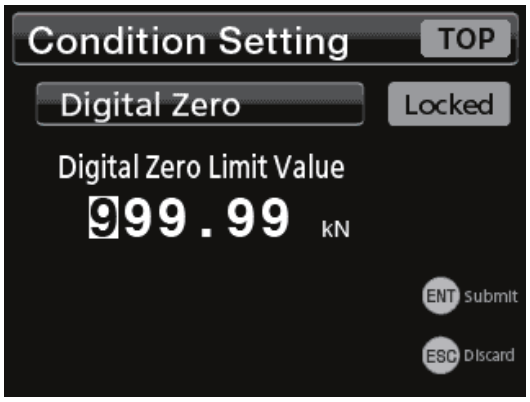
6-4-1. 启用数字零点

当将启用数字零点设置为 OFF，在长按 ZERO 按钮或将控制输入端子的 D/Z 设置为 ON 时，将不执行数字零点功能。



6-4-2. 数字零点限值

设置数字零点捕获的范围。（设置值的单位与指示计数值的单位相同。）



注意

如果当前传感器输入值超过数字零点限值的设置值，将出现“ Digital Zero Limit error ”(数字零点限值错误) 并且指示计数值不变为零。

在将启用数字零点设置为 ON 时，如果将校准值锁定设置为 OFF，即使长按 ZERO 按钮或将控制输入端子的 D/Z 设置为 ON，也不执行零点功能。

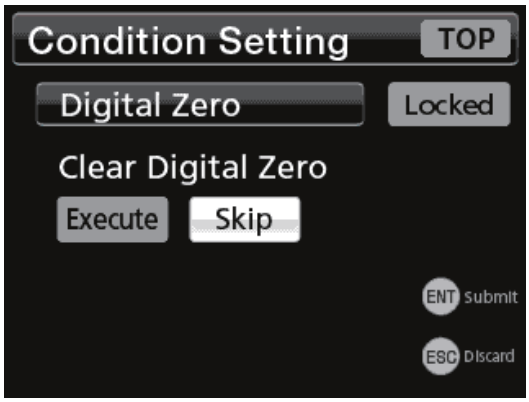
注释

如果执行清除数字零点功能，当前传感器输入值与零点平衡数值显示为零。

6-4-3. 清除数字零点

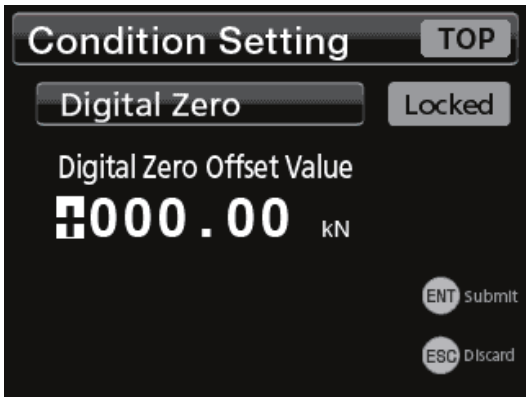
将采用数字零点所执行的显示调整还原，以便再次显示未经调整的数值。

执行零点平衡后，数值显示为零。



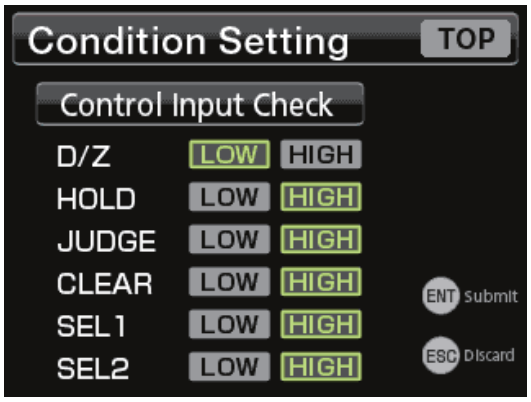
6-4-4. 数字零点偏移值

将设置值从指示计数值（皮重）中减去。



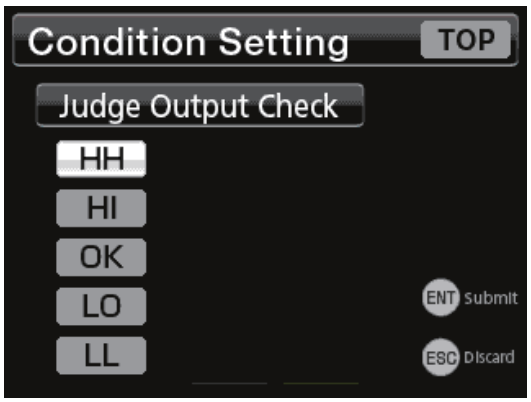
6-5. 控制输入检查

根据输入信号的不同，显示 LOW (OFF) 或 HIGH (ON)。



6-6. 判断输出检查

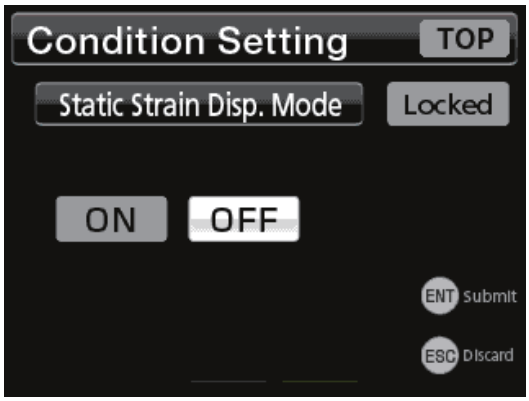
可将一个判断输出选项转变为 ON。
执行判断输出接线检查时使用。
注意此时不作为指示计进行动作。



选择 HH, HI, OK, LO 或 LL 将该项目的判断输出转变为 ON。

6-7. 静态应变显示模式

设置是否采用应变量单位 (μ ST) 显示输入信号。
在检查传感器输出和指示计数值的不稳定性时，包括传感器和电缆，以及对差异进行调整时使用。

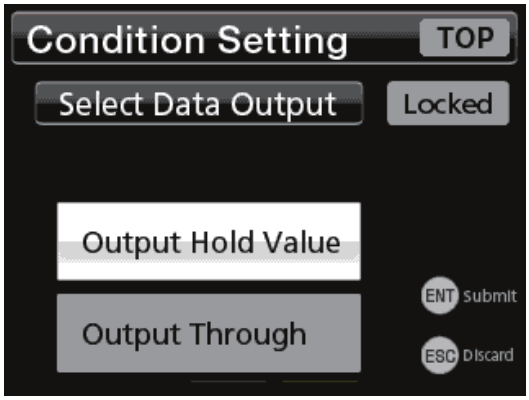


注释

- 按下 ESC 按钮可退出静态应变模式。
- 使用应变系数为2.0的1个应变片的方法显示静态应变。

6-8. 选择数据输出

选择 D/A 转换器的数据输出。

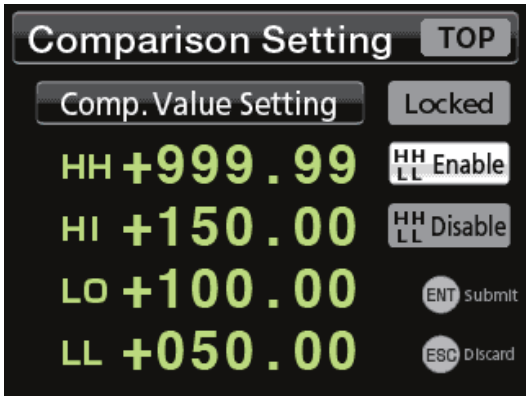


选择数据输出具有以下两种选项。
保持值与显示值同步输出。
将输入直接输出。

7. 比较设置

7-1. 比较值设置

使用此功能设置上限、下限、上上限和下下限值，与指示计数值进行比较，并将各自的判断输出转变为 ON。



- 当将HH LL限值启用设置为禁用时，无法更改HH和LL值。

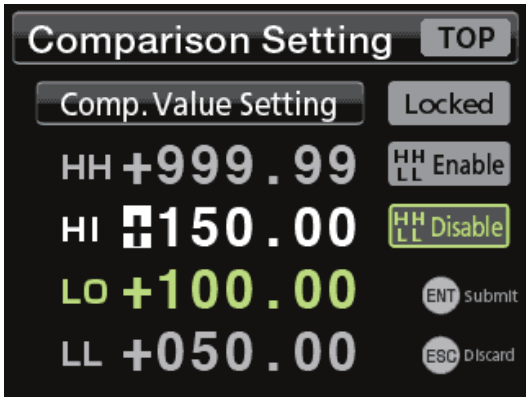
HH: 上上限值
HI: 上限值
LO: 下限值
LL: 下下限值

注意

下下限值 < 下限值 < 上限值 < 上上限值
如果不满足上述条件，将出现 “ Error message ”(错误信息) 并且设置值无法被确认。输入满足上述条件的数值，然后按下 ENT 按钮。

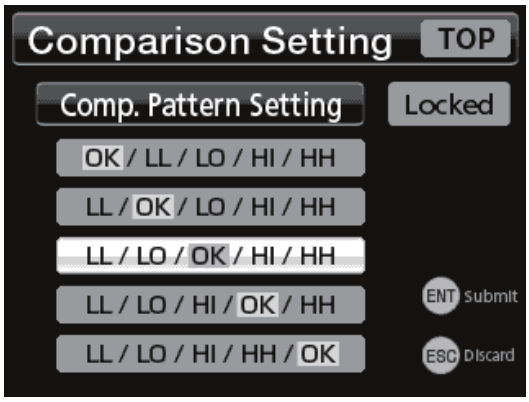
注释

可启用或禁用 HH 和 LL 限值。
使用 ▲ 和 ▼ 按钮更改选择，并在画面右侧选择 HH LL 启用或 HH LL 禁用，然后按下 ENT 按钮对设置进行确认。



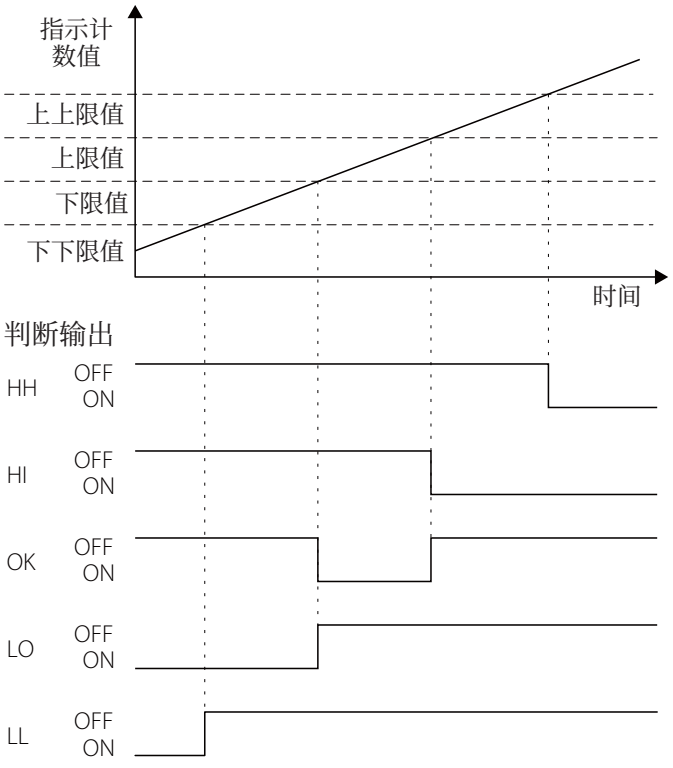
7-2. 比较模式设置

可更改 HH, HI, LO 和 LL 的判断输出上限和下限分配。

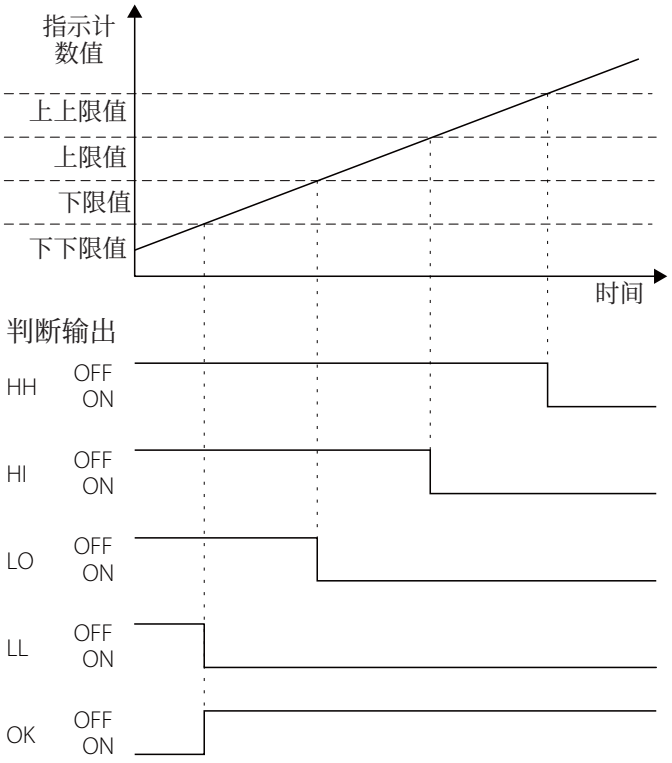


选项 ：
OK/LL/LO/HI/HH
LL/OK/LO/HI/HH
LL/LO/OK/HI/HH
LL/LO/HI/OK/HH
LL/LO/HI/HH/OK

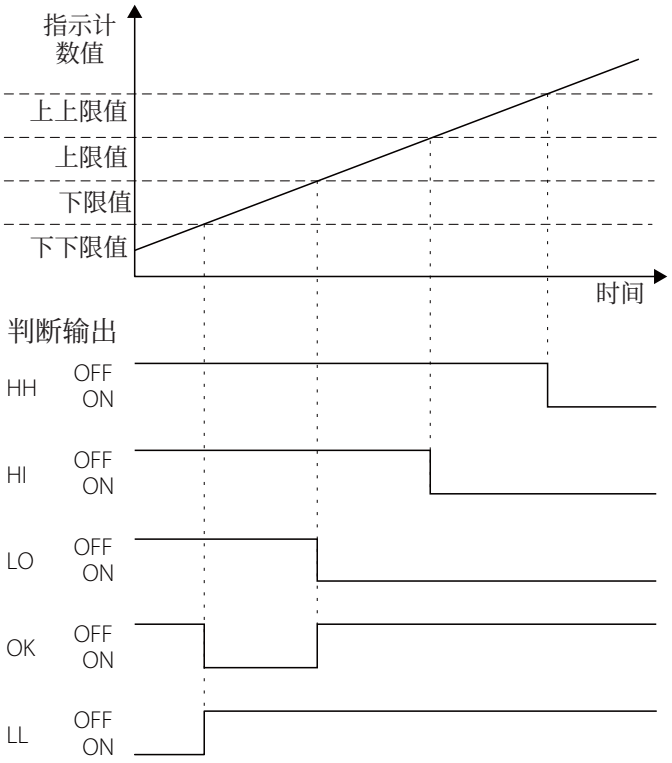
当设置为 LL/LO/OK/HI/HH 时 , 两个判断输出分配给上限，两个判断输出分配给下限 (在通常的比较输出模式设置时)



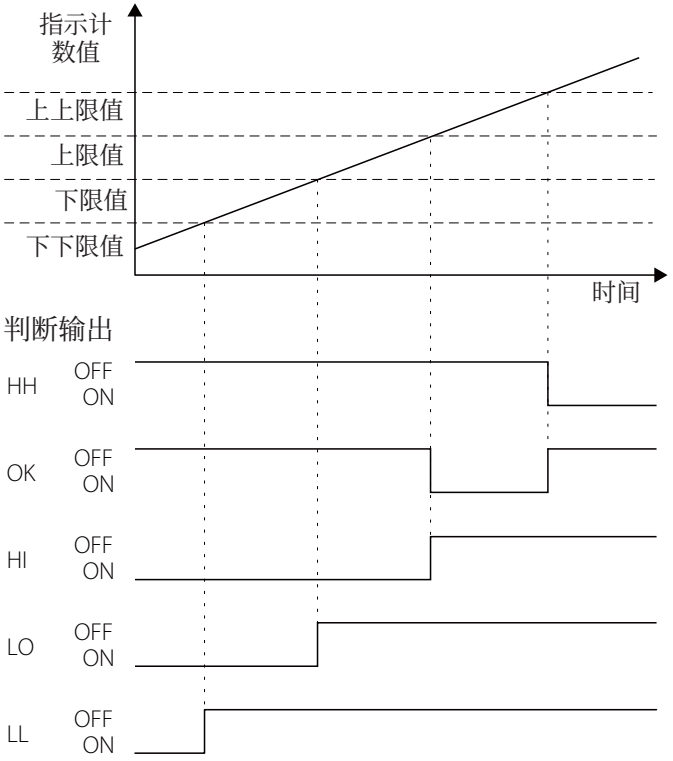
当设置为 OK/LL/LO/HI/HH 时，全部判断输出都分配给上限（在通常的比较输出模式设置时）



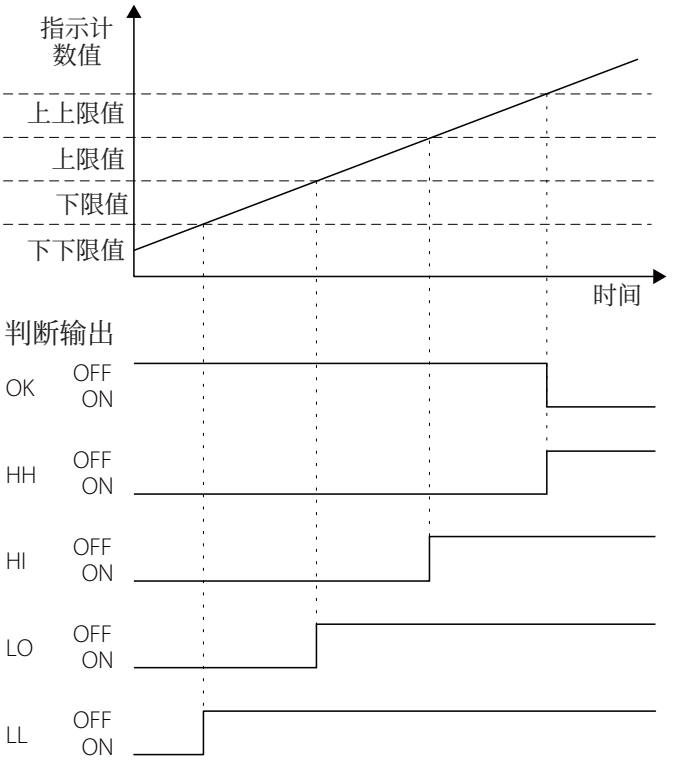
当设置为 LL/OK/LO/HI/HH 时，三个判断输出分配给上限，一个判断输出分配给下限（在通常的比较输出模式设置时）



当设置为 LL/LO/HI/OK/HH 时，一个判断输出分配给上限，三个判断输出分配给下限（在通常的比较输出模式设置时）

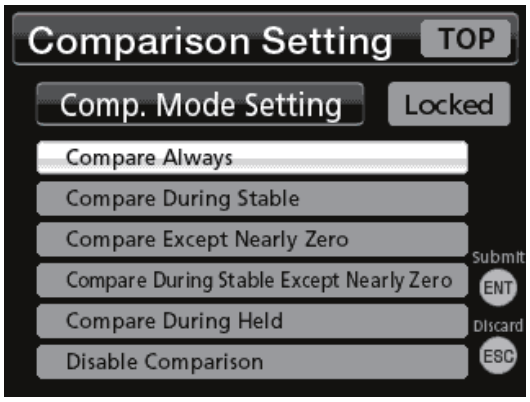


当设置为 LL/LO/HI/HH/OK 时，全部判断输出都分配给下限（在通常的比较输出模式设置时）



7-3. 比较方式设置

设置判断上限、下限、上上限和下下限的条件。

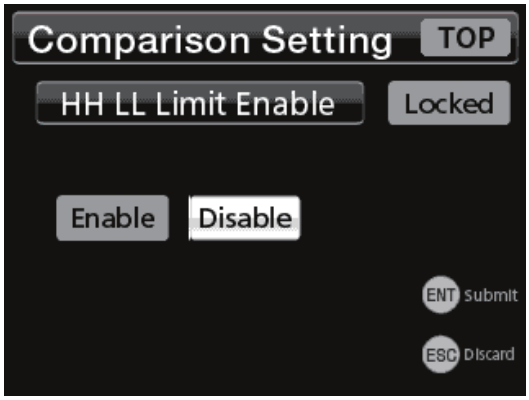


注释

稳定期间比较、除接近零点之外比较以及除接近零点之外稳定期间比较的上述比较方式与动态侦测和接近零点功能密切相关。
详情请参阅“ 6-2. 动态侦测 ”和“ 7-8. 接近零点 ”。

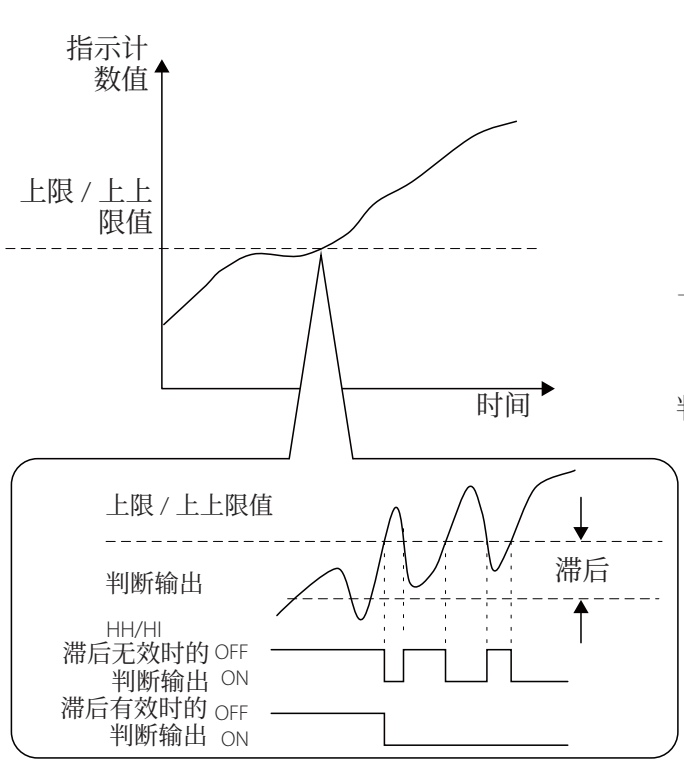
7-4. HH LL 限值启用

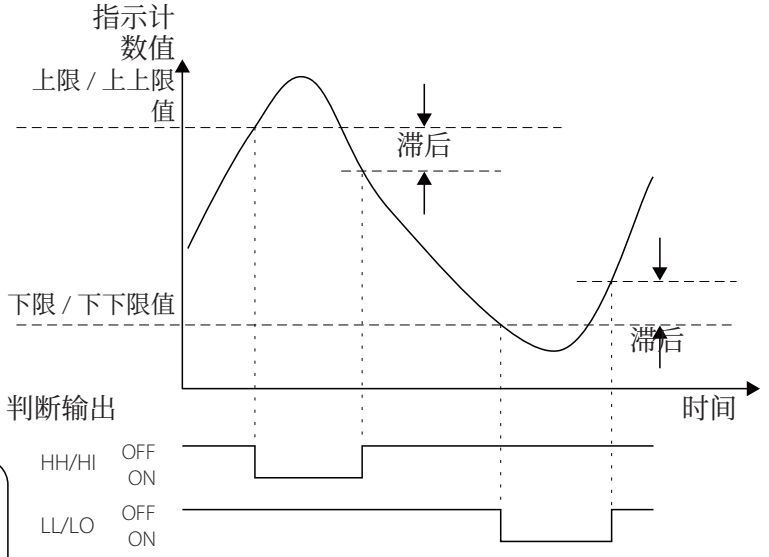
设置是否启用或禁用上上限和下下限判断输出。
当设置为禁用时，将停止上上限和下下限判断输出。



7-5. 滞后

此功能将一定宽度施加到上上限、上限、下限和下下限判断输出转变为 OFF 的时序上。
如果指示计数值在某一数值附近波动，造成判断输出在 ON 和 OFF 之间频繁切换，调整滞后值可防止这种频繁切换。
根据比较模式设置，滞后的动作按照如下所示发生变化。
对于大于 OK 位置的极限边界值，向负方向动作。对于小于 OK 位置的极限边界值，向正方向动作。
当比较模式设置为 LL/LO/OK/HI/HH 时，对于上上限和上限值，在指示计数值减少时滞后有效，对于下下限和下限值，在指示计数值增加时滞后有效。





判断输出条件（当将比较输出模式设置为标准输出时）

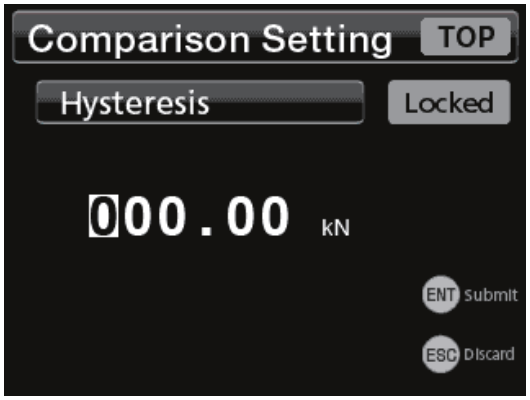
判断输出	状态	条件
HH	OFF → ON	上上限值 < 指示计数值
	ON → OFF	指示计数值 ≤ (上上限值 – 滞后设置值)
HI	OFF → ON	上限值 < 指示计数值
	ON → OFF	指示计数值 ≤ (上限值 – 滞后设置值)
LO	OFF → ON	指示计数值 < 下限值
	ON → OFF	(下限值 + 滞后设置值) ≤ 指示计数值
LL	OFF → ON	指示计数值 < 下下限值
	ON → OFF	(下下限值 + 滞后设置值) ≤ 指示计数值

注意

请将滞后设置值设置为符合以下条件。
上限值 < (上上限值 – 滞后设置值)
下限值 < (上限值 – 滞后设置值)
下下限值 < (下限值 – 滞后设置值)

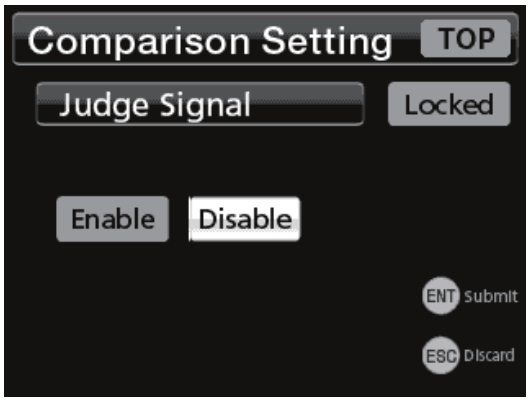
注释

- 上限、下限、上上限和下下限值采用相同的滞后宽度设置。
- 如果设置为 “ 0 ”，将禁用滞后。



7-6. 判断信号

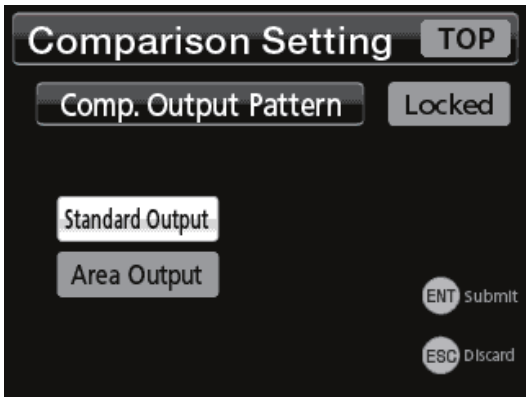
启用 / 禁用判断输出控制信号。



禁用 ：判断输出始终有效
启用 ：仅在判断信号为 ON 时才判断输出

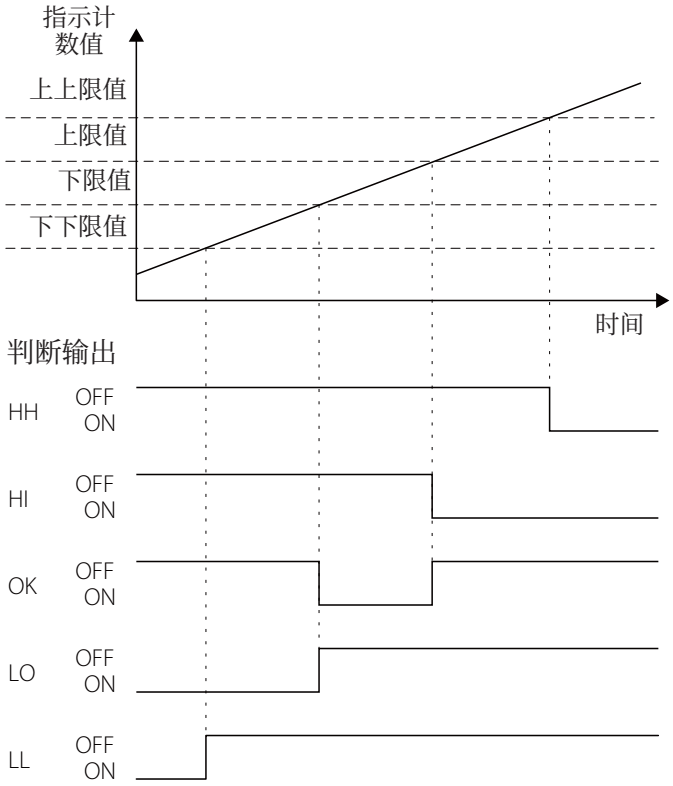
7-7. 比较输出模式

具有两种判断输出动作，分别为标准输出和区域输出。



7-7-1. 标准输出

判断输出动作如下 ：
(滞后为 “ 0 ” 时)
HH: 上上限值 < 指示计数值
HI: 上限值 < 指示计数值
LO: 指示计数值 < 下限值
LL: 指示计数值 < 下下限值

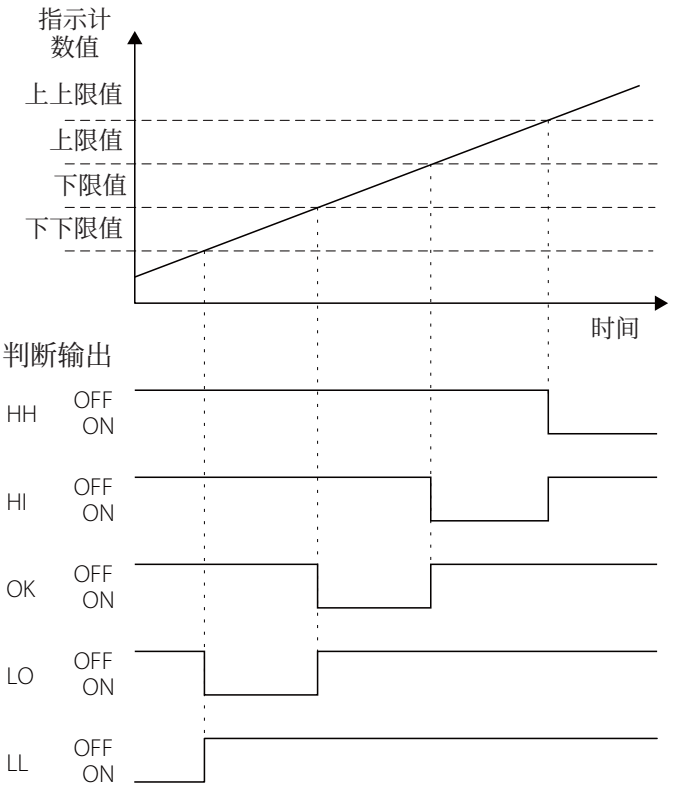


注释

判断输出动作根据滞后的设置而变化。详见第 47 页的 “ 7-5. 滞后 ”。

7-7-2. 区域输出

判断输出动作如下 ：
(滞后为 “ 0 ” 时)
HH: 上上限值 < 指示计数值
HI: 上限值 < 指示计数值 < 上上限值
LO: 下下限值 < 指示计数值 < 下限值
LL: 指示计数值 < 下下限值



注释

判断输出动作根据滞后的设置而变化。详见第 47 页的 “ 7-5. 滞后 ”。

7-8. 接近零点

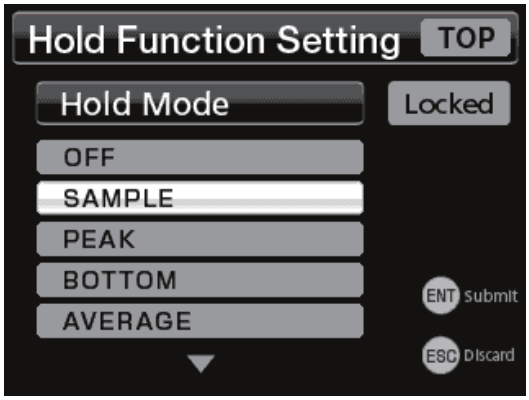
设置将指示计数值判定为接近零点的范围。

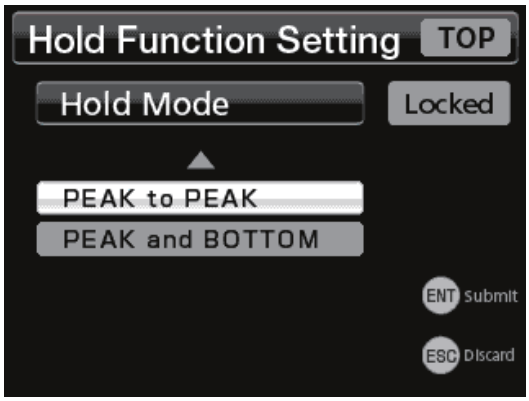
注释

接近零点判断结果与上限、下限、上上限和下下限判断输出密切相关。
详情请参阅第 46 页的 “ 7-3. 比较方式设置 ”。

8. 保持功能设置

8-1. 保持模式





保持模式具有七种设置。

OFF
不保持

SAMPLE
采样并保持

PEAK
峰值保持

BOTTOM
谷值保持

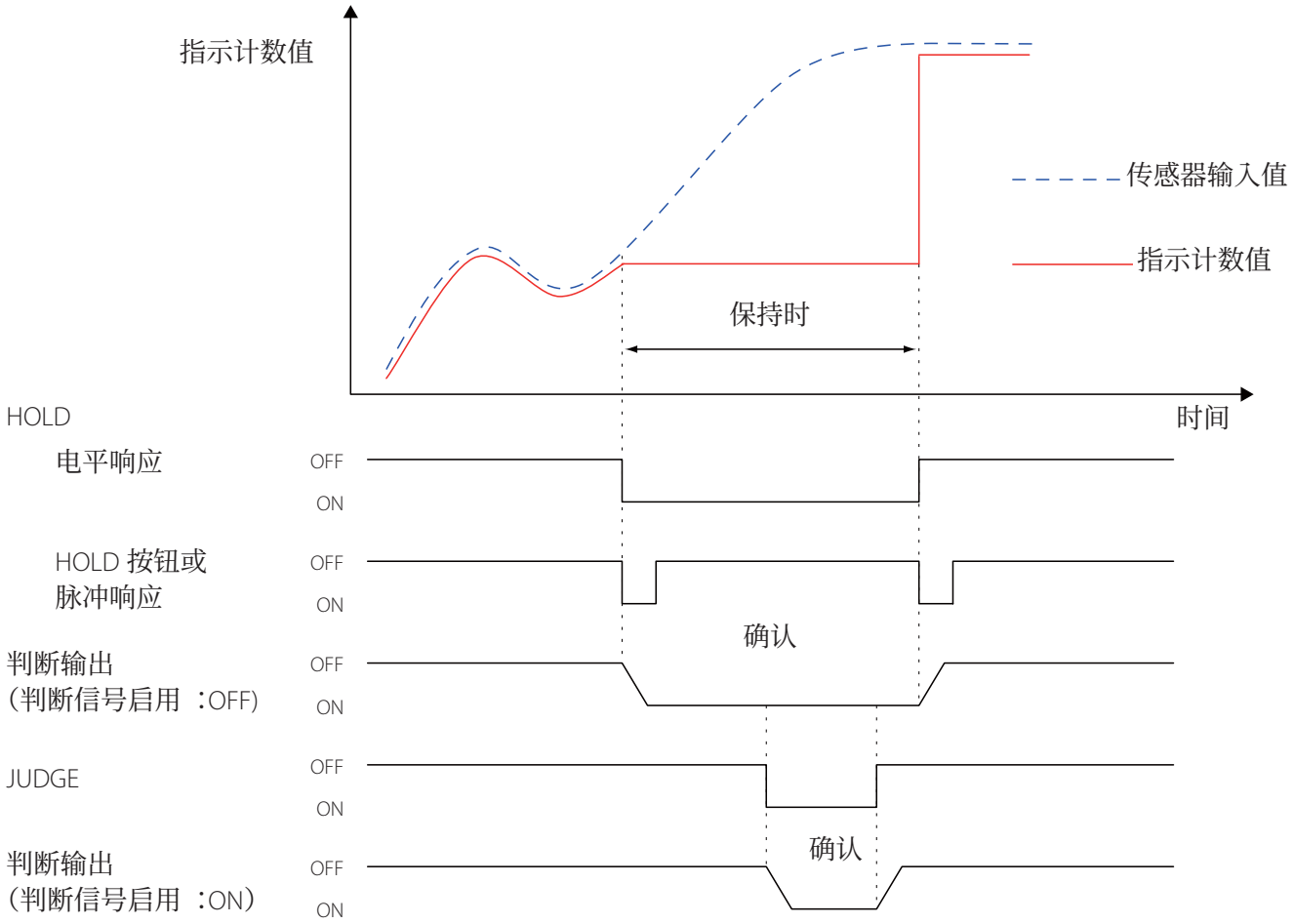
AVERAGE
平均值保持

PEAK to PEAK
峰峰值保持

PEAK and BOTTOM
峰值和谷值保持

8-1-1. 采样并保持

HOLD 按钮或控制输入端子的 HOLD 信号可用于保持指示计数值。
按一下 HOLD 按钮保持指示计数值，再按一下停止保持数值。

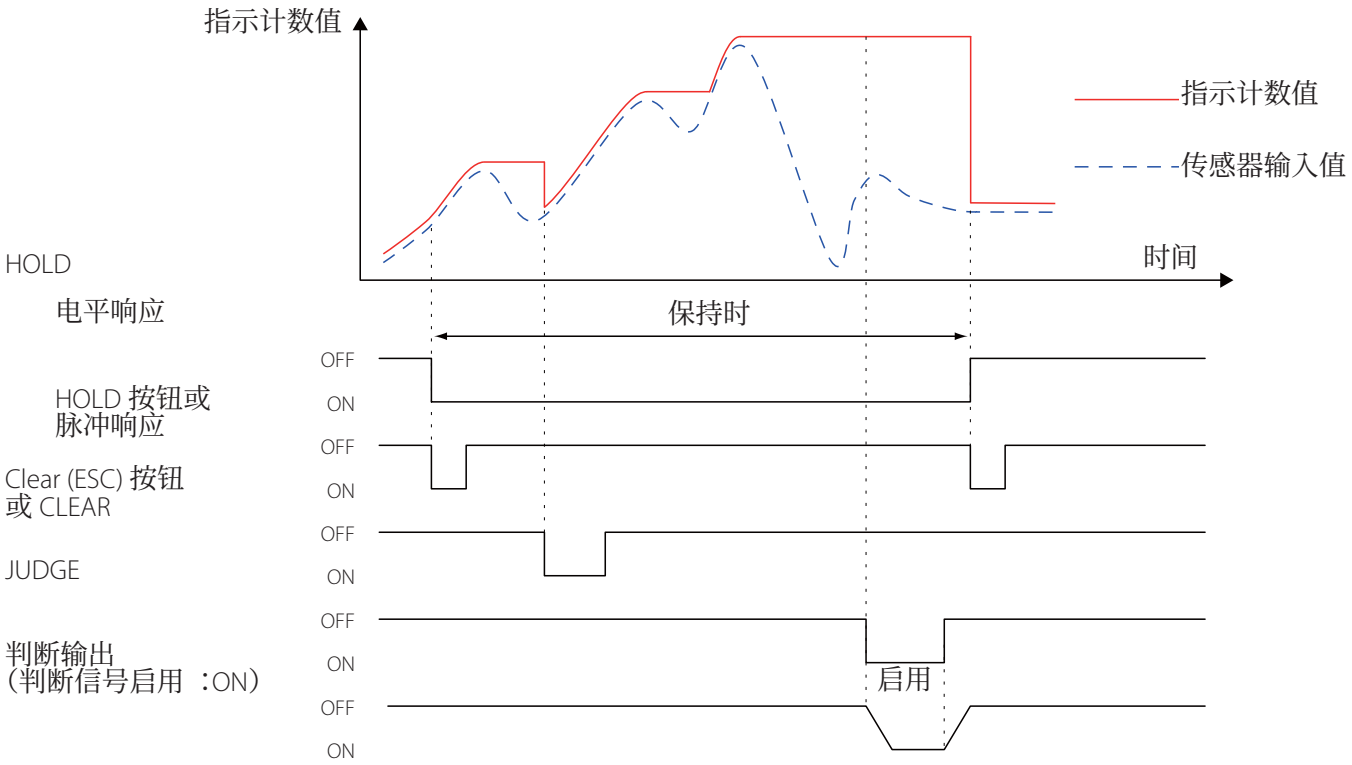


- 设置外部保持模式，以便本设备可对作为控制输入端子HOLD信号的电平或脉冲作出响应。
- 判断输出的执行取决于比较方式。上图显示当设置为保持期间比较时的动作。
- 判断输出的动作取决于判断信号启用的设置。
  当设置为启用并且控制输入端子的 JUDGE 信号为 ON 时，判断输出将对输入信号作出响应。
  当设置为禁用时，判断始终有效，并且判断输出始终对输入信号作出响应。
- 采样并保持模式无法使用区域定义。
- 当使用采样并保持模式时，将无法使用ESC按钮或控制输入端子的CLEAR信号。

8-1-2. 峰值保持

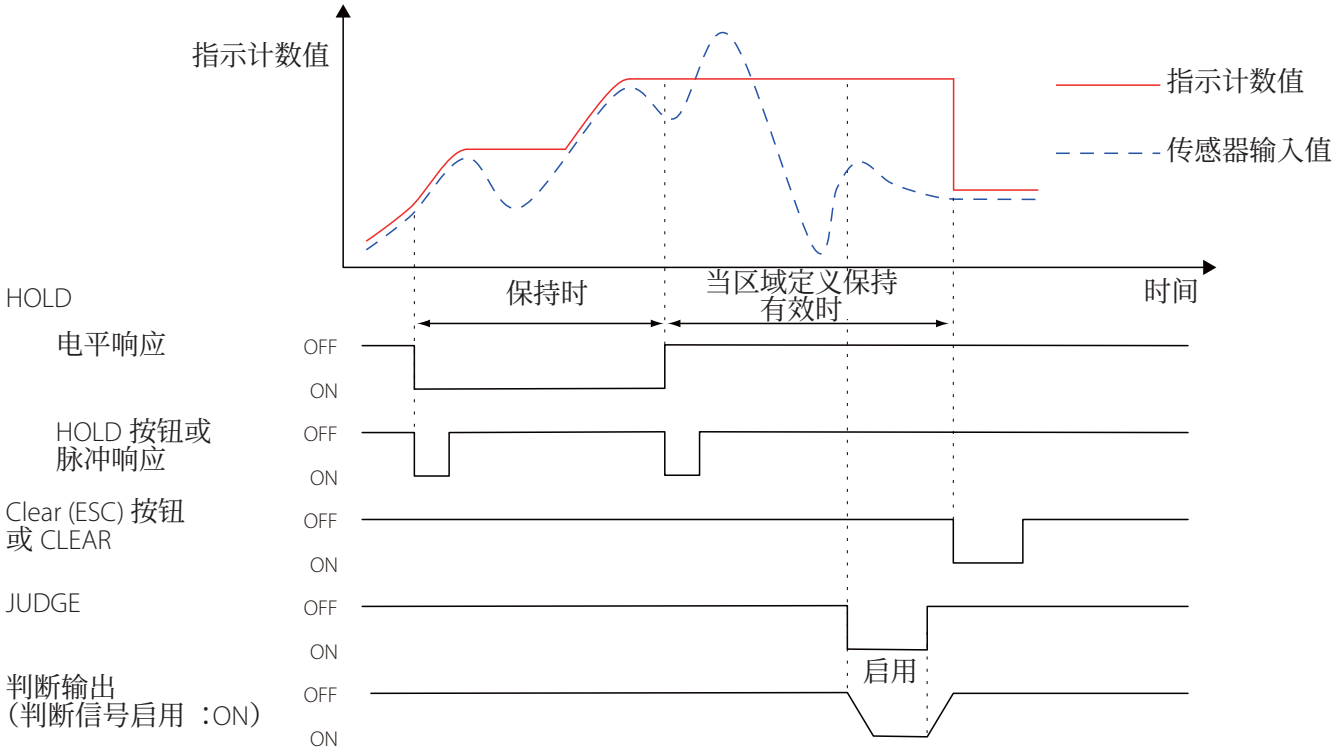
8-1-2-1. 无区域定义

按下 HOLD 按钮后，或控制输入端子的 HOLD 信号为 ON 时，对指示计数值正方向上的最大值（峰值）进行保持。
当再次按下 HOLD 按钮或控制输入端子的 HOLD 信号转变为 OFF 时，峰值保持结束。
保持时，通过按下 CLEAR（ESC）按钮或通过将控制输入端子的 CLEAR 信号变成 ON 也可对峰值进行复位。



8-1-2-2. 使用区域定义

当保持动作完成时，将继续对指示计数值进行显示。
通过按下 CLEAR（ESC）按钮或通过将控制输入端子的 CLEAR 信号变成 ON 可对显示进行复位。

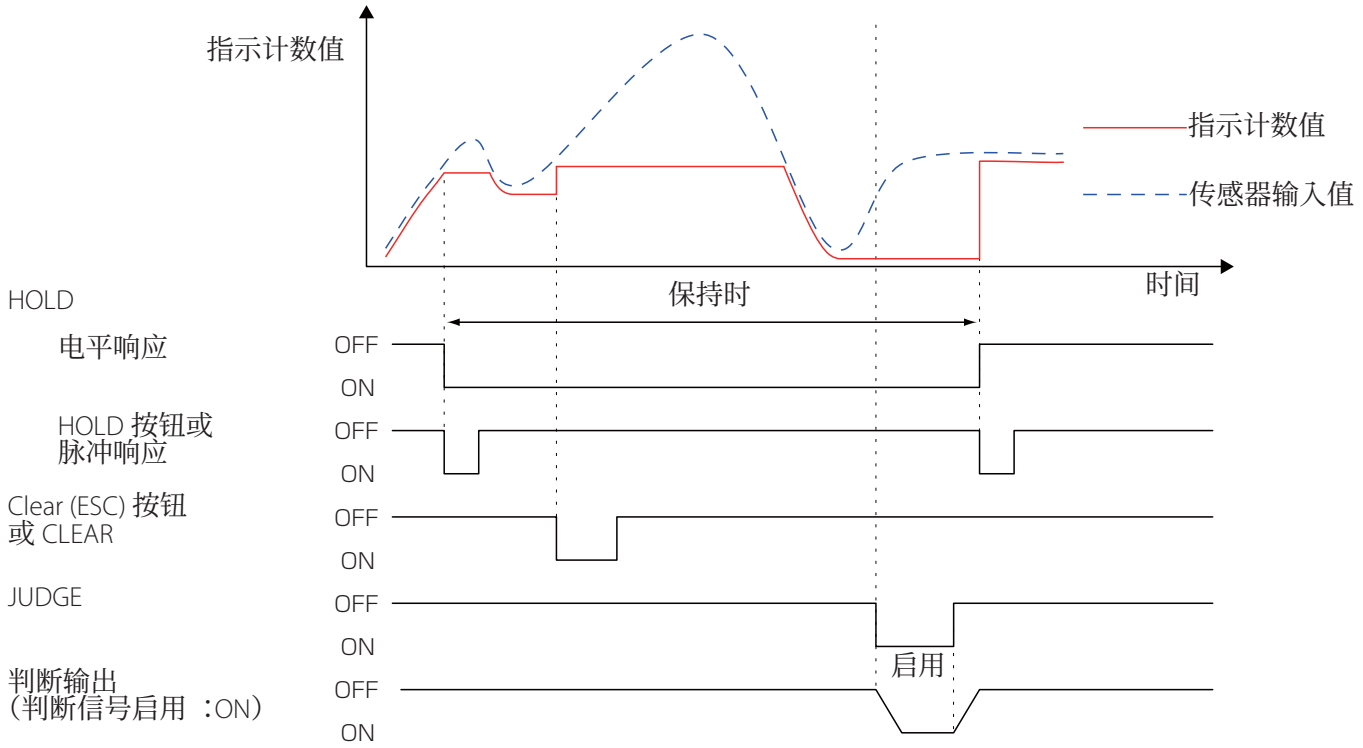


保持时，通过按下 CLEAR（ESC）按钮或通过将控制输入端子的 CLEAR 信号变成 ON 可对峰值进行复位。

8-1-3. 谷值保持

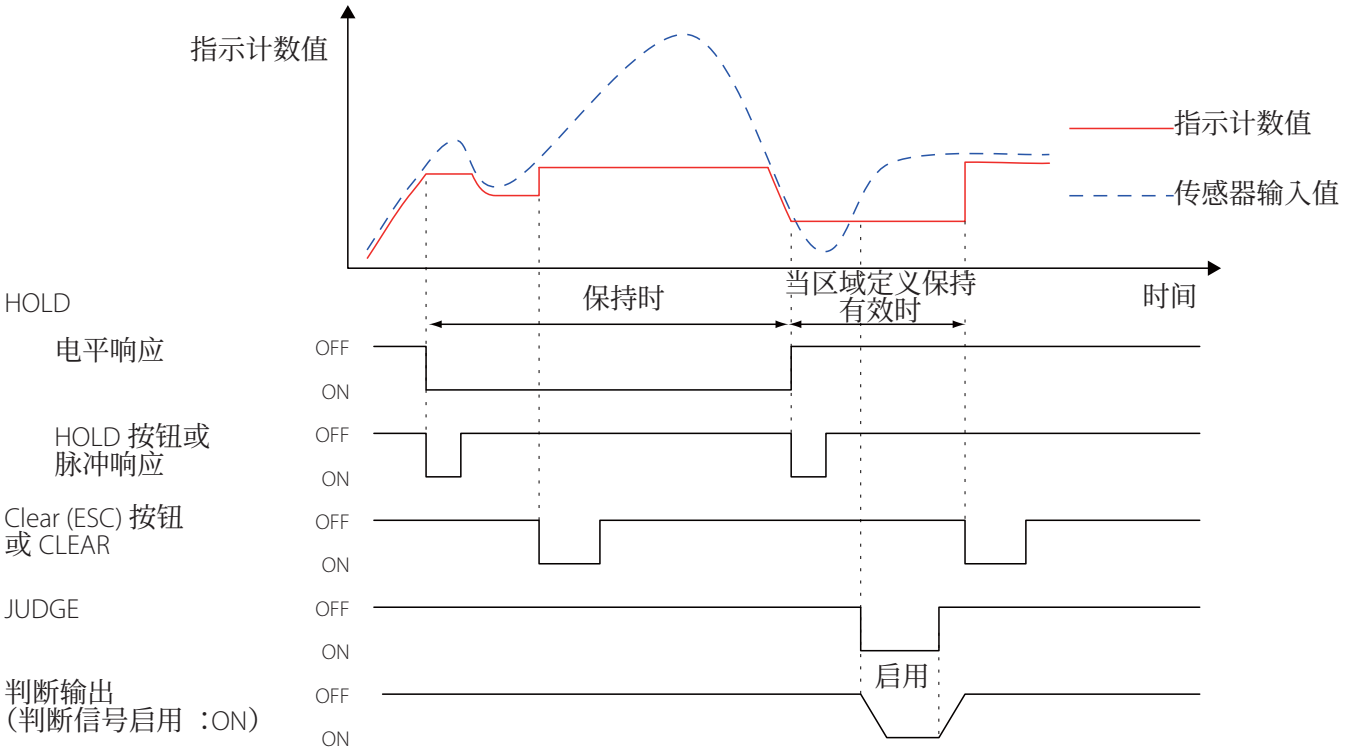
8-1-3-1. 无区域定义

按下 HOLD 按钮后，或控制输入端子的 HOLD 信号为 ON 时，对最低点的指示计数值（谷值）进行保持。当再次按下 HOLD 按钮或控制输入端子的 HOLD 信号转变为 OFF 时，谷值保持结束。
保持时，通过按下 CLEAR（ESC）按钮或通过将控制输入端子的 CLEAR 信号变成 ON 也可对谷值进行复位。



8-1-3-2. 使用区域定义

当保持动作完成时，将继续对指示计数值进行显示。
通过按下 CLEAR（ESC）按钮或通过将控制输入端子的 CLEAR 信号变成 ON 可对显示进行复位。

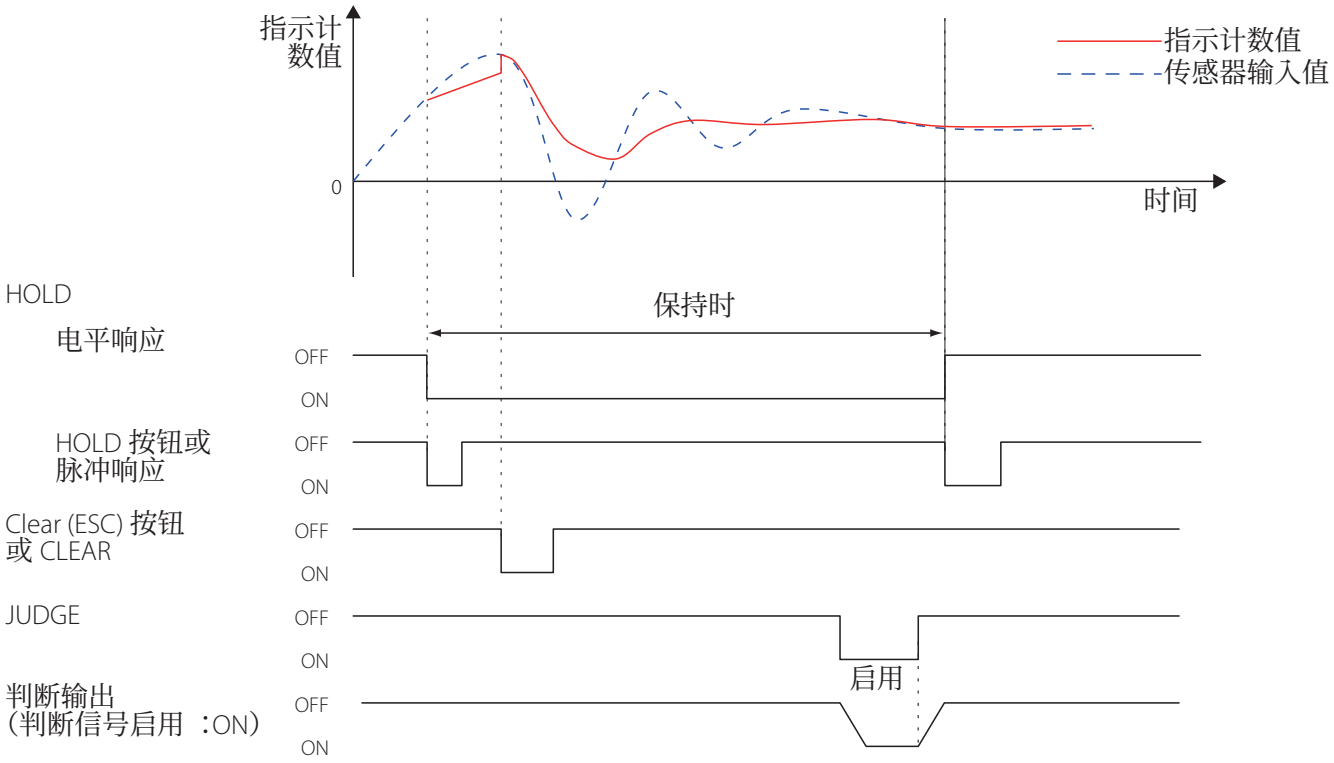


保持时，通过按下 CLEAR（ESC）按钮或通过将控制输入端子的 CLEAR 信号变成 ON 可对谷值进行复位。

8-1-4. 平均值保持

8-1-4-1. 无区域定义

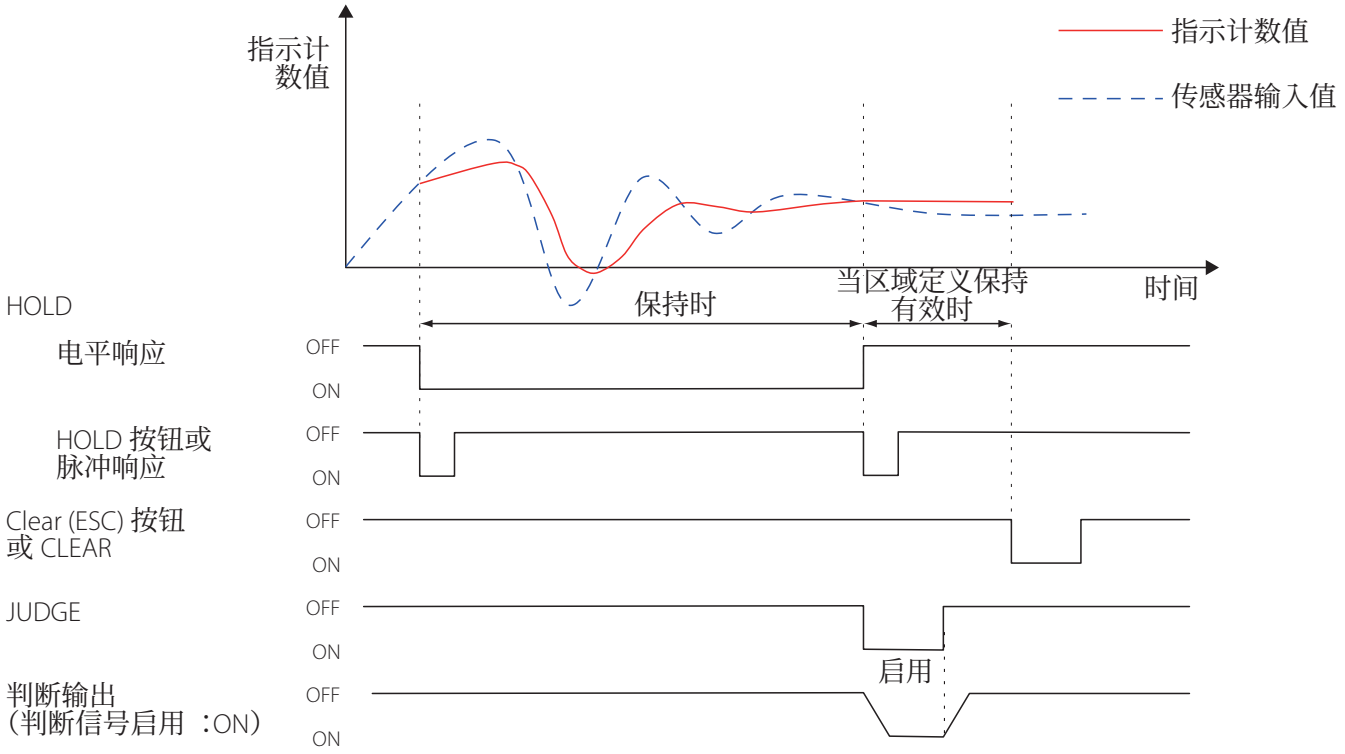
按下 HOLD 按钮后，或控制输入端子的 HOLD 信号为 ON 时，对平均指示计数值进行保持。
当再次按下 HOLD 按钮或控制输入端子的 HOLD 信号转变为 OFF 时，平均值保持结束。
保持时，通过按下 CLEAR（ESC）按钮或通过将控制输入端子的 CLEAR 信号变成 ON 也可对平均值保持进行复位。



即使 HOLD 间隔期间，如果超出最大平均校准时间，平均值保持也将结束。如果将区域定义设置为 ON, 平均值将在该点被保持 (第 64 页)。

8-1-4-2. 使用区域定义

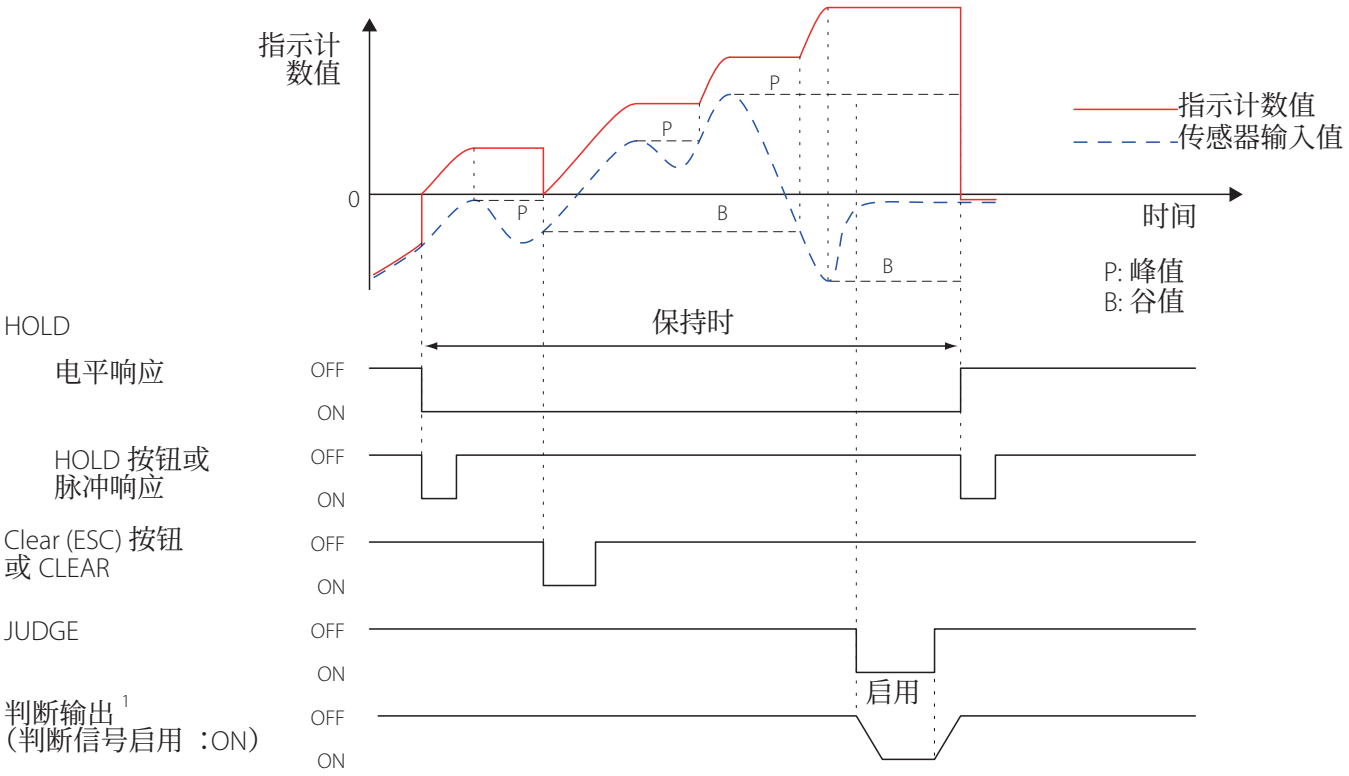
当保持动作完成时，将继续对指示计数值进行显示。
通过按下 CLEAR（ESC）按钮或通过将控制输入端子的 CLEAR 信号变成 ON 可对显示进行复位。



8-1-5. 峰峰值保持

8-1-5-1. 无区域定义

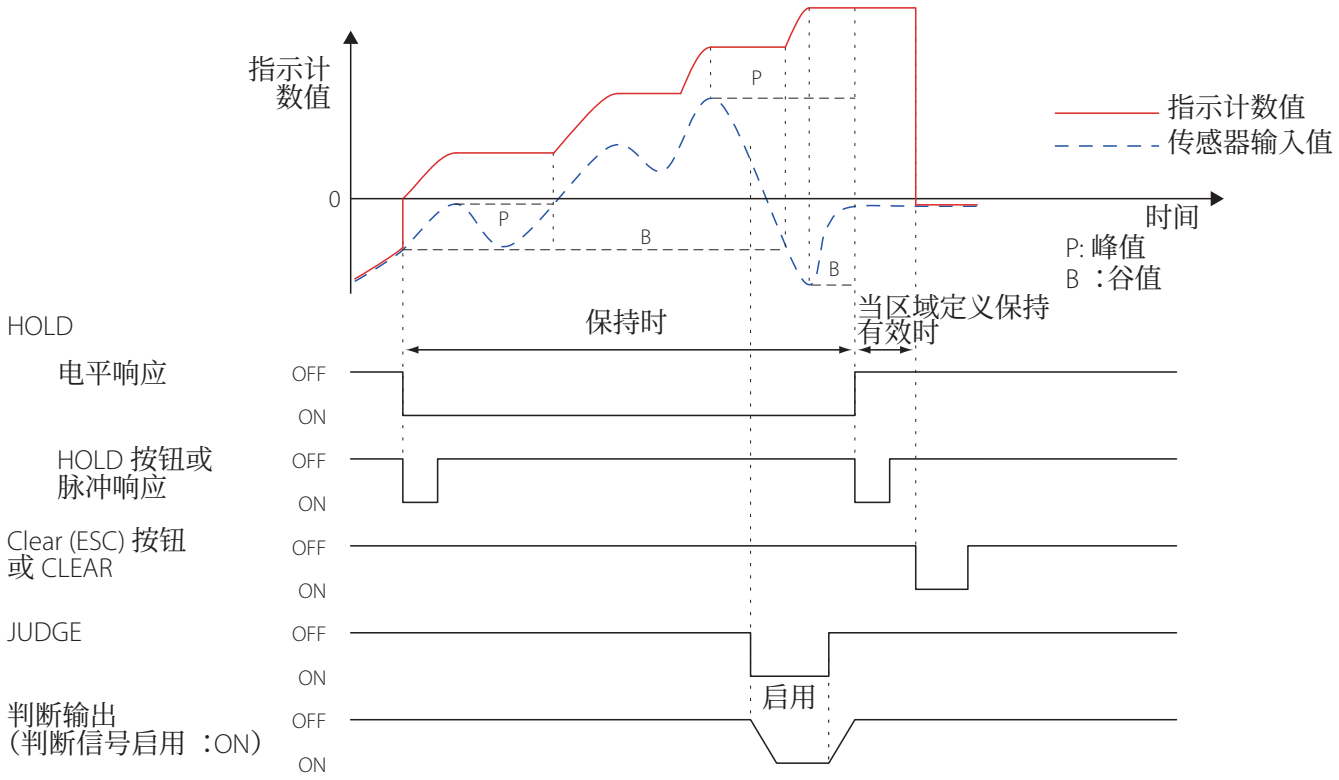
按下 HOLD 按钮后，或控制输入端子的 HOLD 信号为 ON 时，每次采样后都对最大值（峰值）和最小值（谷值）进行保持，并且峰值与谷值之间的最大差值将被显示为指示计数值。当再次按下 HOLD 按钮或控制输入端子的 HOLD 信号转变为 OFF 时，峰峰值保持结束。
保持时，通过按下 CLEAR（ESC）按钮或通过将控制输入端子的 CLEAR 信号变成 ON 也可对峰峰值的保持值进行复位。



[1] 判断输出由峰值与谷值之间的最大差值来确定。

8-1-5-2. 使用区域定义

当保持动作完成时，将继续对指示计数值进行显示。
通过按下 CLEAR（ESC）按钮或通过将控制输入端子的 CLEAR 信号变成 ON 可对显示进行复位。



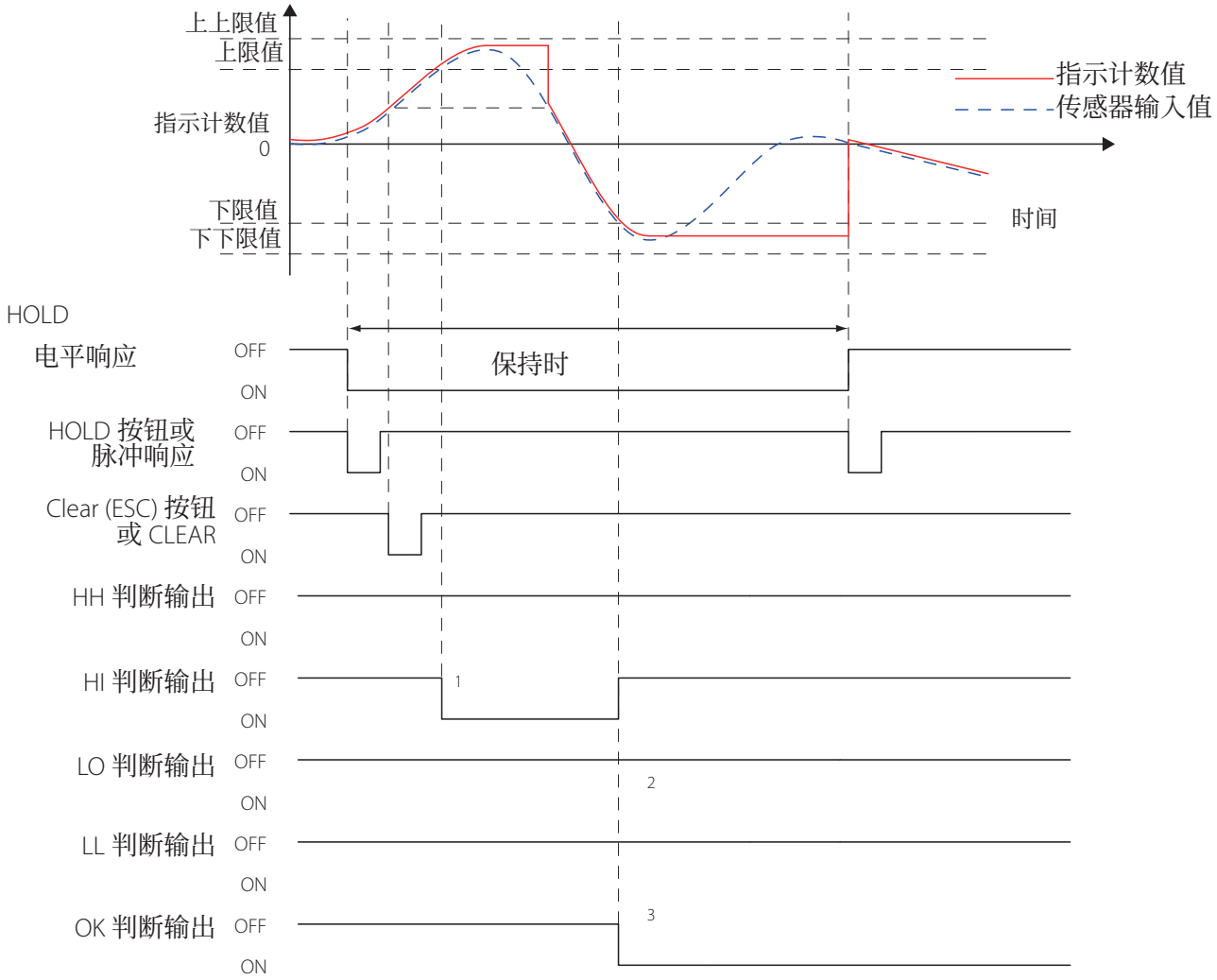
保持时，通过按下 CLEAR（ESC）按钮或通过将控制输入端子的 CLEAR 信号变成 ON 可对峰峰值的保持值进行复位。

8-1-6. 峰值和谷值保持

8-1-6-1. 无区域定义

按下 HOLD 按钮后，或控制输入端子的 HOLD 信号为 ON 时，每次采样后都对最大值（峰值）和最小值（谷值）进行保持，并且保持并显示峰值或谷值。
可对峰值和谷值是否分别处于比较值范围内进行判断。
当再次按下 HOLD 按钮或控制输入端子的 HOLD 信号转变为 OFF 时，峰值和谷值保持结束。
保持时，通过按下 CLEAR（ESC）按钮或通过将控制输入端子的 CLEAR 信号变成 ON 也可对峰值和谷值进行复位。

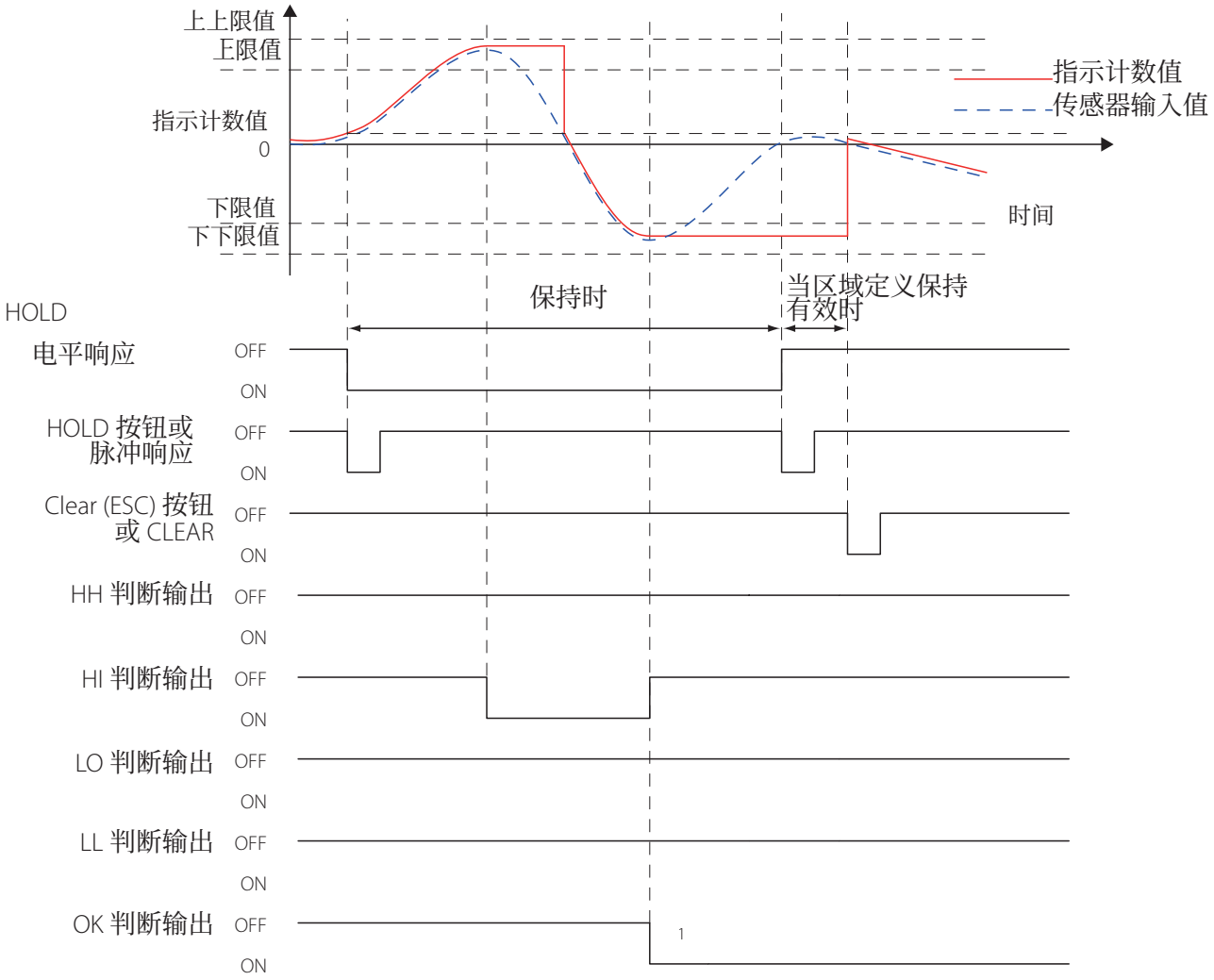
- 当峰值和谷值保持有效时，无论比较模式设置为哪种模式，都将出现 LL/LO/OK/HI/HH 。



[1] 如果峰值超过 HI，HI 判断输出将变成 ON。
[2] 如果谷值小于 LO，OK 判断输出将变成 ON，因此 LO 判断输出将保持 OFF 状态。
[3] 当峰值处于 HH 和 HI 之间，谷值处于 LO 和 LL 之间时，OK 判断输出将变成 ON。

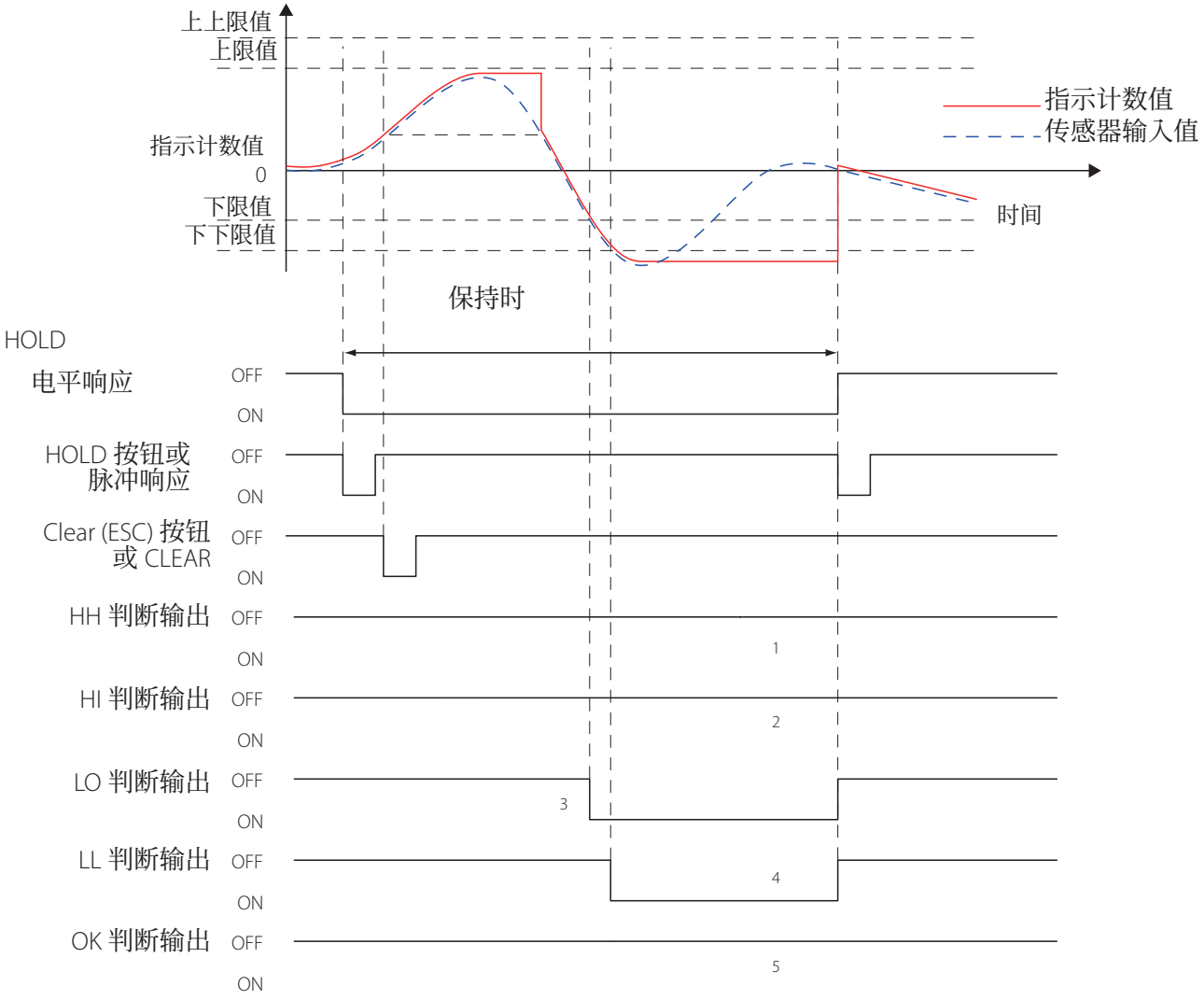
8-1-6-2. 使用区域定义

当保持动作完成时，将继续对指示计数值进行显示。
通过按下 CLEAR（ESC）按钮或通过将控制输入端子的 CLEAR 信号变成 ON 可对显示进行复位。



[1] 当峰值处于 HH 和 HI 之间，谷值处于 LO 和 LL 之间时，OK 判断输出将变成 ON。

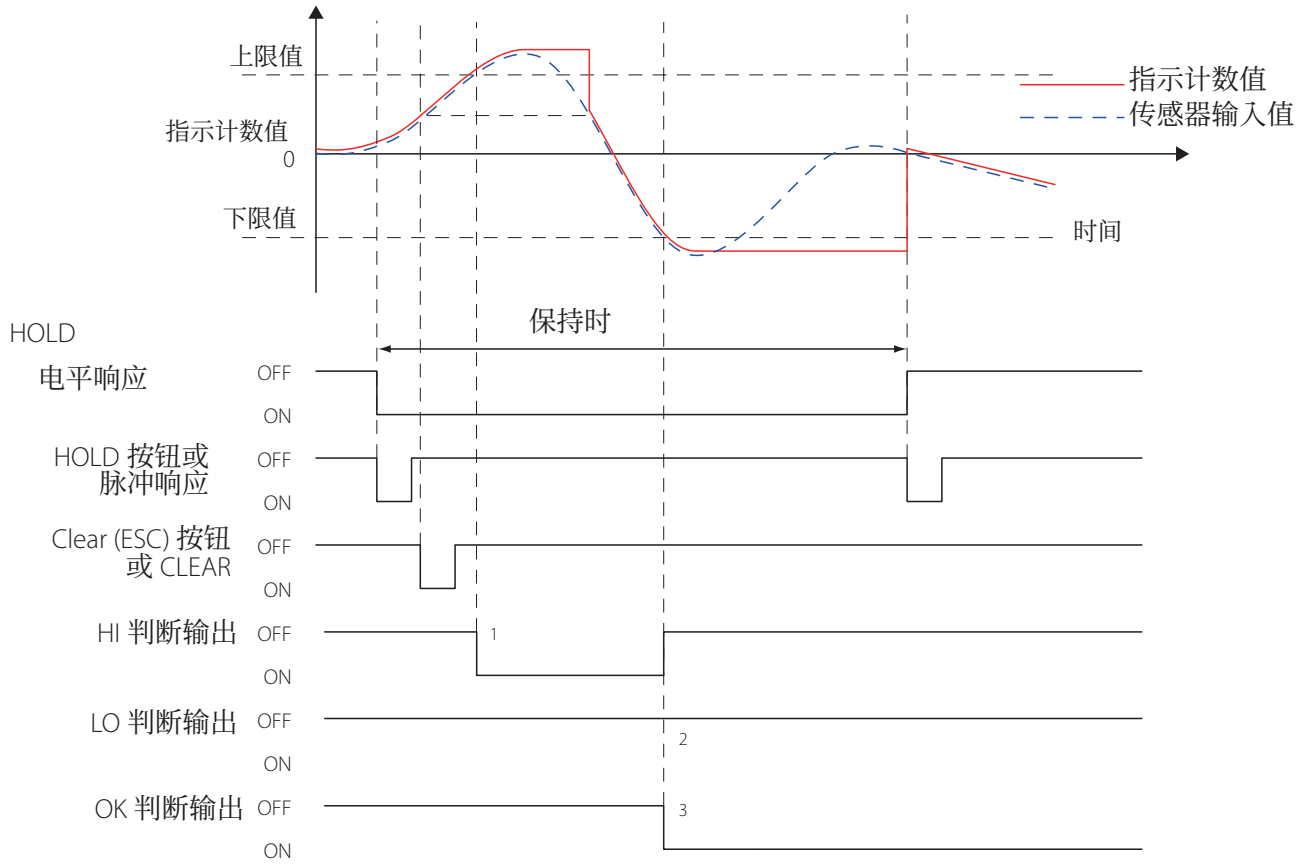
8-1-6-3. 判断输出未变成OK时的示例



[1] 如果峰值未超过 HH，HH 判断输出将保持 OFF 状态。
[2] 如果峰值未超过 HI，HI 判断输出将保持 OFF 状态。
[3] 如果谷值小于 LO，LO 判断输出将变成 ON。
[4] 如果谷值小于 LL，LL 判断输出将变成 ON。
[5] 综上所述，峰值未超过 HI 并且谷值小于 LL，OK 判断输出将不转变成 ON。

- 如果区域定义有效，也将保持判断输出，因此可搜索错误的原因。

8-1-6-4. HH LL限值禁用时的示例



[1] 如果峰值超过 HI，HI 判断输出将变成 ON。

[2] 如果谷值小于 LO，OK 判断输出将变成 ON，因此 LO 判断输出将保持 OFF 状态。

[3] 当峰值超过 HI 并且谷值小于 LO 时，OK 判断输出将变成 ON。

由于 HH 和 LL 未启用，如果峰值超过 HI 并且谷值小于 LO，将被判断为 OK。

8-2. 求平均值的次数

当使用平均值保持时，最大可使用 20000 个样本来计算平均值。
但是，通过将求平均值的次数设置为不小于 2，可增加用于计算的每个样本所使用的测量数量。

求平均值的次数的设置范围 ：1-999

使用求平均值的次数，首先本设备对各样本所设置的测量次数进行平均，然后对 20000 个样本的数值进行平均。

求测量平均值的最大数量
= 求平均值的次数 × 20000 个样本

注释

本设备可进行 4000 次测量 / 秒，因此 20000 次测量需要 5 秒钟。

当将求平均值的次数设置为不小于 2 时，平均值计算刷新的次数将下降。

平均值计算刷新次数 / 秒 =4000 次测量 / 秒 ÷ 求平均值的次数

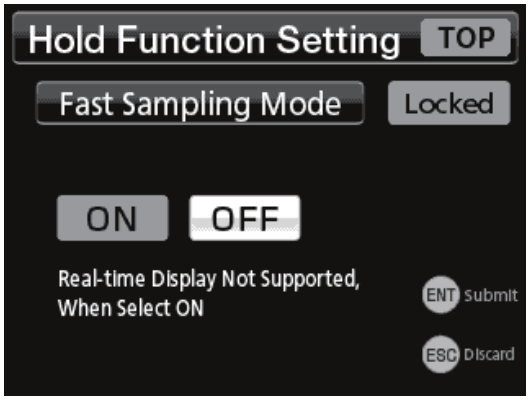
注释

- 如果将求平均值的次数设置为100，刷新率将为40次/秒。
- 如果将求平均值的次数设置为100，将计算高达500秒的平均值。
- 使用求平均值的次数的设置，可设置计算平均值的时间，但是如果超过最大平均值计算时间，平均值计算将自动停止。如果将区域定义设置为ON, 平均值将在该点被保持。

8-3. 快速采样模式

当设置为 ON 时，保持时 A/D 转换速度从 4000 次 / 秒增加 5 倍至 20000 次 / 秒，可实现更小误差的测量。
支持以下保持模式。

· PEAK 保持
· BOTTOM 保持
· PEAK to PEAK 保持
· PEAK and BOTTOM 保持

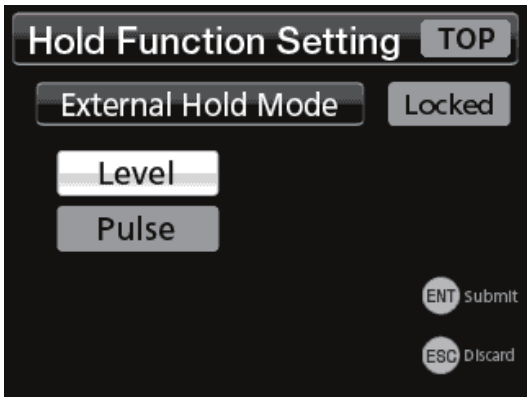


当正在执行保持时，将出现以下画面并且无法实时检查保持值。

保持停止后，将自动激活区域定义模式并且数值将被保持，因此可检查保持值。

8-4. 外部保持模式

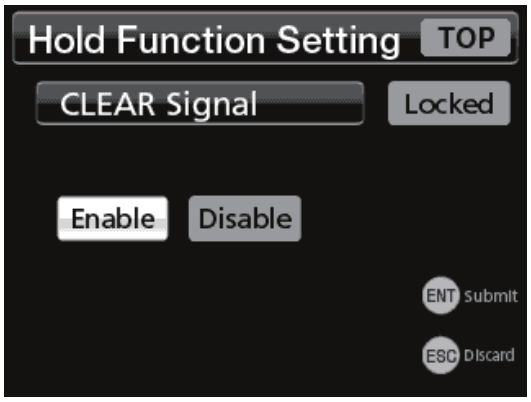
选择控制输入端子的 HOLD 信号格式。



外部保持模式存在以下两种类型。
电平
脉冲

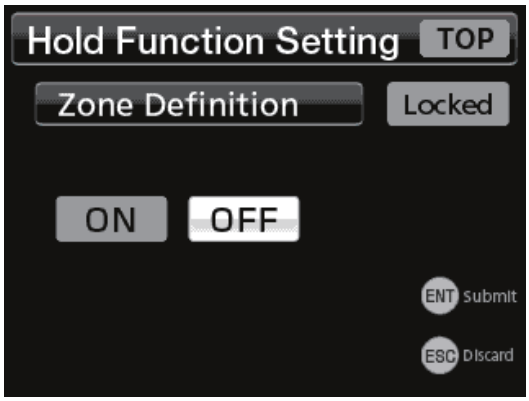
8-5. CLEAR信号

启用或禁用控制输入端子的 CLEAR 信号和 CLEAR (ESC) 按钮。



8-6. 区域定义

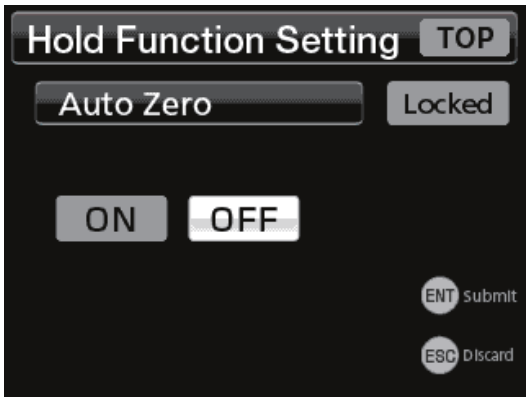
当设置为 ON 时，保持结束后将继续对指示计数值进行显示。
按下 CLEAR（ESC）按钮或 CLEAR 信号将清除保持的数值。



选项 ：ON, OFF

8-7. 自动零点

设置当保持启动时是否自动执行数字零点功能（ON/OFF）。

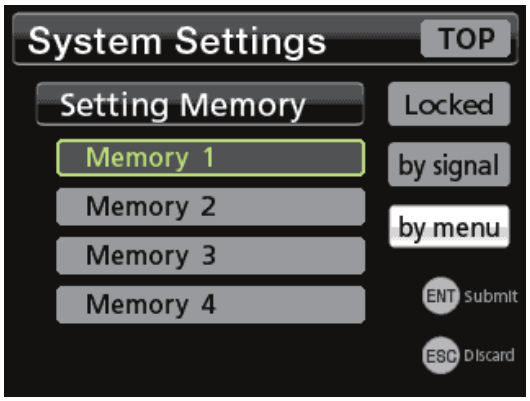


ON ：当保持启动时自动执行数字零点功能
OFF ：当保持启动时不自动执行数字零点功能

9. 系统设置

9-1. 设置存储器

可设定存储器是由外部信号还是由使用此菜单手动输入来确定，以及当通过菜单设置时选择所使用的存储器。可保存多达 4 个带有设置值的存储器，并且它们之间可相互切换。



选择当前使用的设置。
如果已选择 “ 通过菜单 ” 并进行了确认，移动选择并按下 ENT 按钮来更改设置。

- 不存在设置值保存或加载菜单的操作。
- 直接更改选定的存储器设置。
- 无法在设置存储器之间复制。

出厂时，存储器 1 至存储器 4 都设置为默认值。
请参阅存储器 1 至存储器 4 中可保存的设置值的设置值列表。
当 “ 通过信号 ” 有效时，采用 SEL1 和 SEL2 控制输入端子也可选择存储器 1-4。当此设置有效时，无法从设置菜单中选择存储器。
如需使用系统设置更改存储器，请选择 “ 通过菜单 ”。

选择 “ 通过信号 ” 时		SEL2	
		OFF	ON
SEL1	OFF	存储器 1	存储器 3
	ON	存储器 2	存储器 4

注释
校准值不发生变化。

注意

- 当 “ 通过信号 ” 有效时，将忽略在其他信号之后100 ms之内收到的切换存储器的信号。
- 当保持或区域定义保持有效时，即使选择 “ 通过信号 ”，此设置也不会更改。
- 写入设置值时将电源切换为OFF，不仅将导致不记录设置值，也可能损坏存储器。设置画面打开时严禁切断电源。

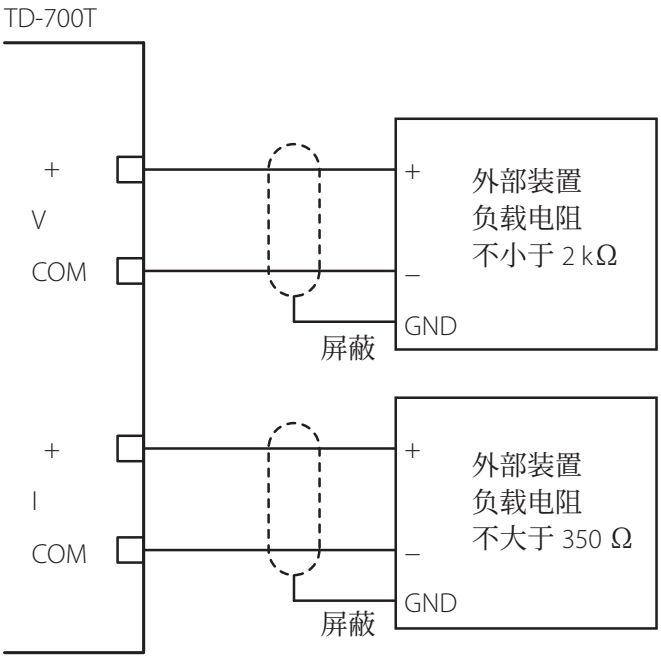
9-2. D/A转换器

D/A 转换器可将对应 TD- 700T 指示计数值进行模拟输出。
D/A 输出电路与本设备主体电路隔离。
模拟输出范围为 0 - ±10V 电压输出或 4 - 20mA 电流输出。使用 D/A 最大电压设置以 1V 的步长在 ±1V 和 ±10V 之间设置最大电压输出。
根据使用 D/A 零点和 D/A 满量程的设置所设置的数字值可实现从零点（0V，4mA）至满量程（±10V，20mA）的模拟输出。
零点和满量程无法分别为电流输出和电压输出进行变更。
转换速度为 4000 次 / 秒。

即使高速采样也无法变更 D/A 转换率。

对于电压输出，请使用负载电阻不小于 2kΩ 的外部装置连接 V -OUT 和 COM。
对于电流输出，请使用负载电阻（含电缆接线电阻）不大于 350Ω 的外部装置连接 I - OUT 和 COM。

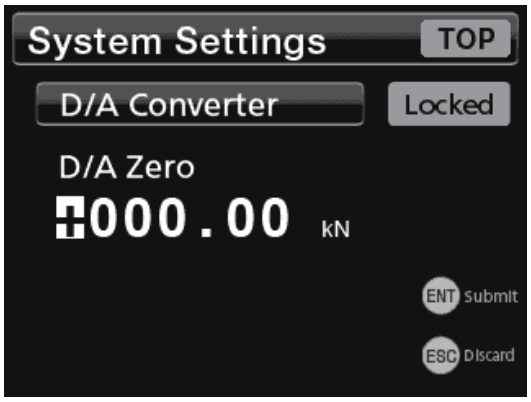
- 可使用电压输出或电流输出。无法同时输出电压和电流。



关于端子编号，请参阅 第 9 页的 “ 1-4. D/A 输出连接器 ”。

9-2-1. D/A零点

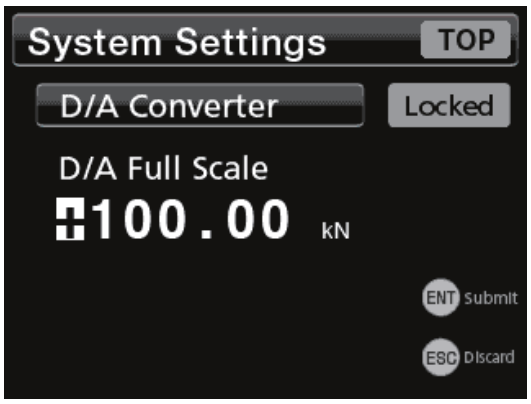
设置 D/A 零点（0V 电压或 4mA 电流）需要输出的指示计数值。



9-2-2. D/A满量程

采用“ 9-2-1. D/A 零点 ”值作为参考 , 设置输出至 D/A 的指示计数值的跨度。

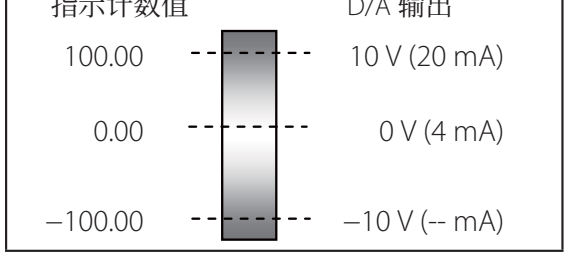
当添加“ 9-2-1. D/A 零点 ”和“ 9-2-2. D/A 满量程 ”设置值时，将输出“ 9-2-4. D/A 最大电压 ”设置值电压 (当处于电流模式时为 20 mA) 。



以下为将“ 9-2-4. D/A 最大电压 ”设置为 10 V 时的示例。

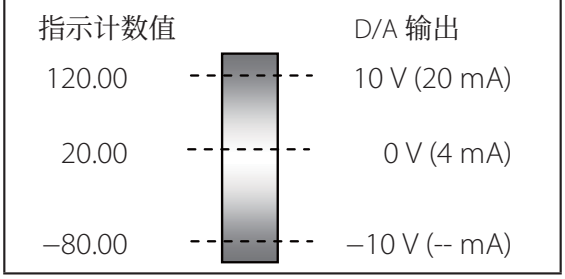
设置示例 1

D/A 零点	000.00
D/A 满量程	100.00



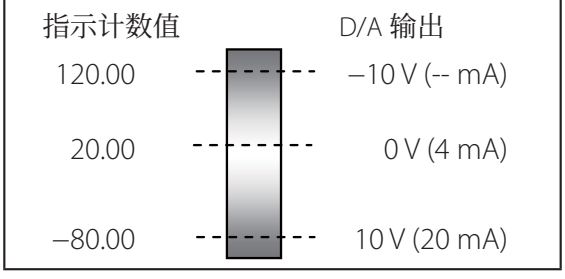
设置示例 2

D/A 零点	020.00
D/A 满量程	100.00



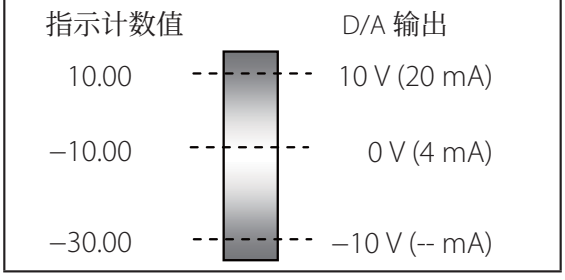
设置示例 3

D/A 零点	020.00
D/A 满量程	-100.00



设置示例 4

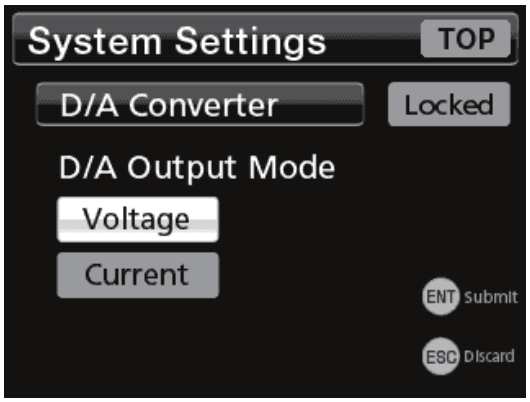
D/A 零点	-010.00
D/A 满量程	020.00



注意

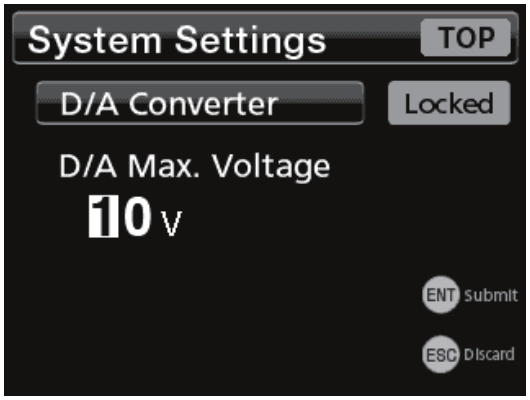
如果执行了校准，当将额定容量进行确认时，D/A 满量程值将被设置为额定容量的数值。

9-2-3. D/A输出模式
选择电压或电流。

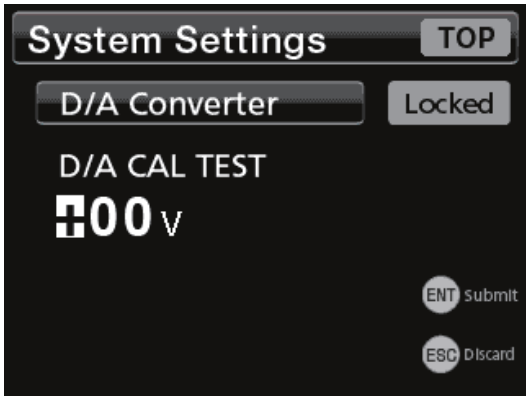


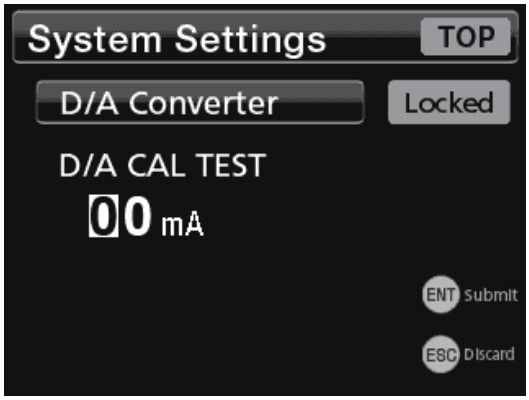
9-2-4. D/A最大电压
设置电压（限幅）。

- 输出约有设置值10%的超范围。负载也使用相同的输出电压范围。例如, 当设置为5 V时, D/Z输出电压范围将约为 –5.5 V 至 +5.5 V, 当添加 “ 9-2-1. D/A零点 ” 和 “ 9-2-2. D/A满量程 ” 设置值时，将输出+5 V。



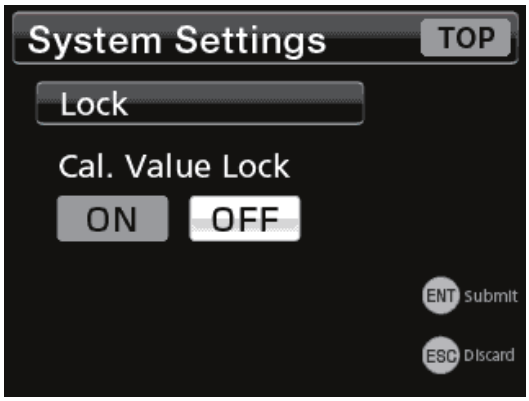
9-2-5. D/A校准测试
将出现采用 D/A 输出模式所选择的设置的检查画面。





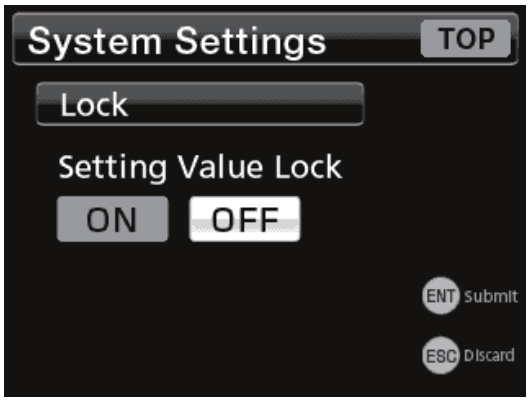
9-3. 锁定

9-3-1. 校准值锁定



关于校准值锁定为 ON 时无法更改的设置的信息，请参阅第 26 页的 “ 4-8. 设置值列表 ”。

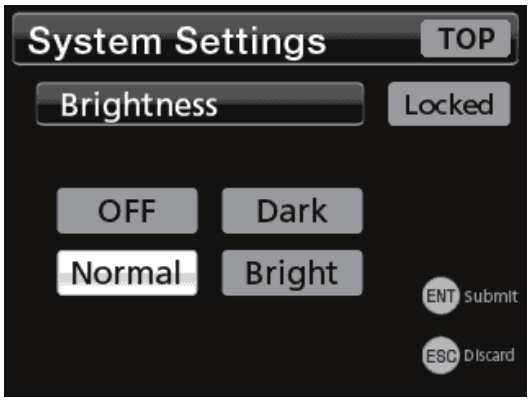
9-3-2. 设置值锁定



关于设置值锁定为 ON 时无法更改的设置的信息，请参阅 第 26 页的 “ 4-8. 设置值列表 ”。

9-4. 亮度

调整液晶屏背光的亮度。



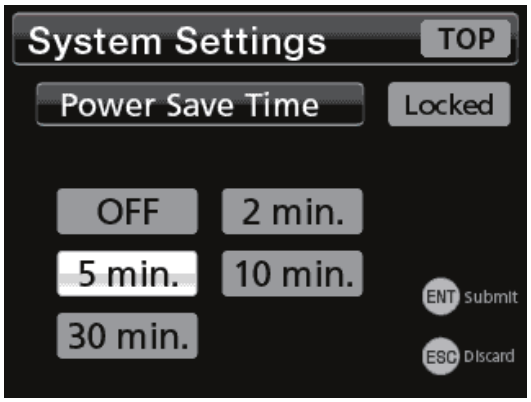
选择亮、正常、暗或 OFF。

注释

即使设置为 OFF，只要按下某个按钮，背光也会以正常亮度点亮 5 秒钟。
仅在背光点亮时才可启用按钮操作。

9-5. 省电时间

设置不操作任何按钮直到背光关闭的时间量。



选择 OFF, 2 min., 5 min., 10 min. 或 30 min.

注释

此时的亮度采用亮度设置中的亮度。
仅在背光点亮时才可启用按钮操作。

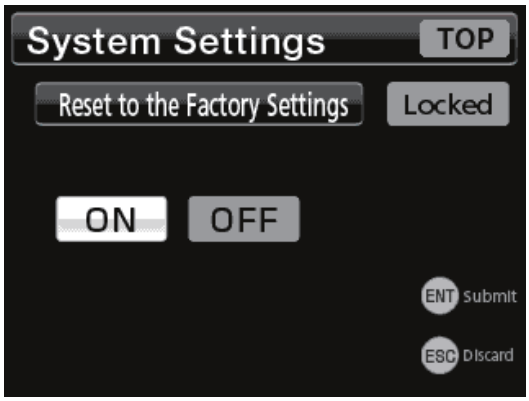
9-6. 语言

可选择显示所使用的语言。
可选择日语或英语。

9-7. 重置至出厂设置

可将设置恢复至其默认值（对其进行初始化）。

选择 ON 然后按下 ENT 按钮。



重置至默认值完成后，主画面打开。

注释

仅对当前设置的存储器进行重置。
对校准值不进行重置。

注意

执行“ 重置至出厂设置 ”命令后, 请务必关闭一次本设备。

10. TEDS设置

通过将支持 IEEE1451.4 的传感器电子数据表（TEDS）的传感器连接到 TD-700T 上，可加载存储在传感器中的额定输出，而且该额定输出可被应用到具备此功能的指示计的校准中。
此外，可将 TD-700T 本身所校准的数值加载到 TEDS 传感器，或者可恢复其初始值。
此功能支持 TEDS 传感器如下所示的功能。
但是请注意，配备 TEDS 存储器的设备包含 1kbit 和 4kbit 两种装置，但 TD-700T 仅支持 4kbit。

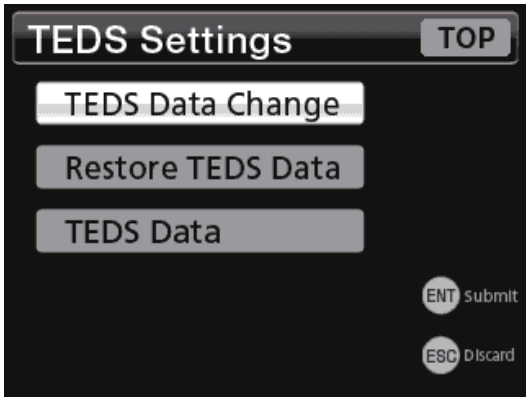
TEDS 标准			
IEEE 1451.4 (V0.9)	IEEE1451.4 (V1.0)		
	模板 ID		
	电桥传感器 (33)	应变片 (35)	其他
-	✓✓	✓	-

✓✓ 支持 TEDS 校准、TEDS 数据写入和 TEDS 数据恢复
✓ 支持 TEDS 校准
- 不支持

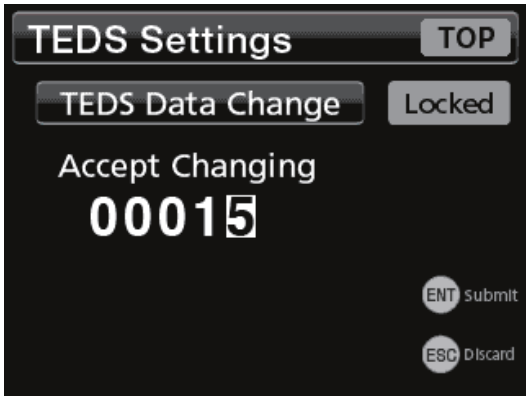
10-1. TEDS数据变更

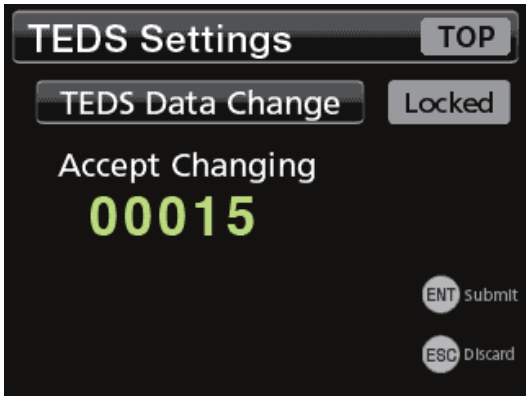
将当前校准值（额定输出和额定容量）以及校准日期写入 TEDS 存储器。
不写入指示计的单位。

1 按下 FNC 按钮打开功能菜单，然后按顺序选择 TEDS 设置 → TEDS 数据变更。



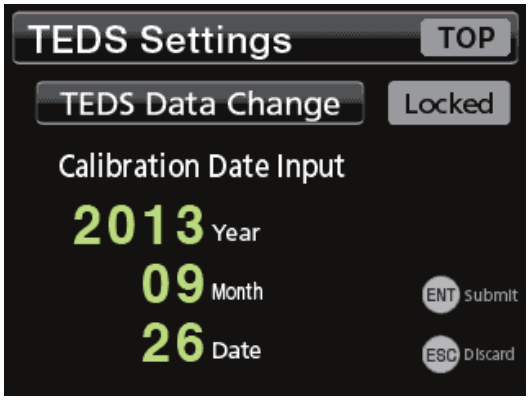
2 输入 00015，然后按两次 ENT 按钮。





注释
- 必须输入此数值，防止意外变更数据。
- 按下 ESC 按钮取消并退出设置模式。

3 输入校准日期，然后按两次 ENT 按钮。



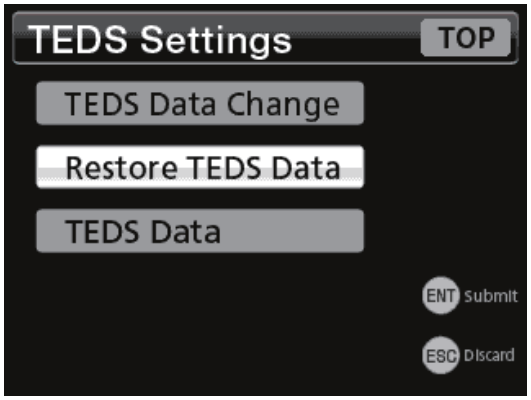
当正在写入校准数据时，将出现“ Writing Cal. Data ”(正在写入校准数据)。

完成校准值写入后，将出现 TEDS 设置并准备好按钮输入。
按下 ESC 按钮退出设置模式。

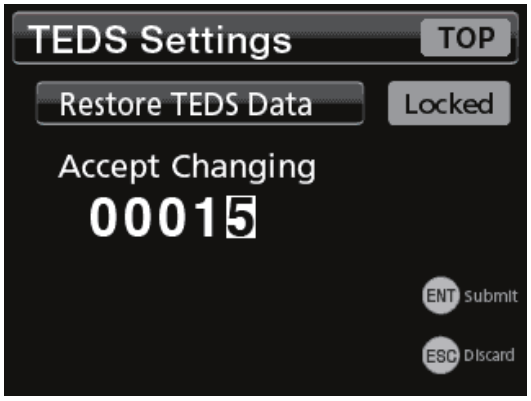
10-2. 恢复TEDS数据

使用此功能将传感器出厂默认校准值恢复到使用上述 TEDS 数据变更流程所写入的数据。

1 按下 FNC 按钮打开功能菜单，然后按顺序选择 TEDS 设置 → 恢复 TEDS 数据。



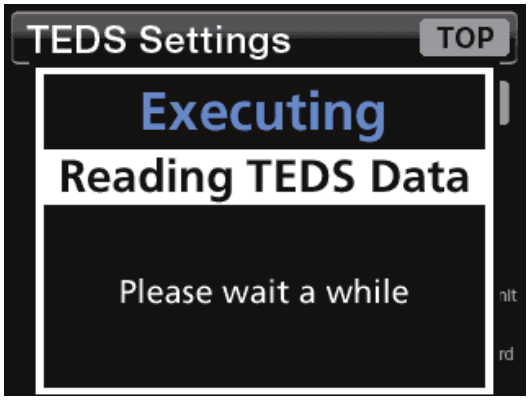
2 输入“00015”。



注释

- 必须输入此数值，防止意外变更数据。
- 按下 ESC 按钮取消并退出设置模式。

3 按下 ENT 按钮从 TEDS 存储器恢复数据。此时将出现“Executing”(执行中)。

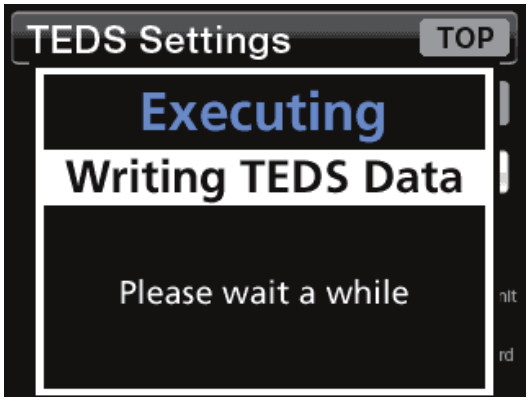


完成写入 TEDS 存储器恢复数据后，将显示额定输出 (mV/V) 和额定容量，因此可检查此数值。

注释

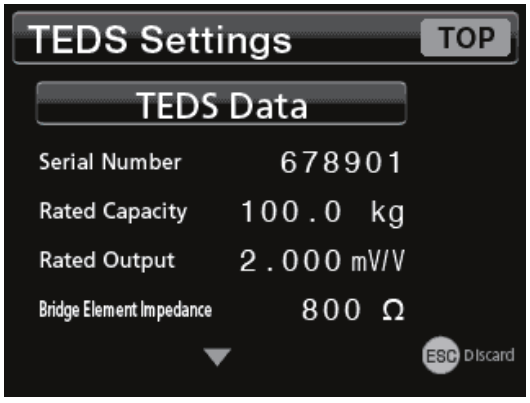
- 按下 ESC 按钮取消并退出设置模式。

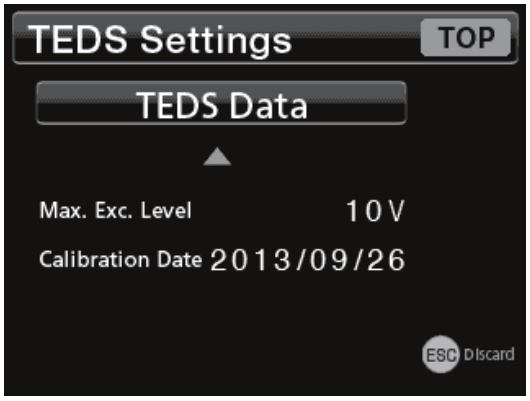
4 按下 ENT 按钮将数据写入 TEDS 存储器。此时将出现”Writing TEDS Data”(正在写入 TEDS 数据)。



10-3. TEDS数据

选择 TEDS 数据可以查看以下参数。
序列号
额定容量的单位
额定容量
额定输出
电桥元件阻抗
最大外部电平
校准日期





按下 ESC 按钮退出 TEDS 数据显示模式。

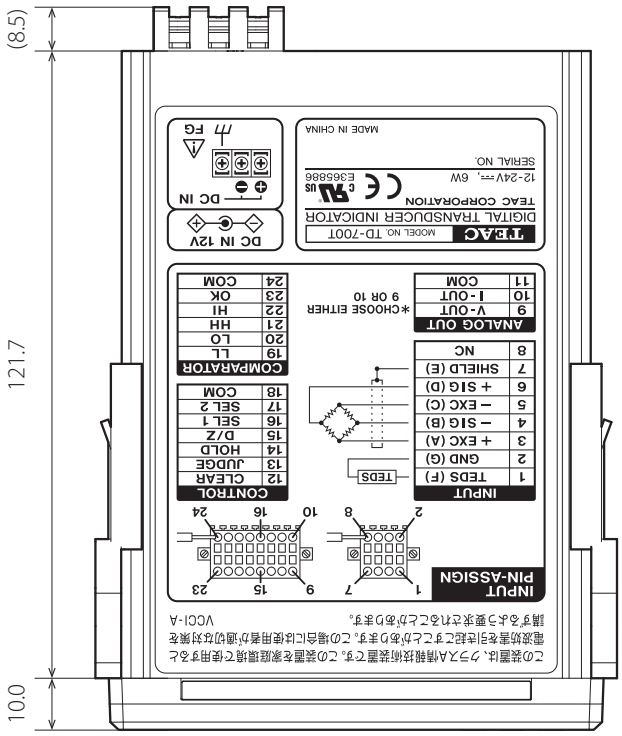
信息	说明
LOAD	模数转换器正超出
-LOAD	模数转换器负超出
FULL	显示正超出 (大于最大显示值)
-FULL	显示负超出 (小于最小显示值)
OVER FULL	输入超过最大输入范围 (3.2 mV/V)
-OVER FULL	输入小于最小输入范围 (–3.2 mV/V)
ZERO OVER	零点平衡范围超过规定值
ZERO ERROR	在指定的时间内零点调整失败
OUTPUT CAL OVER	传感器输出超过校准范围
OUTPUT CAL SHORT	传感器输出未达到校准范围
MINUS INPUT	传感器输入为负值
TEDS READ ERROR	未连接有效的 TEDS 传感器
TEDS PW ERROR	所输入的密码与所设置的不同
PARAMETER ERROR	存在不合规范的设置值
R.O.SET OVER	额定输出超过所设置的范围（大于 3.2 mV/V）
R.O.SET SHORT	额定输出低于所设置的范围（小于 0.3 mV/V）
ZERO LIMIT OVER	已经超过数字零点限值
ERROR	出现错误
DA OVER	DA 输出超出输出范围
DA –OVER	DA 输出超出输出范围
SYSTEM ERROR	出现系统错误
INVALID OPERATION	操作无效

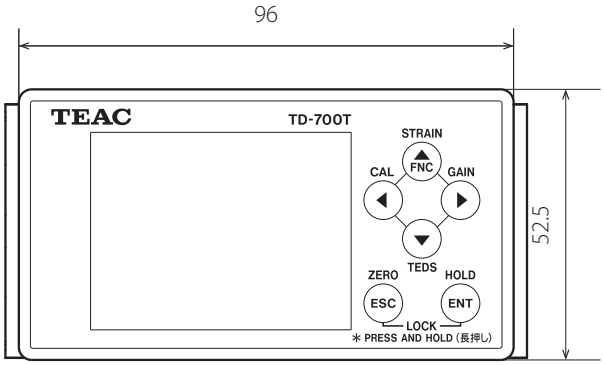
快速采样模式	保持停止后将显示结果
零点正在平衡	请稍候片刻
正在执行数字零点	请稍候片刻
正在读取 TEDS 数据	请稍候片刻
正在写入 TEDS 数据	请稍候片刻

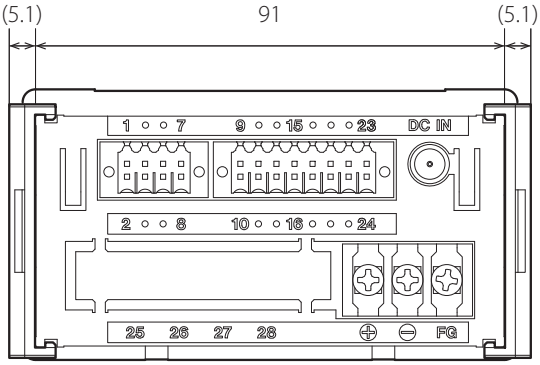
12. 规格参数

桥压		10V DC, 2.5 V ±10% (最大电流 30mA)
信号输入范围		±3.2 mV/V
等效输入 /TEDS	校准范围	0.3 mV/V–3.2 mV/V
	校准精度	0.1% FS 之内 (当使用 1m 长标准蒂雅克 Φ8, 350Ω 阻抗 4 芯屏蔽电缆 , 10V 桥压和不小于 0.5mV/V 的设置时)
精度	非线性	0.01% FS 之内 + 1 位 (当输入不小于 1 mV/V 时)
	零点漂移	0.5 μV/°C 之内 (输入转换值)
	增益漂移	±0.005% FS/°C 之内
A/D 转换率		4000 次 / 秒
数字滤波器		选择 3 Hz (–6db/oct), 10, 30, 100, 300, 1000 Hz (–12 db/oct) 或无
D/A 输出		隔离的输出 , 以 1V 为步长的 0±1–10V 电压输出或 4–20mA 电流输出 4000 次 / 秒
TEDS 功能		IEEE1451.4 类别 2 混合模式接口
显示		320 x 240 彩色液晶
指示计数值	显示范围	–99999–99999
	小数点	可选择显示位置
	显示的次数	选择 4, 6, 10 或 20 次 / 秒
显示的项目	校准设置	零点校准 / 量程校准（TEDS 校准，实际载荷校准，等效输入校准)
	功能设置	上限，下限，上上限，下下限，比较方式，滞后，接近零点，移动平均值，低通滤波器，动态侦测，零点跟踪，静态应变，数字零点，零点偏移，区域定义，保持模式，按键锁定，最小间隔，显示次数，桥压，数字零点限值，清除数字零点，比较输出模式，比较输出控制，选择数据输出，D/A 转换器
保持功能		采样值保持, 峰值保持, 谷值保持, 峰峰值保持, 峰值和谷值保持, 平均值保持, 区域定义保持（峰值，谷值，峰峰值，峰值和谷值，平均值）
外部输入和输出信号	输入	保持，判断，清除，数字零点，设置存储器选择 1，设置存储器选择 2（使用光电耦合器与本设备主体电路隔离）
	输出	HH, HI, OK, LO, LL 集电极开路输出 (使用光电耦合器与本设备主体电路隔离)
电源	交流适配器电源规格参数	额定功率 ：DC12V 6W (交流适配器连接器) 额定功率 ：AC 220 V ±10%, 50 Hz, 9 W (包含本设备随附的交流适配器)
	直流电源规格参数	额定功率 ：12–24V DC, 6W
工作温度范围		0°–40°C
保存温度范围		–20°–60°C
工作湿度范围		不高于 85% RH (无冷凝)
适用标准		CE 认证 EN61326（A 类）
外形尺寸 (W × H × D)		约 96 mm × 53 mm × 132 mm（不计突出物）
重量		约 300 g

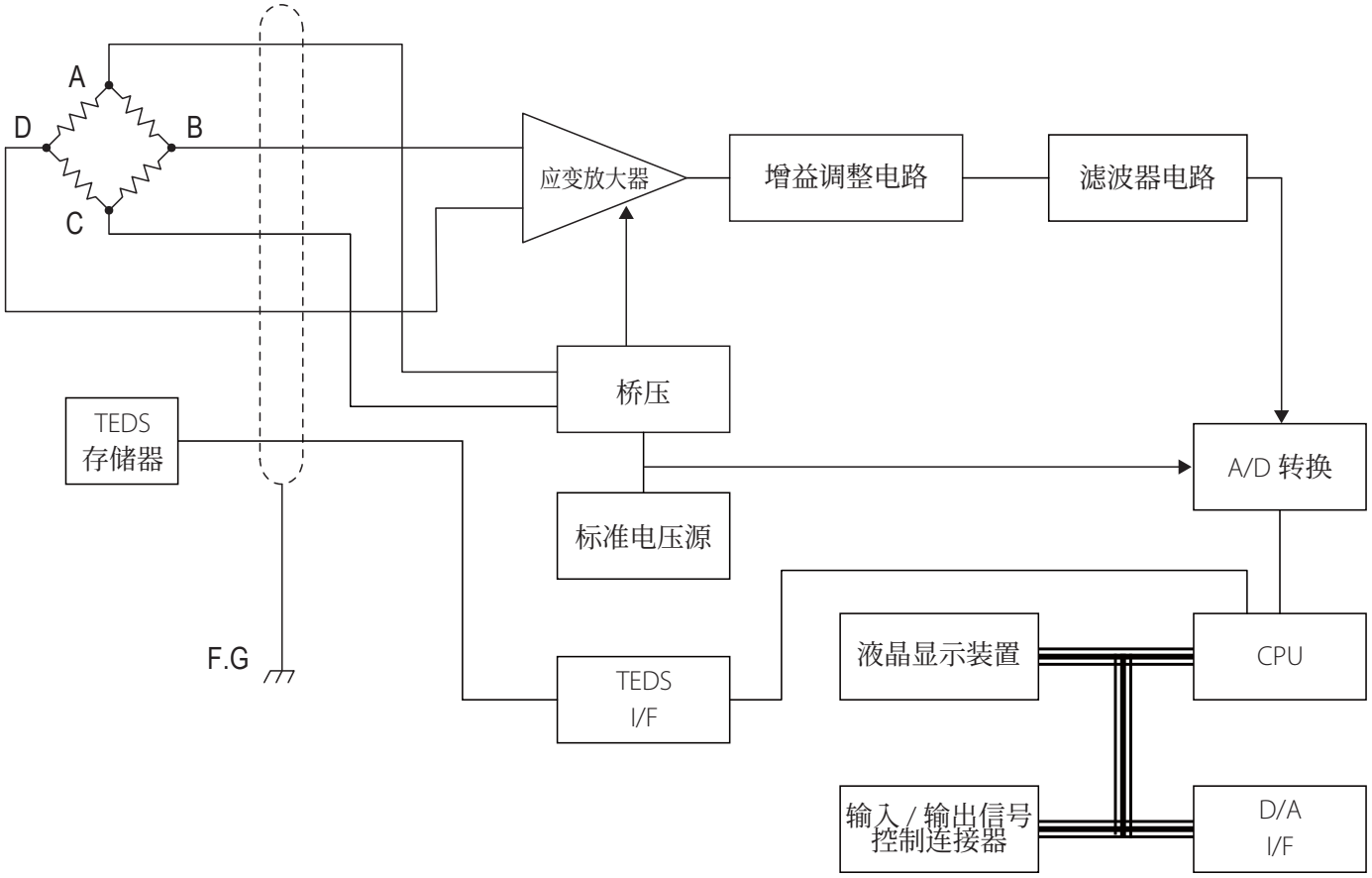
13. 外形図


(8.5)
121.7
10.0
TEAC
DIGITAL TRANSDUCER INDICATOR
MODEL NO. TD-700T
TEAC CORPORATION
SERIAL NO.
MADE IN CHINA
DC IN 12V
DC IN
FG
INPUT PIN-ASSIGN
INPUT
1 TEDS (F)
2 GND (G)
3 + EXC (A)
4 − SIG (B)
5 − EXC (C)
6 + SIG (D)
7 SHIELD (E)
8 NC
TEDS
ANALOG OUT
9 V-OUT
10 I-OUT
11 COM
*CHOOSE EITHER 9 OR 10
CONTROL
12 CLEAR
13 JUDGE
14 HOLD
15 D/Z
16 SEL 1
17 SEL 2
18 COM
COMPARATOR
19 LL
20 LO
21 HH
22 HI
23 OK
24 COM


96
52.5
TEAC
TD-700T
STRAIN
CAL
FNC
GAIN
TEDS
ZERO
HOLD
ESC
ENT
LOCK
* PRESS AND HOLD (長押し)


(5.1)
91
(5.1)
1 7 9 15 23
DC IN
2 8 10 16 24
25 26 27 28
FG

14. 框图


A
D
B
C
应变放大器
增益调整电路
滤波器电路
桥压
TEDS
存储器
A/D 转换
标准电压源
F.G
液晶显示装置
CPU
TEDS
I/F
输入 / 输出信号
控制连接器
D/A
I/F

TEAC

生产商 : 东莞蒂雅克电子有限公司
地址 : 广东省东莞市长安镇上沙村

蒂雅克株式会社 1-47 Ochiai, Tama-shi, Tokyo 206-8530 Japan 电话 :+81-042-356-9154

蒂雅克商贸（深圳）有限公司 广东省深圳市福田区深南大道 6021 号喜年中心 A 座 817 室 邮编 :518040 电话 :+86-755-88311561~2

0614 MA - 2037A