多功能计数器/转速表
H7CX 系列

在购买产品前请仔细阅读并理解本产品目录。如果您有任何问题或意见请咨询当地的欧姆龙代表。请参阅 *订购注意事项*（第64页）和 *安全注意事项*（第59页）。

DIN 48 × 48 mm 多功能计数器 / 转速表系列

- 彩色背光液晶高清晰度的显示。
- 使用人机学up/down计数键 （4位型号）和DIP开关可实现直观设置。
- PNP/NPN可切换直流电压输入。
- 触电保护端子 （端子连接型）。
- 符合IP66/NEMA4/UL 4X型要求 （使用Y92S-29防水包装和Y92F-30嵌入式安装适配器）。

H7CX 系列

H7CX-A

多功能计数器
- 预置计数器
- 总数计数器
- 选组计数器
- 双计数器
- 转速表

H7CX-R

转速表

目录

多功能计数器
H7CX-A 2

转速表
H7CX-R 42

各型号共通事项
安全注意事项 59
订购注意事项 64

多功能预置计数器
H7CX-A

DIN 48 × 48mm 多功能预置计数器，配备高亮度、直观、彩色液晶背光显示器

- 当前值 （PV值）的显示颜色可按需要设置成随输出状态的变化而变化。
- 可配置为1级计数器、2级计数器、总数和预置计数器、批计数器、双计数器或转速表。（可配置性随型号变化。）
- 符合各种安装要求：端子连接型和引脚插座型。
- 提供六种语言的使用手册。

目 录

基本型号 3
订购信息 3
规格 4
连接 8
各部分名称 12
尺寸 13
操作程序 17
设置程序指南 17
操作程序 （计数器功能） 18
操作程序 （转速表功能） 30
配置选择模式下的操作 36
附加信息 37

基本型号

■型号

H7CX-A□□□□□□
1 2 3 4 5 6

1. 外部连接
   无标记：端子连接型
   11： 11脚插座连接
2. 数位数
   无标记：6 位
   4： 4 位
3. 设置级
   无标记：设置为1级
   U： 出厂设置为1级
   W： 出厂设置为2级
4. 输出类型
   无标记：触点输出或者触点输出与晶体管输出结合
   S： 晶体管输出
5. 电源电压 / 外部电原
   无标记：100～240VDC 50/60HZ， 12VDC输出
   D： 12～24VDC，无外部电源
   D1： 12～24VDC或者24VAC 50/60HZ，12VDC输出
6. 颜色显示
   无标记：黑色
   G： 亮灰色

订购信息

■型号列表

支持配置			• 1 级计数器 • 带总数计数器的 1 级计数器				• 1 级计数器 • 2 级计数器 • 带总数计数器的1级计数器 • 带批计数器的 1 级计数器 • 双计数器 （加法 / 减法） • 转速表		• 1 级计数器 • 2 级计数器 • 带总数计数器的 1 级计数器 • 带批计数器的 1 级计数器 • 双计数器 (仅加法)
传感器电源 （输出电源）	输出类型	电源电压	11 脚插座		端子连接型				
			1 级				1 级 （见注）	2 级	
			6 位	4 位	6 位	4 位	6 位	6 位	4 位
			H7CX-A11□	H7CX-A114□	H7CX-A□	H7CX-A4□	H7CX-AU□	H7CX-AW□	H7CX-A4W□
12 VDC	触点输出	100～240 VAC	H7CX-A11	H7CX-A114	H7CX-A	H7CX-A4	---	H7CX-AW	H7CX-A4W
		12～24 VDC/ 24 VAC	H7CX-A11D1	H7CX-A114D1	---	---	---	H7CX-AWD1	---
	触点和晶体管输出	100～240 VAC	---	---	---	---	H7CX-AU	---	---
		12～24 VDC/ 24 VAC	---	---	---	---	H7CX-AUD1	---	---
	晶体管输出	100～240 VAC	H7CX-A11S	H7CX-A114S	H7CX-AS	H7CX-A4S	---	H7CX-AWS	---
		12～24 VDC/ 24 VAC	H7CX-A11SD1	---	---	---	H7CX-AUSD1	H7CX-AWSD1	---
无	触点输出	12～24 VDC	---	---	H7CX-AD	H7CX-A4D	---	---	---
	晶体管输出		---	---	H7CX-ASD	H7CX-A4SD	---	H7CX-AWSD	H7CX-A4WSD

注: 可以用作2级计数器。这种情况下，每个输出端口可被灵活地分配给1级或2级。

■附件 （单独订购）

名称		型号
嵌入式安装适配器 （见注1）		Y92F-30
防水包装 （见注1）		Y92S-29
轨道安装/前端连接插座	11脚	P2CF-11
	11脚，防指触	P2CF-11-E
后端连接插座	11脚	P3GA-11
	11脚，防指触	带Y92A-48G的P3GA-11 （见注 2）
硬盖		Y92A-48
软盖		Y92A-48F1
安装轨道	50 cm (l) ×7.3 mm (t)	PFP-50N
	1 m (l) ×7.3 mm (t)	PFP-100N
	1 m (l)×16 mm (t)	PFP-100N2
端板		PFP-M
分隔板		PFP-S

注: 1. 端子连接型附带 （例H7CX-A11□/-A114□型不附带）。
2. Y92A-48G是安装在P3GA-11插座上的防指触接线盖。

规格

■额定值

项目		H7CX-A4□	H7CX-A□	H7CX-A114□	H7CX-A11□
分类		预置计数器			
支持配置		1级计数器，带总数计数器的1级计数器 （可选）			
额定电源电压 （见注1）		100～240 VAC (50/60 Hz), 12～24 VDC		100～240 VAC (50/60 Hz) 24 VAC (50/60 Hz)/12～24 VDC	
工作电压范围		额定电源电压的85%～110%(12VDC下为90%～110%)			
功耗		264VAC下约为9.2VA 26.4 VAC下约为7.2VA 12VDC下约为3.7W			
安装方法		嵌入式安装		嵌入式安装，表面式安装或DIN轨道安装	
外部连接		端子连接型		11脚插座连接型	
接线螺钉的拧紧扭矩		最大0.5 N・m		---	
显示 （见注2）		7段、 LCD显示器			
	PV	11.5mm高字符，红色或绿色 （可设置）	9mm高字符，红色或绿色 （可设置）	11.5mm高字符，红色	9mm高字符，红色
	SV	6mm高字符，绿色			
数位		4位 （-999 ～9,999） SV范围：0～9,999	6位 （-99,999 ～999,999） SV范围：-99,999 ～999,999 （见注3）或0～999,999	4位 （-999 ～9,999） SV范围：0～9999	6位 （-99,999～999,999） SV范围：-99,999～999,999 （见注3）或0～999,999
最大计数速度		30Hz或5kHz （可选，通断比率1:1），CP1和CP2的通用设置			
输入模式		增量，减量，指令，独立和相位差			
输入信号		CP1， CP2，复位，总复位			
输入方法		无电压输入/电压输入 （可切换） 无电压输入 导通阻抗：最大1kΩ （泄漏电流：0Ω时为5 ～20mA） 导通残留电压：最大3V 关断阻抗：最小100kΩ 电压输入 高 （逻辑）电平：4.5 ～30VDC 低 （逻辑）电平：0～2VDC （输入电阻：约4.7kΩ）			
复位输入		最小复位输入信号宽度：1或20ms （可选），所有输入通用			
系统复位		外部，手动和自动复位(内部根据C、 R、 P和Q模式操作)			
输出模式		N, F, C, R, K-1, P, Q, A	N, F, C, R, K-1, P, Q, A, K-2, D, L	N, F, C, R, K-1, P, Q, A	N, F, C, R, K-1, P, Q, A, K-2, D, L
单稳输出时间		0.01～99.99 秒			
输出类型		触点型： SPDT 晶体管型： 1路晶体管			
控制输出		触点输出： 250VAC/30VDC时为3A，电阻负载 （cosϕ =1） 最小外加电阻： 5VDC 时为10 mA （失效级：P,参考值） 晶体管输出： NPN集电极开路， 30VDC时为100mA 残留电压:最大1.5VDC （大约1V） 泄漏电流:最大0.1 mA			
		NEMA B300导频负载，在120VAC时为1/4 HP 3 A电阻负载， 240VAC时为1/3 HP 3A负载电阻			
外部电源		12VDC(±10%)， 100 mA （不包括H7CX-A□D型） 详细信息请参阅安全注意事项 （第60页）			
按键保护		是			
预定标功能		是 （0.001～9.999）	是 （0.001～99.999）	是 （0.001～9.999）	是 （0.001～99.999）
小数点调整		是 （最大3位）			
传感器等待时间		最大250ms （在传感器等待时间内控制输出关闭，无输入信号）。			
内存备份		EEPROM （改写：100,000次以上），可将数据存储10年以上。			
环境温度		工作： -10～55℃ （计数器并列安装时为-10～50℃）（无结冰或凝结现象） 存储： -25～65℃ （无结冰或凝结现象）			
环境湿度		25%～85%			
外壳颜色		黑色(N1.5)，亮灰 （芒塞尔5Y7/1）			
附件		防水包装，嵌入式安装适配器		无	

注: 1. 允许波动范围：最大20% （P-P）
2. 仅在电源接通时显示器亮。
3. 仅有以下几种模式可选。
输入模式：指令，独立或相位差；输出模式：K-2、 D或L

■额定值 （续）

项目			H7CX-A4W□	H7CX-AW□	H7CX-AU□
分类			预置计数器	预置计数器/转速表	
支持配置			一级计数器，二级计数器，带总数计数器的一级计数器，带批计数器的一级计数器，双计数器 （加法/减法），转速表 （可选）		
额定电源电压 （见注1）			100～240 VAC (50/60 Hz), 12～24 VDC	100～240 VAC (50/60 Hz), 24 VAC (50/60 Hz)/12～24 VDC, 12～24 VDC	100～240 VAC (50/60 Hz), 24 VAC (50/60 Hz)/12～24 VDC
工作电压范围			额定电源电压的85%～110%(12VDC下为90%～110%)		
功耗			264VAC下约为9.2VA 26.4 VAC下约为7.2VA 12VDC下约为3.7W		
安装方法			嵌入式安装		
外部连接			端子连接型		
接线螺钉拧紧扭矩			最大0.5 N・m		
显示 （见注2）			7段、 LCD显示器		
		PV	11.5mm高字符，红色或绿色 （可设置）	9mm高字符，红色或绿色 （可设置）	
		SV	6mm高字符，绿色		
数位			4位 （-999 ～9,999） SV范围：0～9,999	6位 （用作转速表用时为-99,999 ～ 99,999 或 0 ～ 999,999 ） SV范围：-99,999 ～999,999 （见注3）或0～999,999	
输入信号			CP1， CP2，复位1，复位2		
输入方法			无电压输入/电压输入 （可切换） 无电压输入 导通阻抗：最大1kΩ （漏电流：0Ω时为5 ～20mA） 导通残留电压：最大3V 关断阻抗：最小100kΩ 电压输入 高 （逻辑）电平：4.5 ～30VDC 低 （逻辑）电平：0～2VDC （输入电阻：约4.7kΩ）		
计数器	最大计数速度		30 Hz或5 kHz （可选，通断比率1:1），CP1和CP2的通用设置		
	输入模式		增量，减量，指令，独立和相位差		
	复位输入		最小复位输入信号宽度：1或20ms （可选），对所有输入的通用设置		
	复位系统		外部，手动和自动复位(内部根据C、 R、 P和Q模式操作)		
	输出模式		N, F, C, R, K-1, P, Q, A	N, F, C, R, K-1, P, Q, A, K-2, D, L, H	
	单稳输出时间		0.01～99.99 秒		
转速表	脉冲测量方法		---	周期性测量 （采样周期：200 ms）	
	最大计数速度		---	30 Hz或10 kHz （可选）	
	测量范围		---	30 Hz:　0.01 ～ 30.00 Hz 10 kHz:　0.01 Hz ～ 10 kHz	
	测量精度		---	最大±0.1%FS±1数字位 （在23±5℃时）	
	输出模式		---	HI-LO, AREA, HI-HI, LO-LO	
	自动归零时间		---	0.1～99.9 秒	
	启动时间		---	0.0～99.9 秒	
	平均处理		---	OFF/2/4/8 次	
输出类型			H7CX-A4W/-AW/-AWD1：SPDT (OUT2)和SPST-NO (OUT1) H7CX-A4WSD/-AWS/-AWSD/-AWSD1：2个晶体管		H7CX-AU/-AUD1：SPDT和1个晶体管 H7CX-AUSD1：2个晶体管 （可分配输出）
控制输出			触点输出:　250VAC/30VDC时为3A，电阻负载 （cosϕ =1） 最小外加电阻:　5VDC时为10 mA （失效级：P,参考值） 晶体管输出:　NPN集电极开路， 30VDC时为100mA 残留电压:最大1.5VDC （大约1V） 漏电流:最大0.1 mA		
			NEMA B300导频负荷，在120VAC时为1/4 HP 3A电阻负载， 240VAC时为1/3 HP 3A负载电阻		
外部电源			12VDC(±10%)， 100 mA （不包括H7CX-A□D型） 详细信息请参阅安全注意事项 （第60页）		
按键保护			是		
预定标功能			是 （0.001～9.999）	是 （0.001～99.999）	
小数点调整			是 （最大3位）		
传感器等待时间			最大250ms （在传感器等待时间内控制输出关闭，无输入信号）。		
内存备份			EEPROM （改写：100,000次以上），可将数据存储10年以上。		
环境温度			工作:　-10 ～55℃ （计数器并列安装时为-10～50℃）（无结冰或凝结现象） 存储:　-25～65℃ （无结冰或凝结现象）		
环境湿度			25%～85%		
外壳颜色			黑色(N1.5)，亮灰 （芒塞尔5Y7/1）		
附件			防水包装，嵌入式安装适配器	防水包装，嵌入式安装适配器，计数器/转速表DIP开关设置标签	

注:　1. 允许波动范围：最大20% （P-P）。
2. 仅在电源接通时显示器亮。
3. 仅有以下几种模式可选。
- 输入模式：指令，独立或相位差；输出模式：K-2、 D、 L或H。
-双计数计算模式：SUB；输出模式：双计数计算模式下的K-2、 D、 L或H模式。

■特性

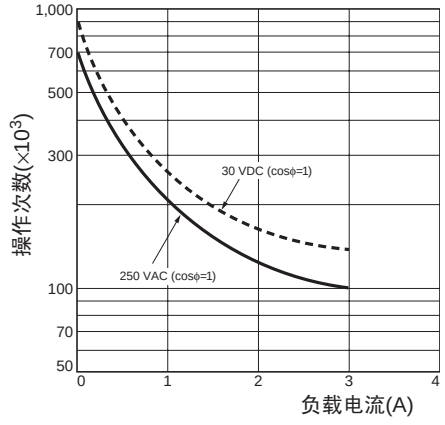
项目	H7CX
绝缘电阻	在载流端子和外露的非载流金属件之间，以及非连续的触点之间时最小为100MΩ （500VDC时）
绝缘强度	在载流金属件和非载流金属件之间时1分钟2,000VAC、 50/60Hz 在电源和输入电路之间时为1分钟2,000VAC （100～240VAC）、 50/60Hz （24VAC时为1,000VAC/12～24VDC） 在控制输出电源和输入电路移至上行输入电路后之间为1分钟1,000VAC （H7CX-□SD/□SD1）、 50/60Hz （H7CX-□SD/□SD1以外的型号为2,000VAC） 在非连续触点之间为1分钟1,000VAC、 50/60Hz
脉冲耐受电压	100～240VAC时为3kV （电源端子间）， 24VAC/12～24 VDC和12～24VDC时为1kV 100～240VAC时为4.5kV （在载流端子和外露的非载流金属件之间）， 24VAC/12～24VDC和12～24VDC时为1.5kV
抗扰性	100～240VAC和24VAC/12～24VDC时为±1.5kV （电源端子间）， 12～24VDC时为±480V ±600V （输入端子间） 噪声模拟器生成的方波噪声 （脉冲宽度:100ns/1 μ s, 增加1 ns）
抗静电	毁坏： 15 kV 故障： 8 kV
抗振性	毁坏： 0.75mm单振幅时为10～55Hz，三方向各四周期 （每周期8分钟） 故障： 0.35mm单振幅时为10～55Hz, 三方向各四周期 （每周期8分钟）
抗冲击性	毁坏： 三方向各为294m/s^2 故障： 三方向各为98 m/s^2
预期寿命	机械： 最少10,000,000次操作 电气： 最少100,000次操作 （250VAC时3A，电阻负载） 见第7页*寿命测试曲线*
已认可的安全标准 （见注1和2）	UL508/列表、 UL50型4X，用于室内使用 （防护级） CSA C22.2 14号符合EN61010-1规定 （污染级2/过压类别II） 符合VDE0106/P100 （防指触）。
EMC	(EMI) EN61326 防辐射： EN55011 Group 1 Class A 辐射交流电源： EN55011 Group 1 Class A (EMS) EN61326 抗ESD： EN61000-4-2: 4 kV 触点放电 （2级） 8 kV 空气放电 （3级） 抗射频干扰： EN61000-4-3: 10 V/m （调幅， 80MHz～1GHz）（3级）； 10 V/m （脉冲调制， 900MHz±5MHz）（3级） 抗传导干扰： EN61000-4-6: 10 V （0.15～80MHz）（3级） 抗脉冲： EN61000-4-4: 2 kV 电源线 （3级） 1 kV 输入/输出信号线 （4级） 抗电涌： EN61000-4-5: 1 kV 两线间 （电源和输出线）（2级） 2 kV 线路接地 （电源和输出线）（3级） 抗电压突降/中断： EN61000-4-11: 0.5 周期， 100% （额定电压）
保护级	面板表面：IP66、 NEMA4 （室内）及UL 4X型 （室内）（见注2）
重量	约140克

注: 1. 为了满足UL列表对H7CX-A11□型号的要求，H7CX上必须安装欧姆龙P2CF-11-□或P3GA-11插座。否则，应令H7CX-A11□型符合UL508的要求。

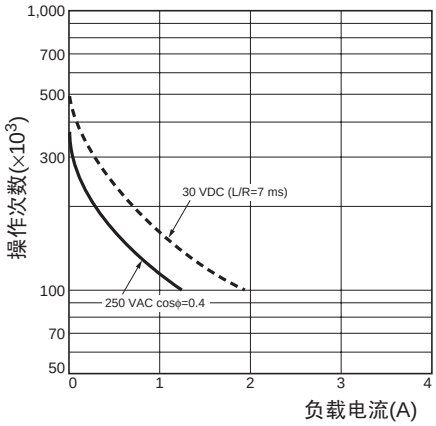
2. 须采用Y92S-29型防水包装和Y92F-30型嵌入式安装适配器以确保H7CX和安装面板间的IP66、 NEMA4和UL 4X型防水。

■寿命测试曲线(参考值)

电阻负载



电感负载



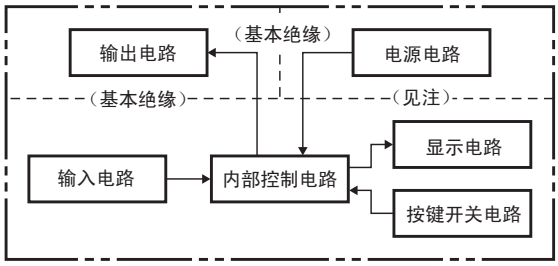
参考：在125V直流电压 （cosϕ =1）下，最大开关0.15A 的电流，在L/R比为7ms时最大可开关0.1A 的电流。两种情况下的预期寿命可达100,000次操作。最小外加负载为5VDC下流过10mA 电流 （失效级：P）。

■ 浪涌电流 （参考值）

型号	电压	外加电压	浪涌电流 （峰值）	时间
H7CX-A11/-AW	100 ～240 VAC	264 VAC	5.8 A	0.7 ms
H7CX-A11D1/-AWD1	24 VAC/12 ～ 24 VDC	26.4 VAC	10.4 A	1.2 ms
H7CX-AD	12 ～ 24 VDC	26.4 VDC	6.0 A	1.2 ms

连接

■框图



注: 除H7CX-□D外所有型号 （12～24V直流电源型号）都有基本的绝缘。

■输入/输出功能

用作计数器

输入	CP1, CP2	• 一般情况 （除双计数器模式） 读取计数信号 接收增量、减量、指令、独立或相位差输入。 • 用作双计数器时 CP1 计数信号从 CP1 输入口读入， CP2 计数信号从 CP2 输入口读入。 可输入增量信号
	复位或复位1	• 一般情况 （除双计数器模式） 复位当前值和输出值 （使用批计数器时的 OUT2）。（见注 1） 复位 / 复位 1 输入时不能计数。 复位输入时复位指示灯亮 • 用作双计数器时 复位 CP1 当前值 (至 0)。 在复位 1 输入时， CP1 不能计数。 复位 1 输入时复位指示灯亮。
	总复位或复位2 （见注2）	• 用作 1 级 /2 级计数器时 不工作 （未使用）。 • 用作总数和预置计数器时 复位总计数值 总复位输入时保持总计数值为 0 • 用作批计数器时 复位批计数值和批输出值 (OUT1) 复位 2 输入时批计数值保持为 0 • 用作双计数器时 复位 CP2 当前值 复位 2 输入时不能计数 CP2 输入
输出	OUT1, OUT2	当达到相应预置值后，根据指定的输出模式开始输出。

注： 1. 在增量模式或增量/减量模式下，当前值恢复为0；在减量模式下，一级型号的当前值恢复为设定值，二级型号当前值恢复为设定值2。
2. 当总复位或复位2输入为ON时，复位指示灯不亮。

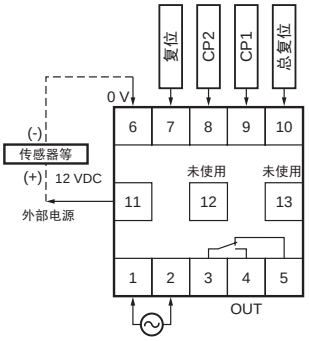
用作转速表

输入	CP1, CP2	读取计数信号。（CP2输入无效）
	复位1、复位1	保持测量值和输出值。（复位2输入无效）
输出	OUT1, OUT2	当达到设定值后，根据指定的输出模式输出信号。

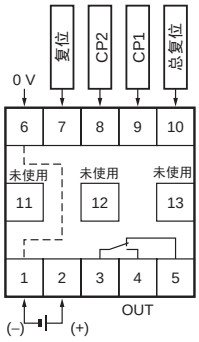
■接线布局

使用前确保电源符合规格要求。

H7CX-A/-A4
1级触点输出

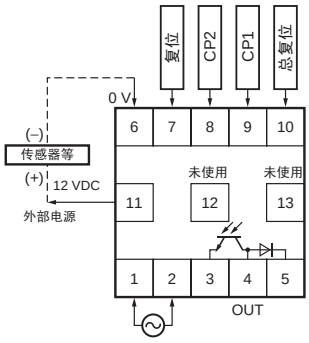


H7CX-AD/-A4D
1级触点输出

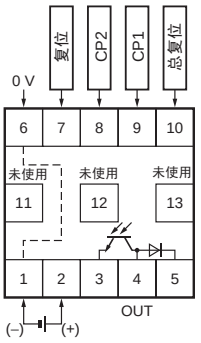


注：端子1和6内部连接。

H7CX-AS/-A4S
1级晶体管输出

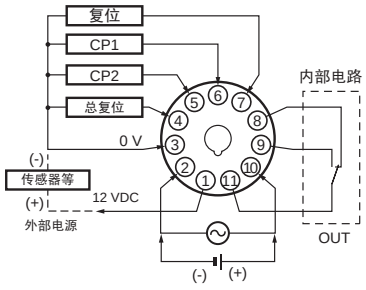


H7CX-ASD/-A4SD
1级晶体管输出

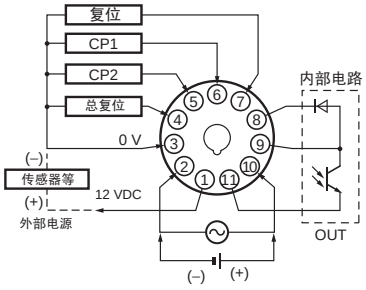


注：端子1和6内部连接。

H7CX-A11/-A114/-A11D1/-A114D1
1级触点输出

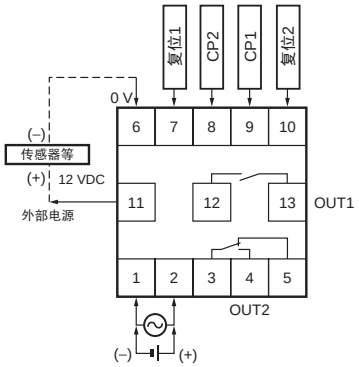


H7CX-A11S/-A114S/-A11SD1
1级晶体管输出

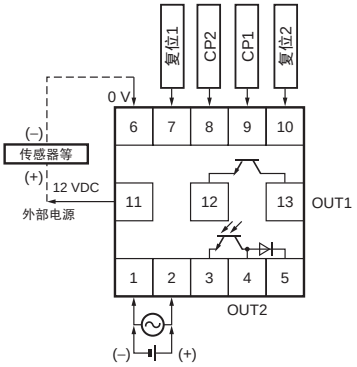


注: 不要连接未使用的端子作为继电器端子。

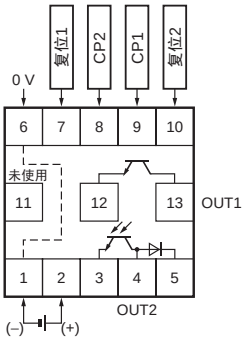
H7CX-AW/-A4W/-AWD1
2级触点输出



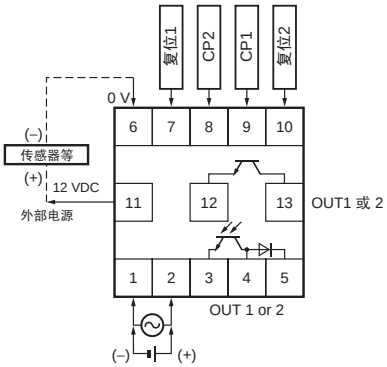
H7CX-AWS/-AWSD1
2级晶体管输出



H7CX-AWSD/-A4WSD
2级晶体管输出



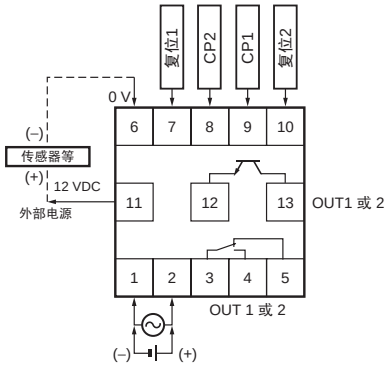
H7CX-AUSD1
1级或2级晶体管输出



注：1. 端子1和6在内部连接。
2. 不要连接未使用的端子作为继电器端子。

注：在功能选择模式中，每个输出可被灵活地分一级或二级。

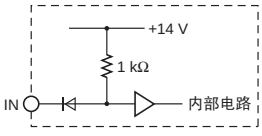
H7CX-AU/-AUD1
1级触点、1级晶体管输出



注：通过在功能选择模式中进行设置，每个输出可被灵活地分配给1级或2级。

■输入电路

CP1， CP2，复位 / 复位 1 和总复位 / 复位 2 输入



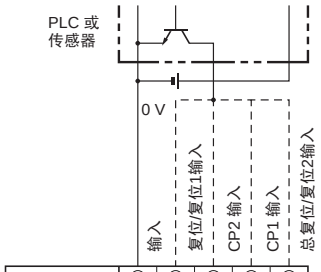
注: 上图所示电路用于无电压输入 （NPN输入）。

■输入连接

H7CX输入可为无电压 （短路或开路）输入或电压输入。
当用作转速表时， CP2输入和总复位/复位2输入无效。

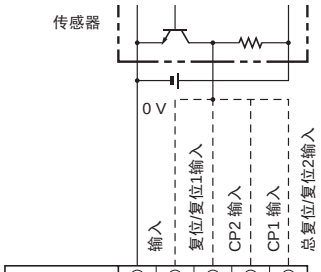
无电压输入 （NPN 输入）

集电极开路



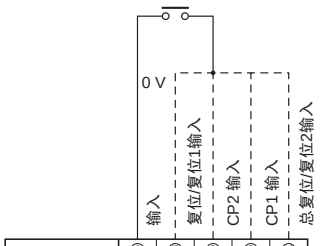
晶体管接通时工作。

电压输出



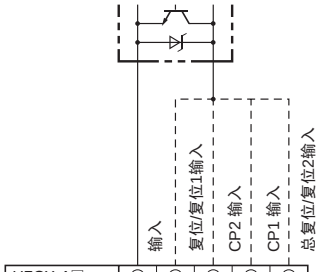
晶体管接通时工作。

触点输入



触点接通时工作。

直流双线传感器



晶体管接通时工作。

无电压输入信号电平

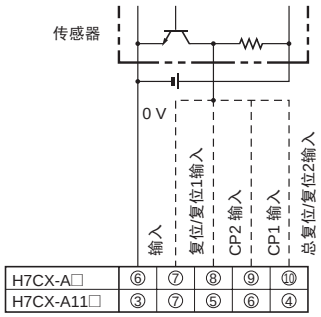
无触点输入	短路电平 晶体管为ON 残留电压：最大3 V 导通时的阻抗：最大1 kΩ （阻抗为0Ω时，漏电流为5～20 mA）
	开路电平 晶体管为OFF 关断时的阻抗：最小100 kΩ
触点输入	使用10V时可开关5 mA电流的触点 最大外加电压：最大30VDC。

可用双线传感器

漏电流：最大 1.5mA
开关容量：最小 5mA
残留电压：最大 3VDC
工作电压：10VDC

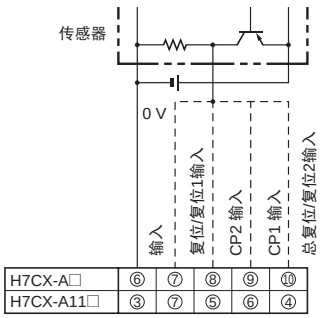
电压输入 （PNP 输入）

无触点输入 （NPN晶体管）



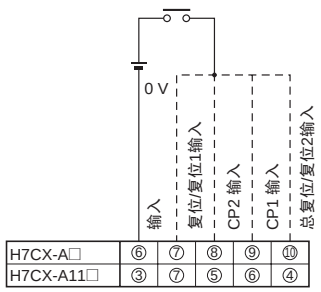
晶体管接通时工作。

无触点输入 （PNP晶体管）



晶体管接通时工作。

触点输入



触点接通时工作。

电压输入信号电平

高电平 （输入为ON）：	4.5～30 VDC
低电平 （输入为OFF）：	0～2 VDC
最大外加电压：	最大30 VDC
输入电阻：	约4.7 kΩ

各部分名称

指示灯

①复位指示灯（橙色）
当复位输入（1）或复位键为ON时指示灯亮。

②按键保护指示灯（橙色）

③输出控制指示灯（橙色）
OUT　　：一级
OUT1，OUT2：二级

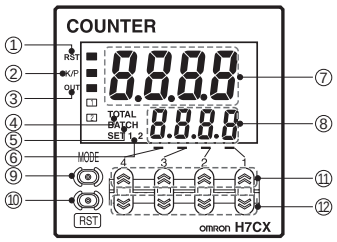
④批计数器指示灯
显示批计数值时灯亮。

⑤批计数器指示灯
显示批计数器值时灯亮。

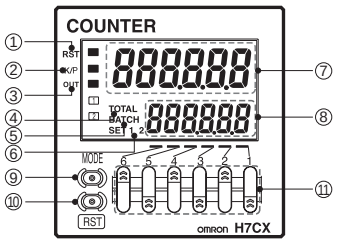
⑥一级、二级设定值指示灯

⑦当前值（主显示）
字符高度：11.5mm（6位：9mm）

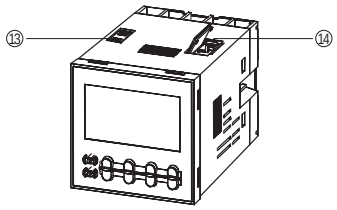
⑧设定值（子显示）
字符高宽：6mm



4位型号的前视图



6位型号的前视图



操作键

⑨模式键
用来切换模式及设定项目。

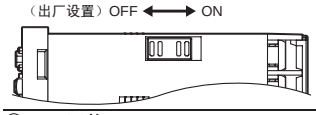
⑩复位键
复位功能操作取决于所选配置，如下表所示。

⑪ Up键：1到4
（6位型号:1到6）

⑫ Down键：1到4

开关

⑬ 按键保护开关



⑭ DIP 开关

复位键的复位操作

配置	复位操作
1级/2级计数器	复位当前值和输出值。
总数和预置计数器	• 复位当前值和输出值。 • 显示总计数值时，复位。当前值总计数值和输出值。
批计数器	• 复位当前值和输出 OUT2 值。 • 显示批计数值时，复位当前值、批计数值和输出值。
双计数器	复位CP1当前值、 CP2当前值、双计数值和输出值。
转速表	保持测量值和输出值 （保持功能）。

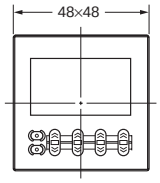
尺寸

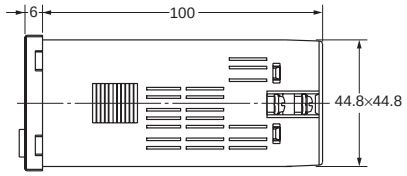
注: 如非特殊说明所有单位为毫米。

■计数器 （不带嵌入式安装适配器）

带外部电源的端子连接型 （嵌入式安装）

- H7CX-A
- H7CX-AS
- H7CX-A4
- H7CX-A4S
- H7CX-AW
- H7CX-AWS
- H7CX-A4W
- H7CX-AWD1
- H7CX-AWSD1
- H7CX-AU
- H7CX-AUD1
- H7CX-AUSD1

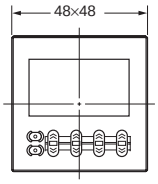


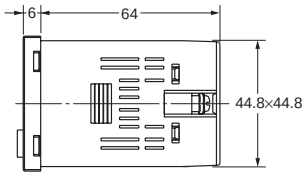


注：M3.5接线螺钉（有效长度：6mm）

不带外部电源的端子连接型 （嵌入式安装）

- H7CX-AD
- H7CX-ASD
- H7CX-A4D
- H7CX-A4SD
- H7CX-AWSD
- H7CX-AWSD

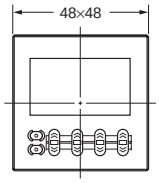


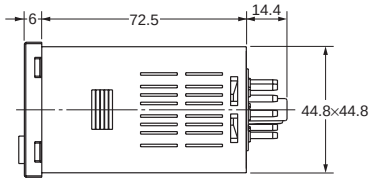


注：M3.5接线螺钉（有效长度：6mm）

11脚插座连接型 （嵌入式装/表面式安装）

- H7CX-A11
- H7CX-A11S
- H7CX-A11D1
- H7CX-A11SD1
- H7CX-A114
- H7CX-A114S
- H7CX-A114D1

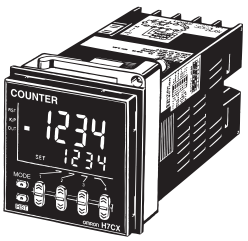


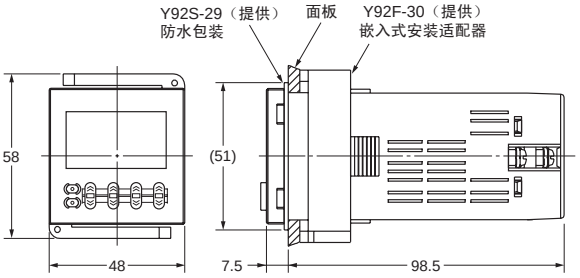


■带嵌入式安装适配器时的尺寸

带外部电源的端子连接型（提供适配器和防水包装）

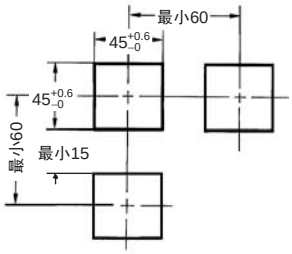
- H7CX-A
- H7CX-AS
- H7CX-A4
- H7CX-A4S
- H7CX-AW
- H7CX-AWS
- H7CX-A4W
- H7CX-AWD1
- H7CX-AWSD1
- H7CX-AU
- H7CX-AUD1
- H7CX-AUSD1





面板剪切图

面板剪切图如下所示
（依据DIN43700标准）。

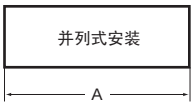


注： 1. 安装面板的厚度应为1至5mm。

2. 为方便操作，建议安装适配器以使钩子和边界间距不小于15mm。（即面板内部剪切图上间距至少为60mm）。

3. 计数器可以并列安装，但必须是沿着无钩子的方向。如果采用并列式安装，不能确保达到防水性的规格要求。

并列式安装



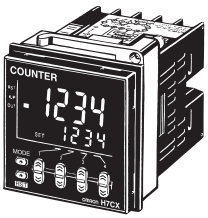
$A = (48n - 2.5)^{+1}_{0}$

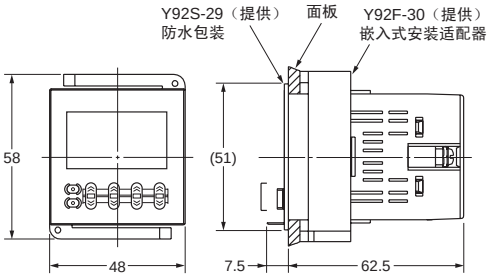
安装有Y92A-48F1。
$A = \{48n-2.5 + (n-1) \times 4\}^{+1}_{0}$

安装有Y92A-48。
$A = (51n-5.5)^{+1}_{0}$

不带外部电源的端子连接型（提供适配器和防水包装）

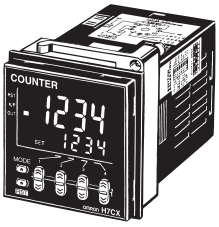
- H7CX-AD
- H7CX-ASD
- H7CX-A4D
- H7CX-A4SD
- H7CX-AWSD
- H7CX-A4WSD

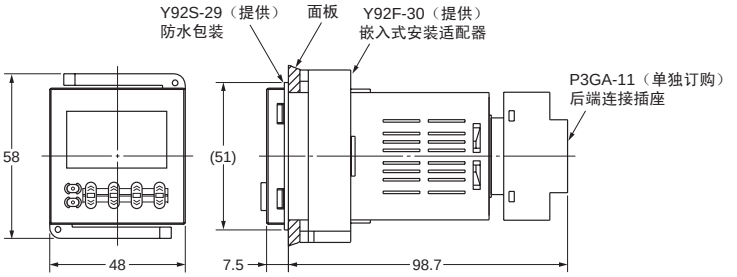




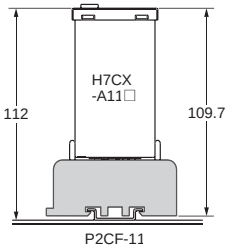
11脚插座连接型（适配器和防水包装单独订购）

- H7CX-A11
- H7CX-A11S
- H7CX-A11D1
- H7CX-A11SD1
- H7CX-A114
- H7CX-A114S
- H7CX-A114D1





■带前端连接插座时的尺寸



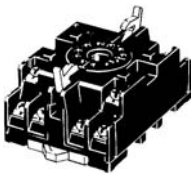
注: 这些尺寸大小随着DIN轨道种类的不同而改变（参考值）。

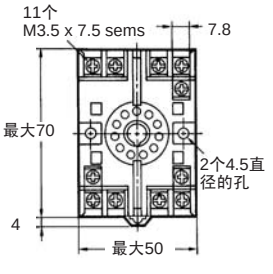
■附件 （单独订购）

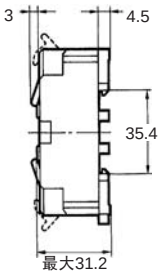
注: 如非特殊说明所有单位为毫米。

轨道安装/前端连接插座

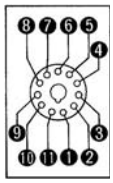
P2CF-11



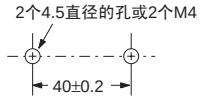




端子布局/内部连接
（顶视图）

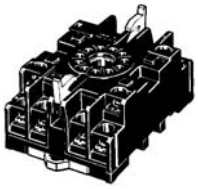


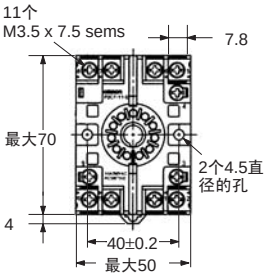
表面式安装孔

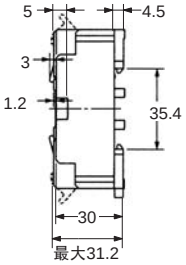


注：可进行轨道安装。

P2CF-11-E（防指触端子型）符合
VDE0106/P100

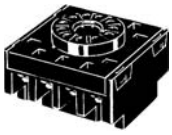


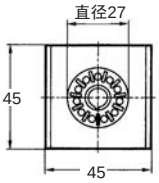


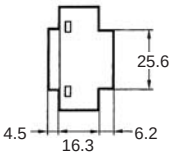


后端连接插座

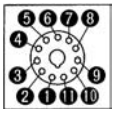
P3GA-11







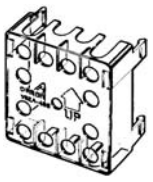
端子布局内部连接
（底视图）

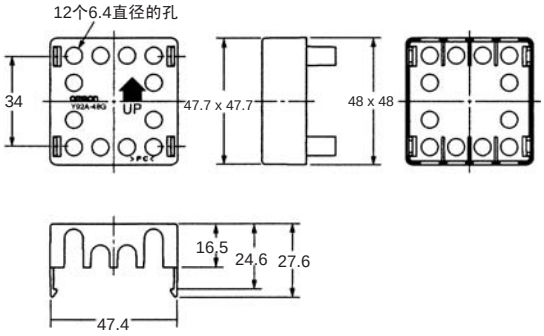


注：可以通过同时使用Y92A-48G接线盖来防指触。

防指触接线盖
符合VDE0106/P100

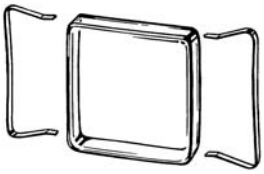
Y92A-48G
（P3GA-11插座附件）





硬盖
Y92A-48

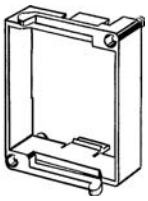
软盖
Y92A-48F1



注: 1. 根据工作环境不同，树脂产品可能会老化、收缩或变硬。建议定期进行更换。
2. H7CX系列产品的面板表面具有防水性（符合IP66），所以即使有水滴渗透到按键间隙里，对内部电路也不会产生不良影响。但操作者手上带油时使用软盖，会对内部电路造成不良影响。软盖的防油能力相当于IP54F。但是不要在会直接接触油的环境下使用H7CX产品。

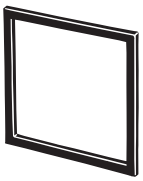
嵌入式安装适配器
（提供螺钉紧固端子型）

Y92F-30



防水包装
（提供螺钉紧固端子型）

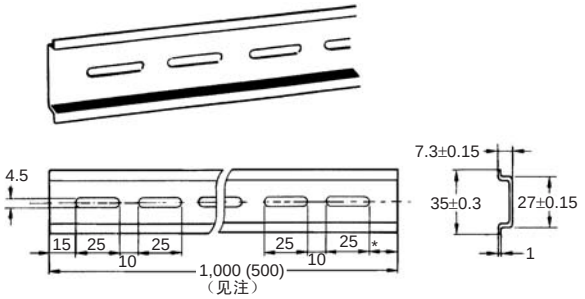
Y92S-29



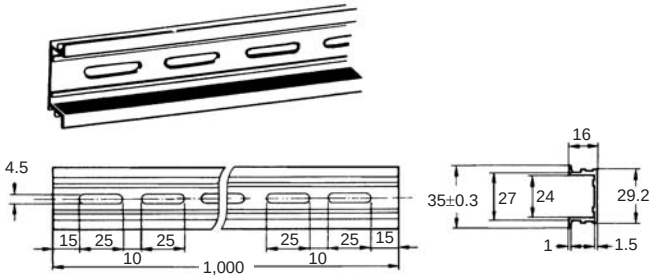
使用 Y92S-29 时，H7CX 产品面板的保护级须符合 NEMA4、UL 4X 型和 IP66 规定。（根据工作环境不同，面板可能会老化、收缩或变硬。建议定期进行更换。）

安装轨道

PFP-100N, PFP-50N

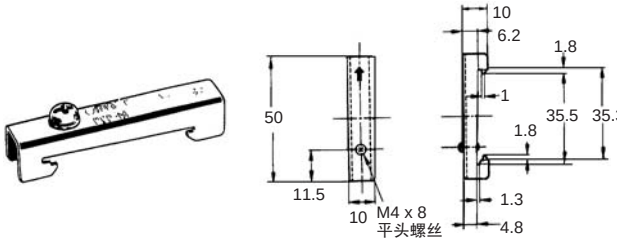


PFP-100N2

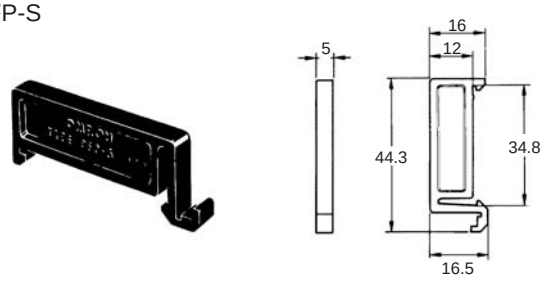


注：括号内的值适用于PFP-50N。

端板
PFP-M



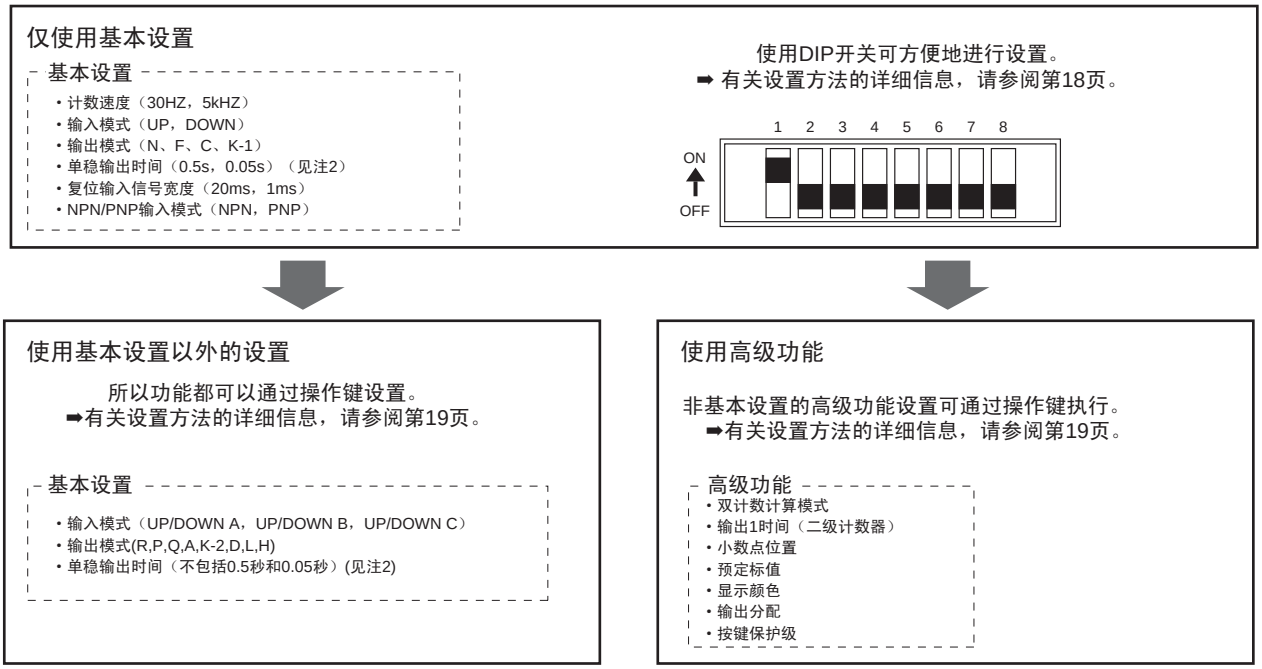
分隔板
PFP-S



操作程序

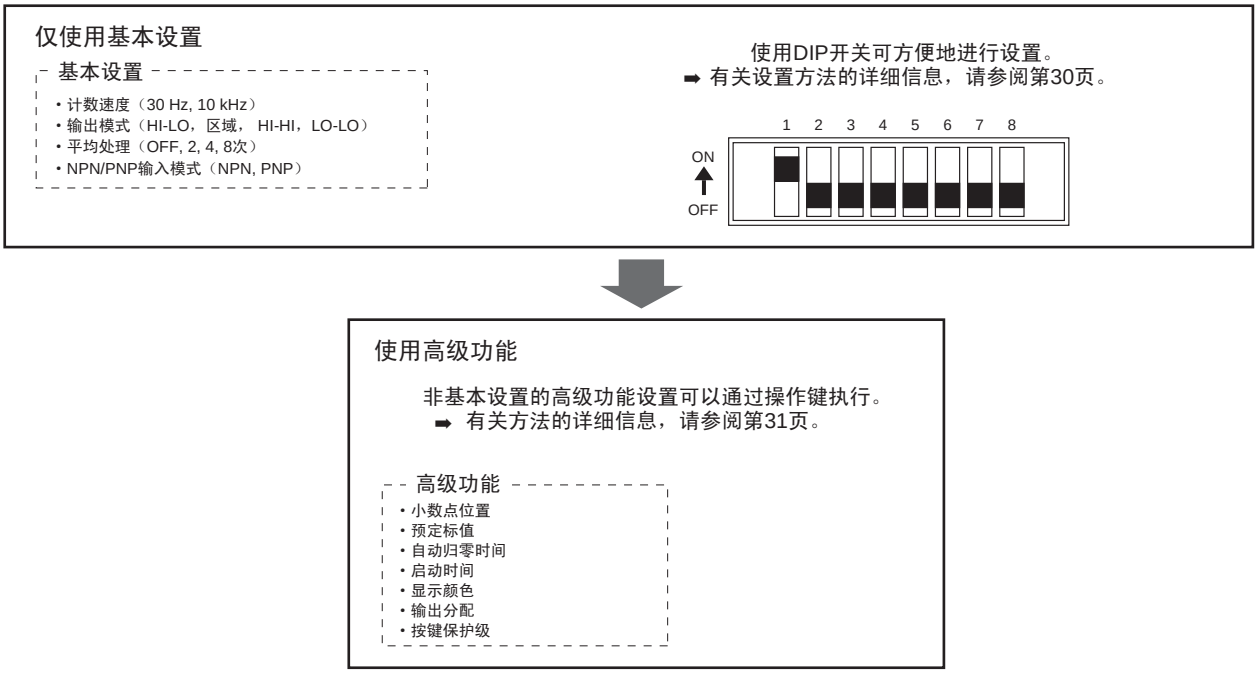
■设置程序指南

计数器操作设置
（1 级 /2 级计数器、总数和预置计数器、批计数器、双计数器）



注: 1. H7CX出厂设置为1级计数器 （H7CX-AW□/-A4W□型为2级计数器）配置。
2. 当用作2级计数器或者批计数器时要设置输出2的时间。

转速表操作设置

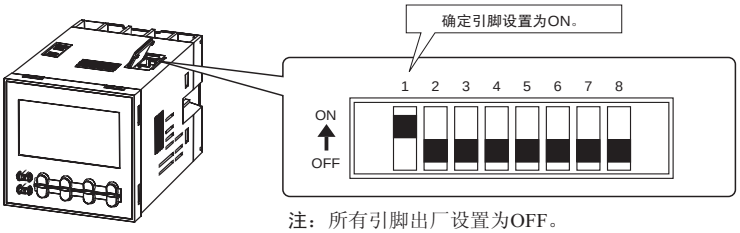


注: H7CX出厂设置为2级计数器 （H7CX-AU□型为1级计数器）配置。

■操作程序 （计数器功能）

基本操作设置

基本功能可以仅通过DIP开关设置完成。



注：所有引脚出厂设置为OFF。

	项目	OFF	ON
1	DIP开关设置启用/禁用	禁用	启用
2	计数速度	30 Hz	5 kHz
3	输入模式	UP （增量）	DOWN （减量）
4	输出模式	参阅右表	
5			
6	单稳输出时间 （见注）	0.5 s	0.05 s
7	复位输入信号宽度	20 ms	1 ms
8	NPN/PNP输入模式	NPN	PNP

引脚 4	引脚 5	输出模式
OFF	OFF	N
ON	OFF	F
OFF	ON	C
ON	ON	K-1

注: 当作为2级计数器或者批计数器使用时，设置单稳输出2时间。

通过指示灯可以很方便地确认开关设置情况

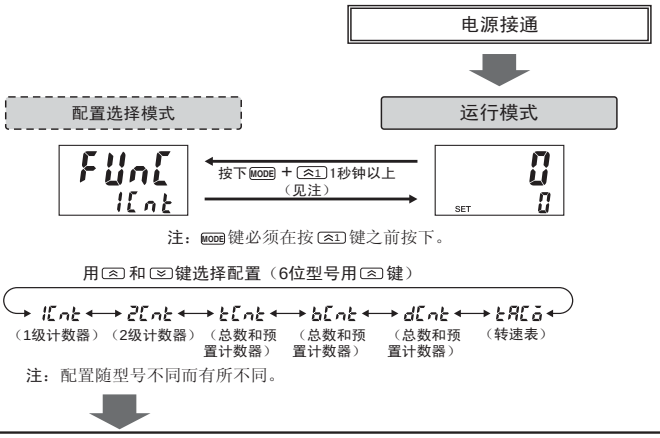
通过前面板的指示灯可以确定 DIP 开关引脚的通断状态。详细信息请参阅第 36 页。

注:
1. 确保DIP开关的引脚设置为ON。如果引脚设置在OFF， DIP开关设置将无法启用。
2. 电源接通时，可改变DIP开关设置。
3. 当DIP开关不能设置输入模式、输出模式或输出次数时，必须通过操作键进行设置。有关设置方法的详细信息，请参阅第19页。在使用操作键设置时，确保DIP开关的引脚1切换至OFF状态。

切换至总数和预置计数器、选组计数器和双计数器操作（见注）

H7CX出厂设置为一级计数器（H7CX-AW□/-A4W□型为二级计数器）配置。要改变配置，可执行右图所示操作程序。详细信息请参阅第36页。

注： 包括了切换至2级计数器（或1级计数器）配置。



高级功能设置：

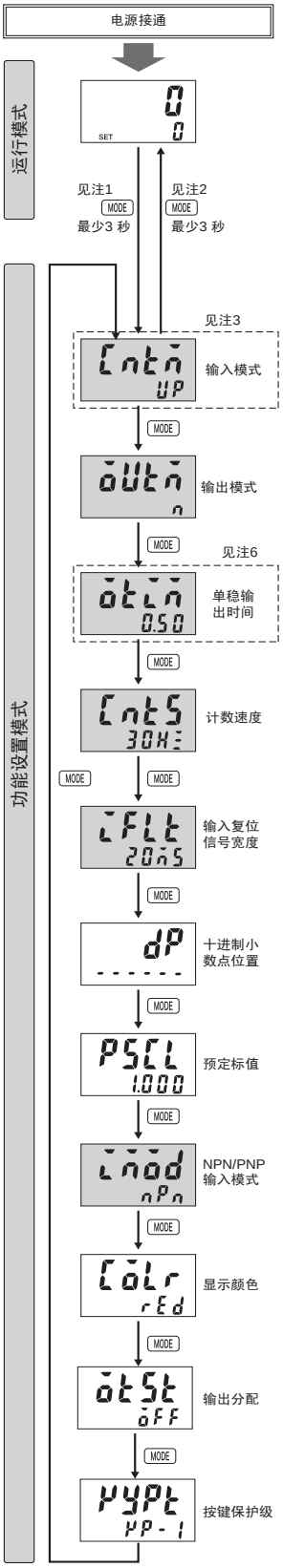
使用DIP开关设置完基本操作后，可通过操作键添加高级功能（见注）。详细信息请参阅第19页。

注：高级功能包括双计数计算模式、输出1时间（二级计数器中）、小数点位置、预定标值、显示色彩、输出分配和按键保护级。

全部功能设置

注: H7CX出厂时为1级计数器 （H7CX-AW□/-A4W□型为2级计数器）配置。作为2级 （或1级）计数器、总数和预置计数器、批计数器或双计数器使用时，更改设置详细信息参阅第36页的操作程序。

用操作键可完成DIP开关无法完成的设置。



关于运行模式下的操作和显示，请参阅第22页。显示取决于所使用的配置。

注： 1. 在操作时如果切换至功能设置模式，操作过程将继续。

2. 当切换至运行模式时，功能设置模式下的设置更改首次启用。同时，当设置改变时，计数器返回至运行模式后复位（预置值初始化，输出为OFF）。

默认设置以反白字符显示。

当仅使用操作键设置时，请确保DIP开关的引脚1设置在OFF状态（出厂设置）。如果DIP开关的引脚1设置为ON，以 标记的设置项目不显示。

使用 和 键设置各设置项目（ 键仅用于6位型号）

见注 4 见注 4
UP ↔ dOWn ↔ Ud-A ↔ Ud-b ↔ Ud-C ↔
(UP) (DOWN) (UP/DOWN A) (UP/DOWN B) (UP/DOWN C)

注4：仅显示K-2、D、L和H以外的输出模式。

n ↔ F ↔ C ↔ r ↔ K-1 ↔ P ↔ Q ↔ A ↔ K-2 ↔ d ↔ L ↔ H
(N) (F) (C) (R) (K-1) (P) (Q) (A) (K-2) (D) (L) (H)
见注5 见注5 见注5 见注5

注5：对于六位型号（H7CX-AU□/-AW□型号仅用于H模式下），只有当输入模式为UP/DOWN、A、B或C模式时才显示。

0.01 ↔ 0.50 ↔ 99.99
(0.01s) (0.50s) (99.99s)

注：仅当输出模式为C、R、K-1、P、Q、A或K-2时才显示。

30Hz ↔ 5kHz
(30Hz) (5kHz)

20ms ↔ 1ms
(20ms) (1ms)

见注 7
------ [----] ↔ -----.- [---.-] ↔ ----.-- [--.--] ↔ ---.--- [-.---]
无小数点 小数点后1位 小数点后2位 小数点后3位

见注 7
0.001 ～ 1.000 ～ 99.999 [9.999]
(0.001) (1.000) (99.999) [9.999]

注7：括号内显示为4位型号。

nPn ↔ PnP
（NPN输入） （PNP输入）

rEd ↔ Grn ↔ r-G ↔ G-r
（红） （绿） （红绿） （绿红）

注：仅端子连接型显示（不包括H7CX-A11□）

oFF ↔ on
注：仅显示H7CX-AU□型号

KP-1 ↔ KP-2 ↔ KP-3 ↔ KP-4 ↔ KP-5
(KP-1) (KP-2) (KP-3) (KP-4) (KP-5)

注3：
用作双计数器时
CALn Add 双计数计算模式
Add ↔ SUb
（加法） （减法）
见注
注： 仅在输出模式为K-2、D、L或H时显示。

注6：
用作2级计数器时
otn2 0.50 单稳输出2时间
0.01 ～ 0.50 ～ 99.99
(0.01s) (0.50s) (99.99s)
注： 当输出模式为C、R、K-1、P、Q、A或K-2时显示。
otn1 Hold 单稳输出1时间（输出保持）
Hold/0.01 ～ 99.99
（输出保持） (0.01s) (99.99s)
如果输出时间为0.00，显示。
注1：在D、L和H以外的输出模式中显示。
注2：当输出模式是K-2时，不能设置保持。
用作批计数器：
otn2 0.50 单稳输出2时间
0.01 ～ 0.50 ～ 99.99
(0.01s) (0.50s) (99.99s)
注： 仅当输出模式为C、R、K-1、P、Q、A或K-2时显示。

功能说明

输入模式 (CntM)（可用DIP开关设置）

设置增量模式（UP）、减量模式（DOWN）或增量 / 减量模式之一（UP/DOWN A， UP/DOWN B， UP/DOWN C）为输入模式。UP、DOWN 模式之外的输入模式不能用 DIP 开关来设置，所以在需要使用其他模式时，用操作键设置。（关于输入模式操作的细信息，请参阅第 23 页的*输入模式和当前值*）。

双计数计算模式 (CALM)

用作双计数器时，选择 ADD（加法）或者 SUB（减法）为双计数值的计算方法。仅在 K-2、D、L 或者 H 被选作 6 位型号的输出模式时，SUB 模式才可使用。

ADD: 双计数值 = CP1 PV + CP2 PV

SUB: 双计数值 = CP1 PV - CP2 PV

输出模式 (oUtM)（用DIP开关设置）

设置当前值的控制输出输出方式。可使用 N、F、C、R-1、P、Q、A、K-2、D、L 和 H 为输入模式。N、F、C 或 K-1 以外的输出模式不能用 DIP 开关设置，所以需要使用其他模式时，用操作键设置。此型号可设置多种输出模式。（关于输出模式操作的详细信息，请参阅第 24 页的*输入 / 输出模式设置*）。

单稳输出时间 (otCM)（用DIP开关设置）

设置控制输出的单稳输出时间（0.01 到 99.99 秒）。仅在 C、R、K-1、P、Q、A 或 K-2 被选作输出模式时，单稳输出才可使用。0.5 秒或 0.05 秒以外输出时间不可用 DIP 开关设置，所以需要使用其他模式时，用操作键设置。

单稳输出2时间 (ot2)（用DIP开关设置）

用作 2 级计数器或批计数器时，设置控制输出 （OUT2）的单稳输出时间（0.01 到 99.99 秒）。仅在 C、R、K-1、，Q、A 或 K-2 被选作输出模式时，单稳输出才可使用。0.5 秒或 0.05 秒以外的输出时间不可用 DIP 开关设置，所以需要使用其他模式时，用操作键设置。

单稳输出1时间 (ot1)

用作 2 段计数器或批计数器时，设置控制输出 （OUT1）的单稳输出时间 （0.01 到 99.99 秒）。仅当 D、 L 或 H 被选为输出模式时，单稳输出才可使用。若输出时间设置为 0.00，显示 HoLd，同时输出被锁定。当输出模式是 K-2 时，保持不能被设置。

计数速度 (CntS)（用DIP开关设置）

同时设定 CP1 和 CP2 输入的最大计数速度 （30Hz/5kHz），如果触点被用作输入信号，设置计数速度为 30Hz。此设置用来消除震颤。

复位输入信号宽度 (CRSt)（用DIP开关设置）

同时设定复位 / 复位 1 和总复位 / 复位 2 的复位输入信号宽度 （20ms/1ms）。如果触点被用作输入信号，设置计数速度为 20ms。此设置用来消除震颤。

小数点位置 (dP)

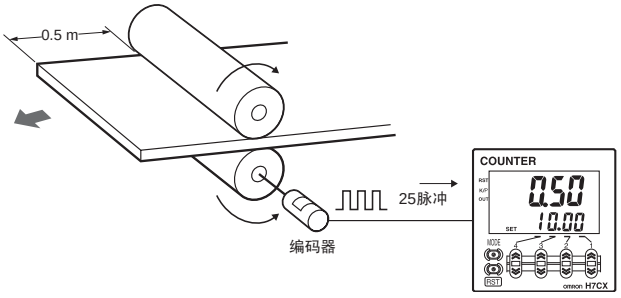
确定当前值、CP1 /CP2 当前值、设定值（SV1、SV2）、总计数值和双计数设定值的小数点位置。

预定标值 (PSCL)

计数器的脉冲输入根据特定的预定标值转换。（设置范围：6 位型号为 0.001 到 99.999， 4 位型号为 0.001 到 9.999）。

例如： 为以□□.□□米的形式显示馈送长度为 0.5 米的 25 个脉冲输出系统的馈送距离，需执行以下步骤：

1. 在设置小数点位置为两个小数位。
2. 设置预定标值为 0.02 （0.5 ÷ 25）。



NPN/PNP输入模式 (InPd)

选择 NPN 输入（无电压输入）或 PNP 输入（电压输入）为输入格式。对所有外部输入做相同设置。关于输入连接的详细信息，请参阅第 11 页的输入连接。

外壳颜色 (CoLr)

为当前值设置颜色。

	输出为 OFF （见注）	输出为 ON （见注）
rEd	红 （固定）	
Grn	绿 （固定）	
r-G	红	绿
G-r	绿	红

注: 当用作2级计数器时，此状态为输入2。

输出分配 (otSt)

将H7CX-AU□型用作2级计数器时，可将输出灵活分配给1级或2级。根据下表，晶体管输出可被分配给 SV1，触点输出分配给 SV2，反之亦然。

H7CX-AU/-AUD1

	OUT1	OUT2
oFF	晶体管(12-13)	触点(3, 4, 5)
on	触点(3, 4, 5)	晶体管(12-13)

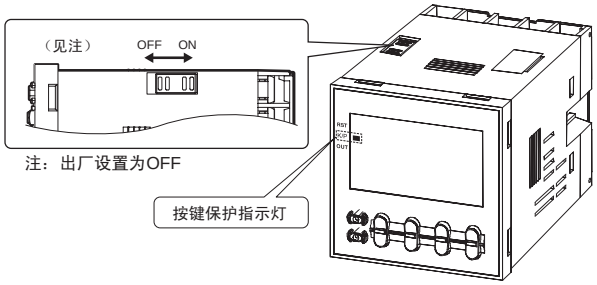
H7CX-AUSD1

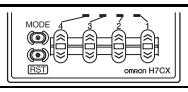
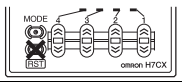
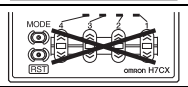
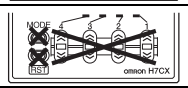
	OUT1	OUT2
oFF	晶体管(12-13)	带二极管的晶体管(3, 4, 5)
on	带二极管的晶体管(3, 4, 5)	晶体管(12-13)

按键保护级 (*KYPt*)

设置按键保护级

当按键保护开关设为 ON 时，可以通过定义按键保护级 （KP-1 到 KP-5）以避免使用某些按键，防止发生设置错误。当按键保护开关设为 ON 时，按键保护指示灯亮。在 H7CX 安装到面板后，要确认按键保护开关的通断状态。



级别	含义	详细说明			
		改变模式 （见注）	运行模式下切换显示	复位键	Up/down键 （6 位型号用 Up 键）
KP-1 （默认设置）		否	是	是	是
KP-2		否	是	否	是
KP-3		否	是	是	否
KP-4		否	是	否	否
KP-5		否	否	否	否

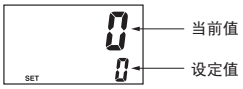
注: 模式改变为配置选择模式 （按下 MODE + ≪1 1秒以上）或功能设置模式 （按下 MODE 3秒以上）。

运行模式下的操作

使用 ^ 和 v 键按要求为每个数位设定值。（ ^ 键仅用6位型号）。

0 ↔ 1 ↔ 2 ↔ 3 ↔ 4 ↔ 5 ↔ 6 ↔ 7 ↔ 8 ↔ 9

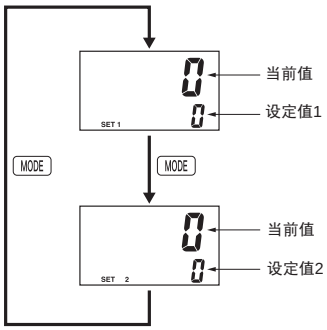
1级计数器



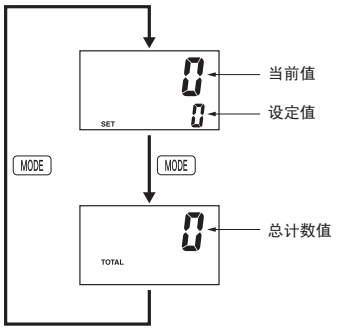
当前值
显示当前计数值。

设定值（设定值1，设定值2）
设定设定值。当前值达到设定值时，根据相应的输出模式输出信号。

2级计数器



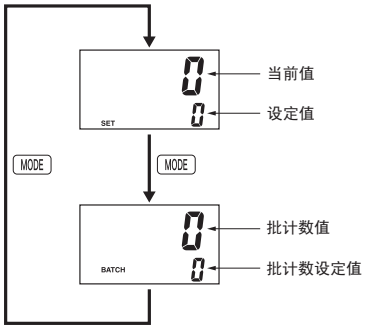
总数和预置计数器



当前值/设定值
与一级计数器方法相同。

总计数值
显示当前总计数值。

批计数器

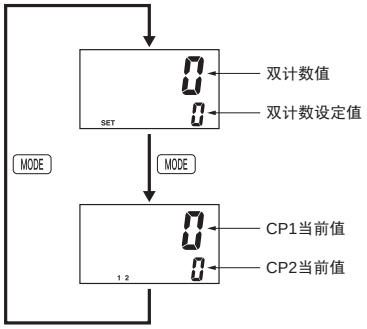


当前值/设定值
与一级计数器方法相同。

批计数值
显示达到当前计数值时所进行的计数次数。

批计数设定值
设定批计数设定值。当批计数值达到设定值时，批计数输出（OUT1）接通。

双计数器



双计数值
当双计数计算模式为加法时，显示CP1和CP2当前值的和，当双计数计算模式为减法时，显示CP2和CP1当前值的差。

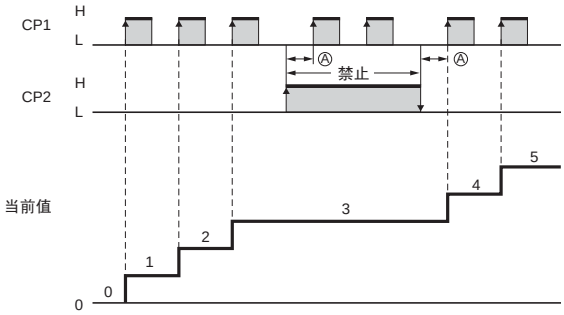
双计数设定值
设置双计数设定值。当双计数值达到设定值时，根据相应的输出模式输出信号。

CP1/CP2当前值
分别显示CP1和/CP2当前值的当前计数值。

输入模式和当前值

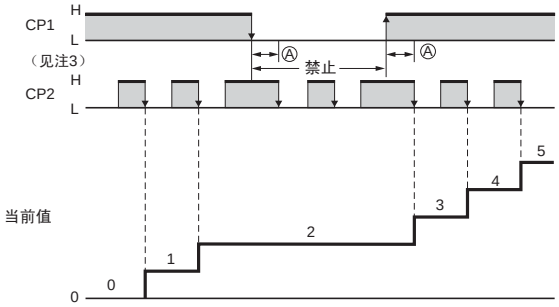
UP （增量）模式

CP1：计数器输入；CP2：禁止（选通）输入



Ⓐ 必须大于最小信号宽度。（见注2）

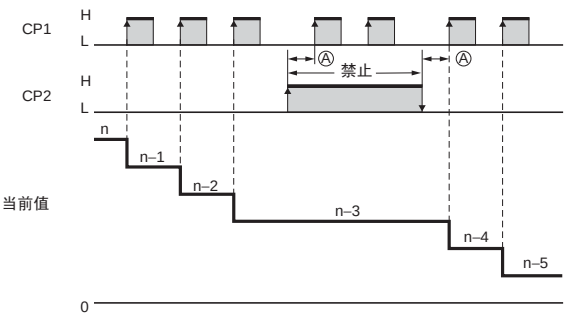
CP1： 禁止（选通）输入；CP2：计数器输入



Ⓐ 必须大于最小信号宽度。（见注2）

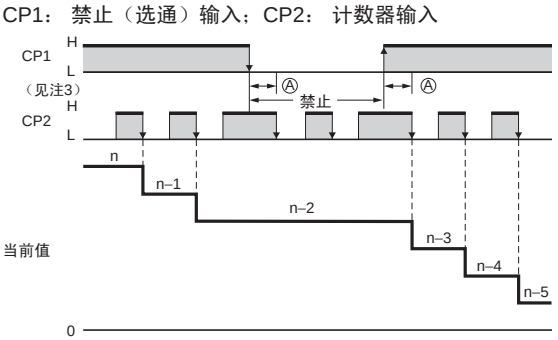
DOWN （减量）模式

CP1：计数器输入；CP2：禁止（选通）输入



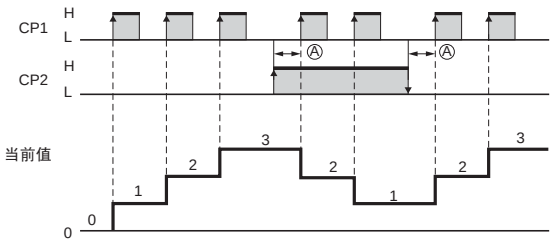
Ⓐ 必须大于最小信号宽度。（见注2）

CP1： 禁止（选通）输入；CP2： 计数器输入



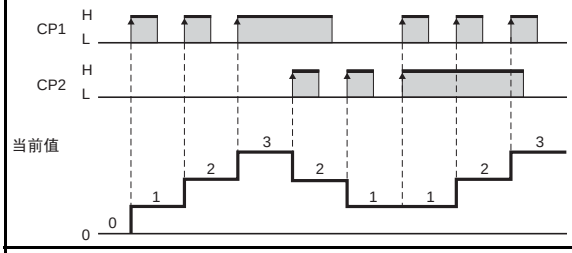
Ⓐ 必须大于最小信号宽度。（见注2）

UP/DOWN A 指令输入模式

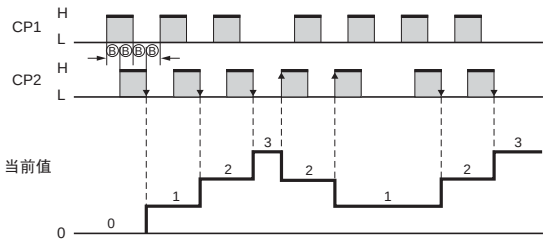


Ⓐ 必须大于最小信号宽度。（见注2）

UP/DOWN B 独立输入模式



UP/DOWN C 相位差输入模式

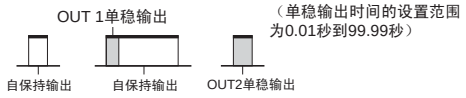


Ⓑ 必须大于最小信号宽度。（见注2）

注：
1. 如果配置选择设为双计数器， CP1和CP2将以UP （增量）模式中的计数输入 （CP1）相同的方式执行CP1和CP2输入。
2. Ⓐ必须大于最小信号宽度，Ⓑ必须不小于最小信号宽度的1/2。如果小于规定值，将会出现±1的计数错误。
   最小信号宽度： 16.7 ms （最大计数速度=30Hz）
   100 μs （最大计数速度=5kHz）
3. 电源接通后， CP1设为ON后，开始计数。
4. H 和 L 符号的含义如下表所示。

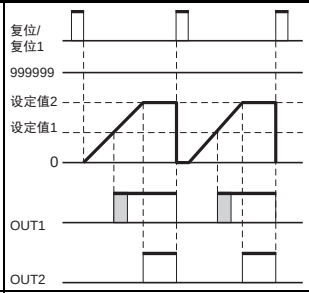
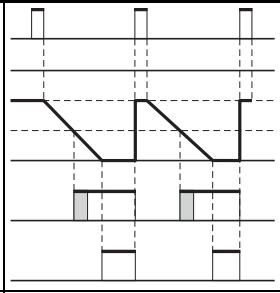
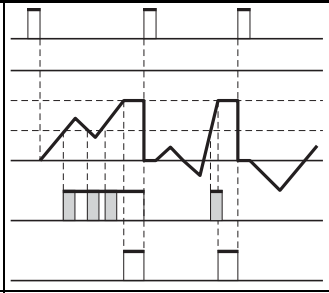
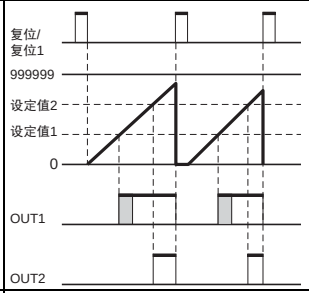
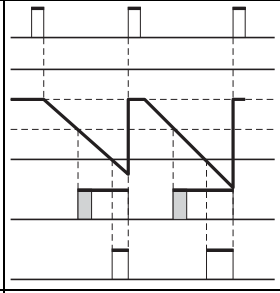
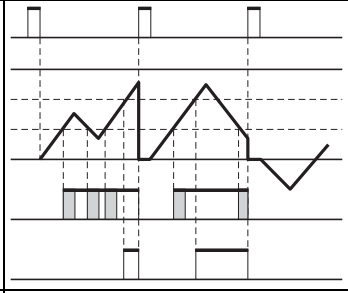
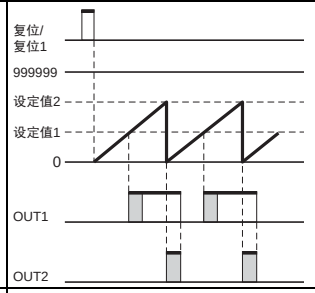
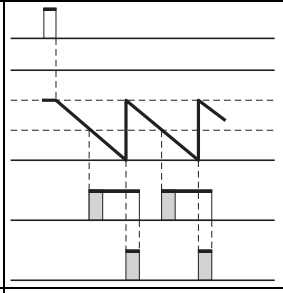
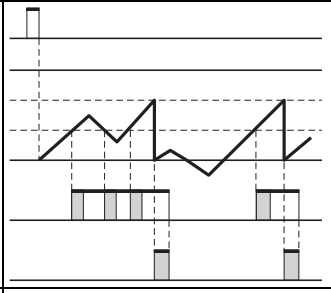
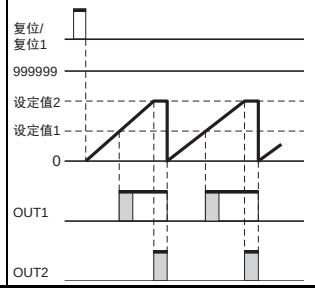
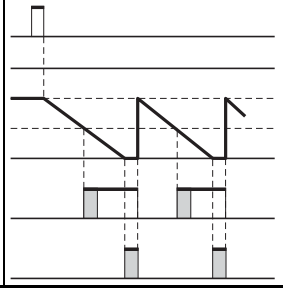
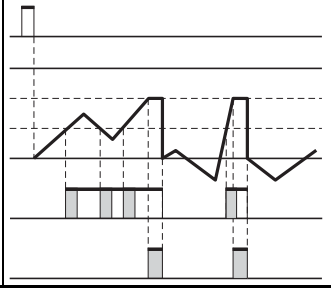
输入方法符号	无电压输入（NPN 输入）	电压输入（PNP 输入）
H	短路	4.5～30 VDC
L	开路	0～2 VDC

输入 / 输出模式设置

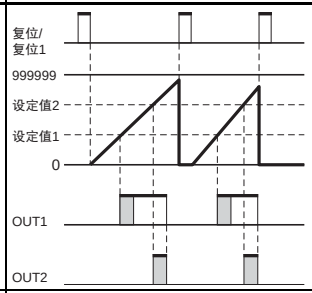
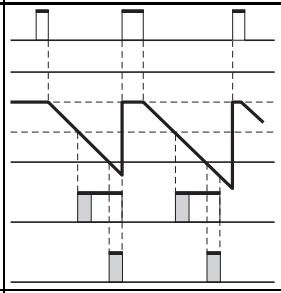
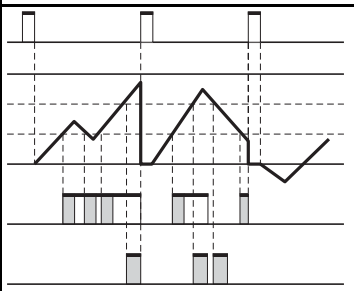
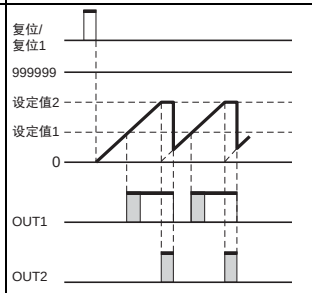
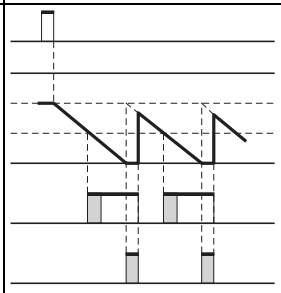
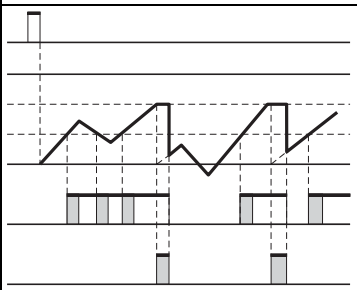
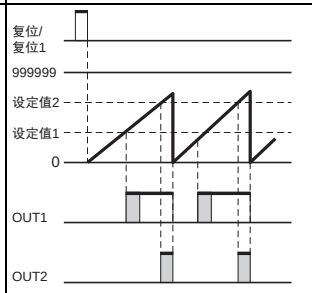
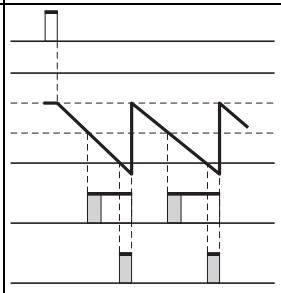
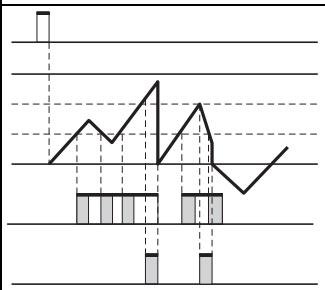
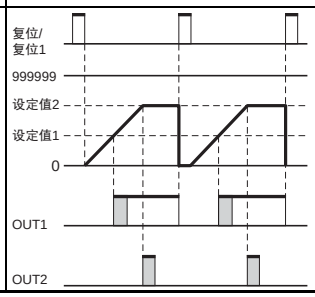
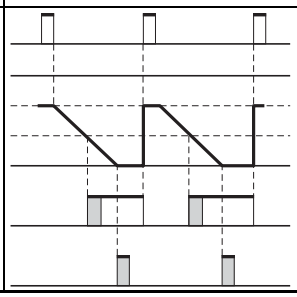
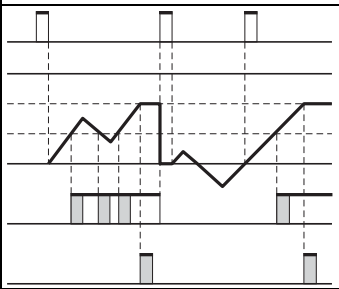


1 级型号的操作和 OUT 2 相同。

2 级计数器用作 1 级计数器、总数和预置计数器或双计数器时，输出端口 OUT 1 和 OUT 2 将同时设为 ON 或 OFF。

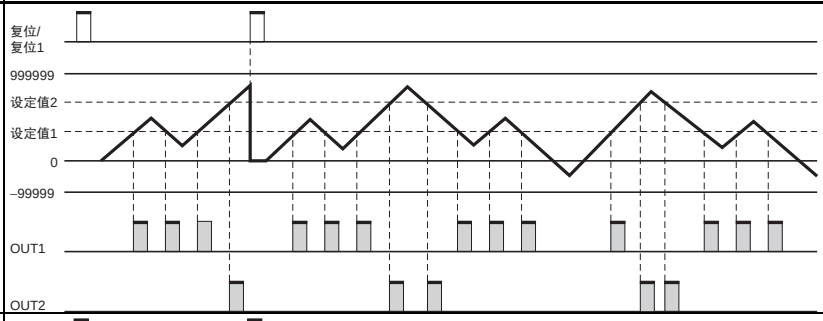
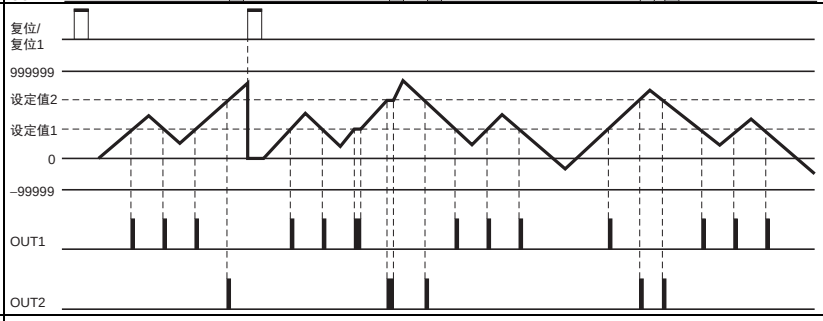
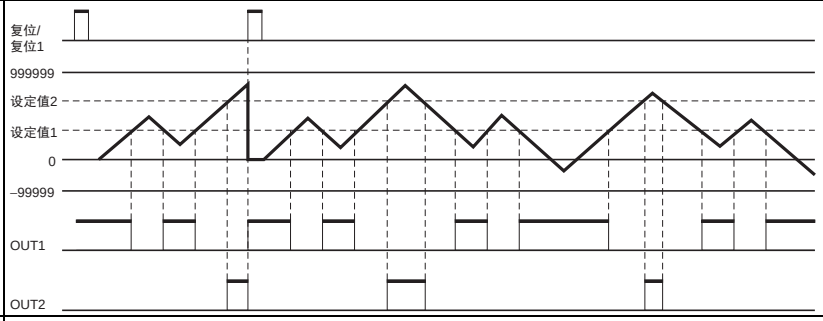
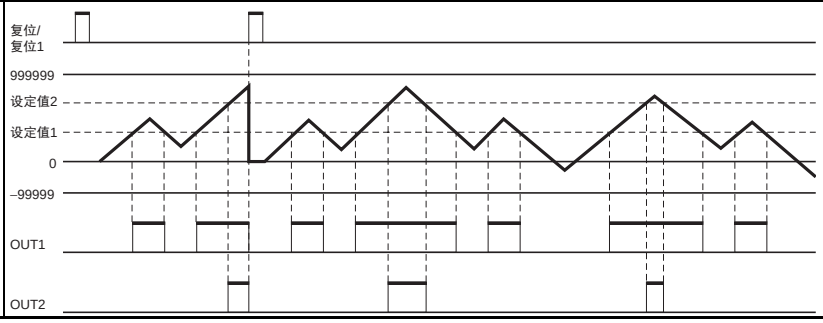
		输入模式			计数结束后的操作
		UP	DOWN	UP/DOWN A, B, C	
输出模式设置	N				输出值和当前值保持至复位/复位1输入。
	F				当前值显示继续增加/减少。输出值保持至复位/复位1输入。
	C				当计数达到SV 时，当前值显示将回到复位起始状态。当前值不显示计数开始时的当前值。输出重复单稳输出操作。OUT 2单稳输出时间结束后， OUT 1自保持输出关闭。 OUT 1单稳输出时间独立于OUT 2。
	R				当计数达到SV 时，当前值显示将回到复位起始状态。当前值不显示计数开始时的当前值。输出重复单稳输出操作。OUT 2单稳输出时间结束后，OUT 1自保持输出将变为OFF。 OUT 1 单稳输出时间独立于OUT 2。

注:
1. H7CX4位型号的满标度 （FS）为9999。
2. 当前值达到999999时将归零。
3. 在复位1输入时不能计数。
4. 如果在单稳输出为ON时复位/复位1输入，单稳输出将关闭。
5. 如果输出为ON时电源掉电，当电源恢复供电时输出将重新接通。对于单稳输出，电源恢复供电后，如在输出设定时间周期内输出将再次为ON。
6. 当单稳输出仍为ON时计数就已完成的情况下，不要使用计数功能。

		输入模式			计数结束后的操作
		UP	DOWN	UP/DOWN A, B, C	
输出模式设置	K-1				当前值显示继续增加/减少。 在OUT2的单稳输出时间结束后，OUT1自保持输出将关闭。OUT1的单稳输出时间独立于OUT2。
	P				在单稳输出时间内，当前值显示保持不变，但实际计数将回到复位起始状态。 输出回到单稳的起始状态并重复单稳操作。 在OUT2的单稳输出时间结束后，OUT1自保持输出将关闭。OUT1的单稳输出时间独立于OUT2。
	Q				在单稳输出时间内，当前值继续增加/减少，但单稳输出时间结束后，将回到复位起始状态。 输出重复单稳输出操作。 在OUT 2 的单稳输出时间后，OUT1自保持输出关闭。OUT1的单稳输出时间独立于OUT2。
	A				显示的当前值和OUT1的自保持输出值将保持至复位/复位1输入。 OUT1和OUT2互相独立。

注:
1. H7CX4位型号的满标度 （FS）为9999。
2. 当前值达到999999时将归零。
3. 在复位1输入时不能计数。
4. 如果在单稳输出为ON时复位/复位1输入，单稳输出将关闭。
5. 如果输出为ON时电源掉电，当电源恢复供电时输出将重新接通。对于单稳输出，电源恢复供电后，如在输出设定时间周期内输出将再次为ON。
6. 当单稳输出仍为ON时计数就已完成的情况下，不要使用计数功能。

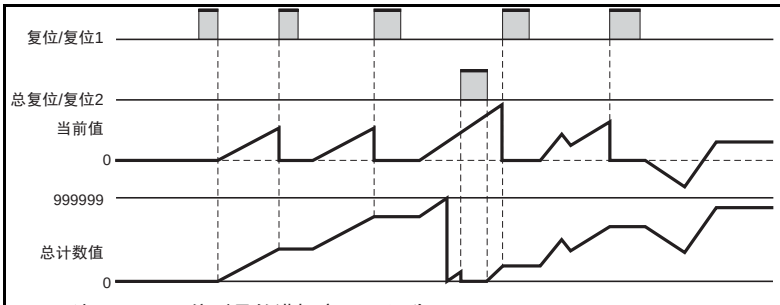
（单稳输出时间的设置范围是0.01到99.99秒。）

		输入模式 UP/DOWN A, B, C	计数结束后的操作
输出模式设置	K-2		当前值显示继续增加/减少直至达到上溢或下溢值。只为单稳输出。
	D		当前值显示继续增加/减少直至达到上溢或下溢值。输出为ON，计数相等。
	L		当前值显示继续增加/减少直达到上至溢或下溢值。 当前值小于或等于设定值1时，OUT1将保持。当前值大于或等于设定值2时， OUT2将保持。
	H		当前值显示继续增加/减少直达到上至溢或下溢值。 当前值小于或等于设定值1时，OUT1将保持。当前值大于或等于设定值2时， OUT2将保持。 注： 当使用6位型号模式2级计数器时可用H模式。

注: 1. 复位复位1输入时不能计数。
2. 如果单稳输入为ON时复位复位1输入，单稳输出将关闭。
3. 如果输出为ON时电源掉电，当电源恢复供电时输出将重新接通。对于单稳输出来说，电源恢复供电后，如在输出设定时间周期内输出将再次为ON。
4. 当单稳输出仍为ON时计数就已完成的情况下，不要使用计数功能。

总数和预置计数器的操作

H7CX 的总数计数器从一级计数器中单独分离出来，用于计算总累加值。

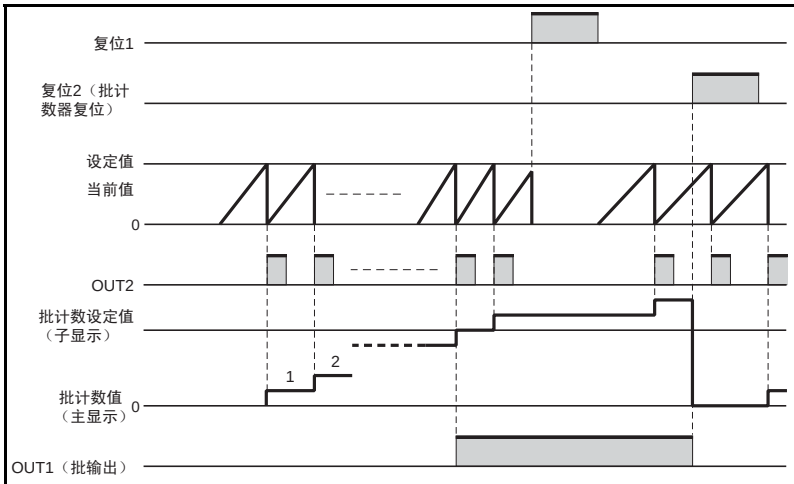


注：H7CX 4位型号的满标度（FS）为9999。

- 使用复位 / 复位 1 输入（复位键）复位当前值时，总数计数器继续对总累加值计数
- 当总复位 / 复位 2 复位输入为 ON 时，总计数值被复位。当显示总计数值时按了复位键，总计数值将被复位。当前值也将同时被复位。
- 总数计数器的计数范围为 -99,999 至 999,999（-999 至 9,999）。当总计数值达到满标度极限时将归零。

批计数器的操作

H7CX 的批计数器从一级预置计数器中单独分离出来，用于计算已完成的计数次数。



注：以上适用于输出模式为C的情况。

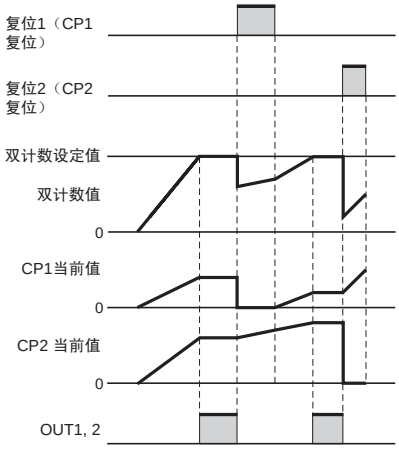
- 计数完成后批计数器继续计数。
  批计数器输出将保持到批计数器复位被输入。
- 当批计数器的复位输入接通时，批计数值将被复位且批输出关闭。
- 当显示批计数值时按了复位键，批计数值将被复位且批输出关闭。当前值也将同时被复位。

注:
1. 当批计数器复位输入时，批计数值保持为零。
2. 如果批计数设定值设为0，批计数器仍将工作但无批输出。
3. 当批计数器的值达到999,999 （4位型号为9,999）时，批计数值将归至0。
4. 如果批输入接通，在电源中断后仍将回至ON状态。
5. 如果批计数设定值从一个比实际计数值大的值变为比其小的值时，批输出将接通。
6. 当批输出接通时，即使设定值改为比实际计数值大时，仍将保持为ON状态。

双计数器的操作

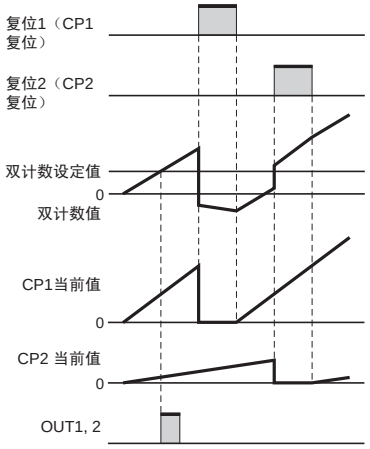
使用双计数器可以对两个输入的和或差值进行计数并显示结果。在设定值与和或差值相匹配时，可规定一个设定值以使输出为 ON。OUT1 和 OUT2 必须同时为接通或关闭。

双计数计算模式 = ADD
双计数值= CP1 PV + CP2 PV



注：以上适用于输出模式为N时。

双计数计算模式 = SUB
双计数值 = CP1 PV - CP2 PV



注： 以上适用于输出模式为K-2时。对于6位型号，SUB模式只要在输出模式为K-2、D、L或H时可用。

- 双计数完成后的操作由输出模式决定。
- 当复位 1 输入接通时，CP1 当前值被复位；当复位 2 输入接通时， CP2 当前值复位。
- 如果在双计数值、CP1 当前值，或 CP2 当前值显示时按下复位键，则所有的当前值复位且输出关闭。此时，不可以对 CP1 或 CP2 输入计数。

注:
1. 当复位1输入时，不可以对CP1计数， CP2不受影响。在CP1的当前值为0的基础上对双计数值进行计算。
2. 当复位2输入时，不可以对CP2计数， CP1不受影响。在CP2的当前值为0的基础上对双计数值进行计算。
3. 双计数器的计数范围是-99,999至999,999（4位型号为0到9,999）。CP1当前值和CP2当前值的计数范围是0至999,999（4位型号为0至9,999）。如果当前值超过999,999 （4位型号为9,999），则会显示FFFFFF （4位型号为FFFF）指示上溢，所有计数停止。

复位功能列表

功能	1 级 /2 级计数器	总数和预置计数器		批计数器		双计数器	
运行模式下的屏幕显示	当前值 / 设定值（1， 2）	当前值 / 设定值	总计数值	当前值 / 设定值	批计数值/ 批计数设定值	双计数器 / 双计数设定值	CP1 当前值 / CP2 当前值
复位/复位1	当前值和输出复位。	当前值和输出值复位。		当前值和输出值复位。		仅CP1当前值复位	
总复位/复位2	无效	仅复位总计数值。		批计数值和批输出复位。		仅CP2当前值复位	
复位键	当前值和输出复位。	当前值和输出复位。	当前值、总计数值和输出复位。	当前值和输出复位。	当前值、批计数值、输出和批输出复位。	CP1当前值、CP2当前值、双计数值和输出复位。	

自诊断功能

如果发生错误将显示以下信息。

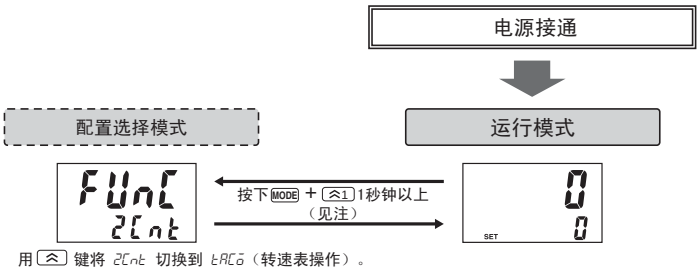
主显示	子显示	错误	输出状态	校正方法	复位后的设定值
------ (----) （见注1和注2）	无变化	当前值下溢 （见注3）	无变化	按下复位键或将接通复位输入。	无变化
FFFFFF (FFFF) （见注1和注2）	无变化	当前值上溢 （见注4）	无变化	按下复位键或将接通复位输入。	无变化
E1	不亮	CPU	OFF	按下复位键或复位电源。	无变化
E2	不亮	内存错误 （RAM）	OFF	复位电源。	无变化
E2	SUM	内存错误 （EEP）（见注5）	OFF	使用复位键复位为出厂设置。	0

注: 1. 4位型号的显示如括号内所示。
2. 显示内容闪烁 （周期为一秒）。
3. 当前值或总计数值低于-99,999 （4位型号为-999）时显示。
4. 在以下几种情况下当前值达到999,999 （4位型号为9,999）时显示：
   • 输出模式为 K-2、 D、 L 或 H。
   • H7CX 设置为双计数操作。
5. 包括EEPROM达到改写次数极限的情况。

■操作程序 （转速表功能）

从计数器切换到转速表

H7CX的出厂设置为二级计数器（H7CX-AU□型为一级计数器）配置。要切换到转速表配置，可采用右侧的操作程序。有关详细信息，请参阅第36页。

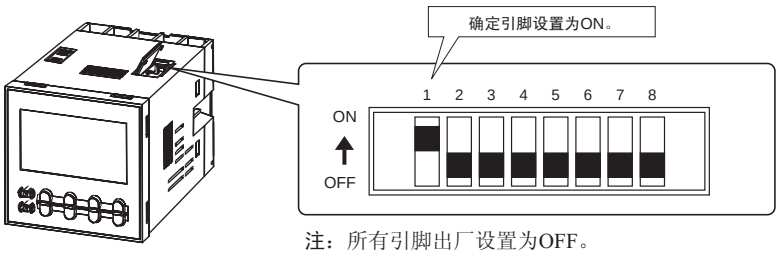


用 ⌃ 键将 2Cnt 切换到 tACo（转速表操作）。

注： MODE 键必须在按 ⌃1 键之前按下。

基本操作设置

基本功能可以仅通过DIP开关设置完成。



注：所有引脚出厂设置为OFF。

	项目	OFF	ON
1	DIP开关设置启用/禁用	禁用	启用
2	计数速度	30 Hz	10 kHz
3	转速表输出模式	见右表	
4			
5	平均处理	见右表	
6			
7	未使用	---	---
8	NPN/PNP输入模式	NPN	PNP

引脚 3	引脚 4	转速表输出模式
OFF	OFF	上下限
ON	OFF	区域
OFF	ON	上限
ON	ON	下限

引脚 5	引脚 6	平均处理
OFF	OFF	OFF （无平均处理）
ON	OFF	2次
OFF	ON	4次
ON	ON	8次

指示灯可以很方便地确认开关设置情况

通过前面板的指示灯可以确定 DIP 开关引脚的通断状态。有关详细信息，请参阅第 36 页。

注: 1. 确保DIP开关的引脚设置为ON。如果引脚设置在OFF， DIP开关设置将无法启用。
2. 电源接通时，可改变DIP开关设置。

高级功能设置：

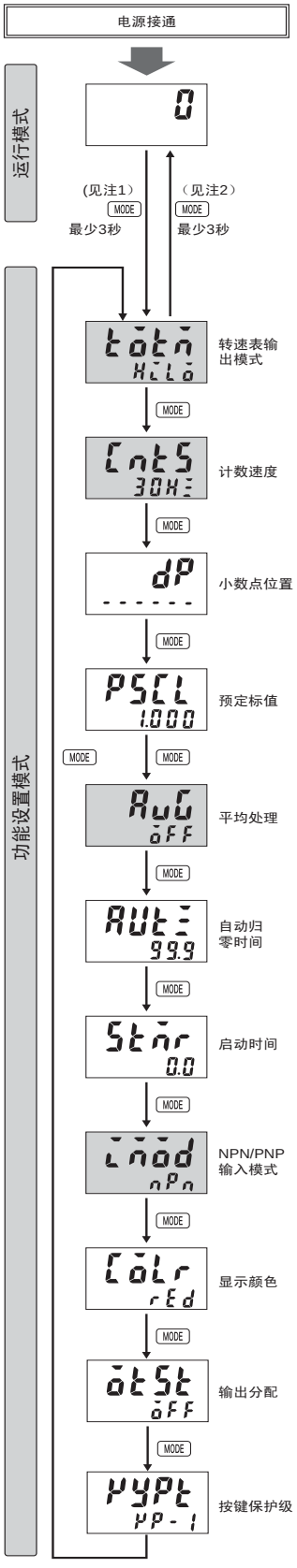
使用DIP完成对基本操作的设置后，可通过操作键添加高级功能（见注）。
有关详细信息，请参阅第31页。

注：高级功能包括小数点位置、预定标值、自动归零时间、启动时间、显示颜色、输出分配和按键保护级。

高级功能设置

注: 当用作转速表时，用第36页上说明的程序切换到转速表配置。

操作键执行DIP开关无法完成的设置。



注：1. 如果在操作时切换到功能设置模式，操作将继续；

2. 当模式切换为运行模式时，可首次启用功能设置模式下的设置更改。同时，设置改变时，计数器在返回至运行模式后复位（测量值被始化及输出关闭）。

关于运行模式下的操作的详细信息，请参阅第34页。

初始值以反白字符显示。
只使用操作键执行设置，将引脚1和DIP开关设为OFF（出厂设置）。
若引脚1和DIP开关被设置为ON，以 标记的设置项目将不显示。

使用 键对每个设置项目进行设置。

HiLo → ArEA → HiHi → LoLo
(HI-LO) (AREA) (HI-HI) (LO-LO)

30Hz → 10kHz
(30Hz) (10kHz)

------ → ------.- → ----.-- → ---.---
无小数点 小数点后1位 小数点后2位 小数点后3位

0.001 ～ 1.000 ～ 99.999
(0.001) (1.000) (99.999)

oFF → 2 → 4 → 8
（无平均处理） （2次测量平均） （4次测量平均） （8次测量平均）

0.1 ～ 99.9
(0.1s) (99.9s)

0.0 ～ 99.9
(0.0s) (99.9s)

nPn → PnP
（NPN输入） （PNP输入）

rEd → Grn → r-G → G-r
（红） （绿） （红绿） （绿红）

oFF ↔ on

注：H7CX-AU□型显示

PP-1 → PP-2 → PP-3 → PP-4 → PP-5
(KP-1) (KP-2) (KP-3) (KP-4) (KP-5)

功能说明

转速表输出模式(tAtA) （用DIP开关设置）

在 OUT1/OUT2 设定值的基础上为控制输出设置输出方法。可设置上下限（HI-LO）、区域（AREA）、上限（HI-HI）及下限（LO-LO）。（输出模式操作的详细信息，请阅第 35 页的*输出模式设置*）。

计数速度 (CntS) （用DIP开关设置）

为 CP1 输入设置最大计数速度 （30Hz/10kHz）。若触点被用于输入信号，设置计数速度为 30Hz。此设置用于消除震颤。

小数点位置 (dP)

为测量值、 OUT1 设定值和 OUT2 设定值设定小数点位置。

预定标值 (PSCL)

通过将输入脉冲转换为所需单位，使显示 H7CX 所安装的设备或机器的转速或速度成为可能。如果未使用此预定标功能，将显示输入频率（Hz）。

显示和输入之间的关系由以下等式确定。根据显示的单位设置预定标值。

当前值 = f × a
f: 输入脉冲频率 （一秒内脉冲数）
a: 预定标值

1. 显示转速

显示单位	预定标值 (a)
rpm	1/N×60
rps	1/N

N: 每转脉冲数

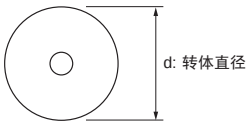
例如： 为以□□ . □ rpm 的形式显示每转 5 脉冲机器转的速，可进行以下操作：

1. 将小数点位置设置为一个小数点位置。
2. 用公式设置预定标值为 1/N × 60=60/5=12。

2. 显示速度

显示单位	预定标值 (a)
m/min	π d×1/N×60
m/s	π d×1/N

N: 每转脉冲数
d: 转体直径 （米）
πd: 周长 （米）



平均处理 (AVG) （用DIP开关设置）

使用平均处理 （简单平均）可防止显示闪烁和输出震颤。平均处理可设置为四个级别中的一种：无平均处理、 2 次 （即 2 次测量值的平均值）、4 次或 8 次。采样周期 （200ms）乘以平均处理设置 （即次数）算得测量周期。平均处理消除了输入信号波动现象，实现稳定显示。为应用设置最优次数。

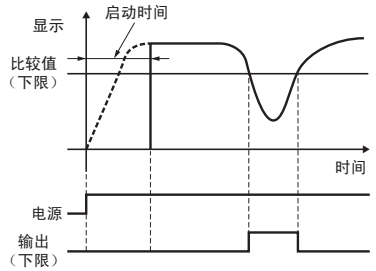
自动归零时间 (RUtI)

可对 H7CX 进行设置，实现在特定时间内无脉冲时显示强制设置为 0。这个时间称为自动归零时间。

注: 将自动归零时间设置为比输入脉冲的估计时间间隔稍长同时在设置范围 （0.1到99.9秒）内的值。如果设置的自动归零时间比输入脉冲周期短，则不能进行精确测量。将时间设置得过长也可能产生问题，例如旋转停止与警报启动之间的时滞。

启动时间 (StAr)

为了避免在电源接通后由于输入信号不稳定导致输入无法达到要求，可设置一段禁止测量时间 (0.0 到 99.9 秒)，即为启动时间。同时，启动时间也可用 H7CX 和转体电源同时接通后，停止测量和输出，直至转体达到正常转速。



NPN/PNP 输入模式 (InPd)

可以选择 NPN 输入 (无电压输入) 或 PNP 输出 (电压输入) 作为输入格式。外部输入可以采用同样的设置。关于输入连接的详细信息，请参阅第 11 页的*输入连接*。

显示彩色(CoLr)

设置测量值的显示颜色

设置	控制输出 OFF	控制输出 ON
rEd	红色 （固定）	
Grn	绿色 （固定）	
r-G （见注1）	当两个控制输出1和2为OFF时，测量值以红色显示。	当控制输出1或控制输出2为ON时，测量值用绿色显示。
G-r （见注2）	当两个控制输出1和2为OFF时，测量值以绿色显示。	当控制输出1或控制输出2为ON时，测量值用红色显示。

注: 1. 转速表输出模式如果设为AREA，当控制输出1为OFF时，测量值用红色显示，当控制输出1为ON时，测量值用绿色显示。
2. 转速表输出模式如果设为AREA，当控制输出1为OFF时，测量值用绿色显示，当控制输出1为ON时，测量值用红色显示。

输出分配 (oUtS)

H7CX-AU □型如果用作二级计数器，可将计数器的每个输出灵活地分配给一级或二级。
如下表所示，晶体管输出分配给 SV1，触点输出分配给 SV2，反之亦然。

H7CX-AU/-AUD1

	OUT1	OUT2
oFF	晶体管(12-13)	触点 (3, 4, 5)
on	触点(3, 4, 5)	晶体管 (12-13)

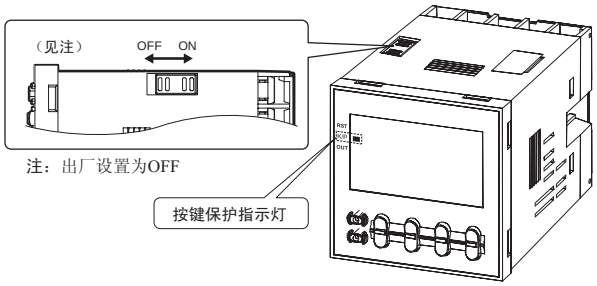
H7CX-AUSD1

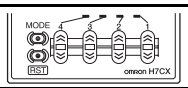
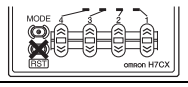
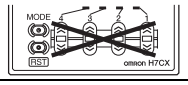
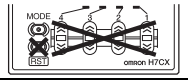
	OUT1	OUT2
oFF	晶体管 (12-13)	带二极管的晶体管 (3, 4, 5)
on	带二极管的晶体管(3, 4, 5)	晶体管 (12-13)

按键保护级(PrPt)

设置按键保护级。

当按键保护开关设置为 ON，通过设置按键保护级 （KP-1 至 KP-5）并禁止使用某些操作键，可防止设置错误。按键保护开关设置为 ON 时，按键保护指示灯亮。在面板上安装 H7CX 后，确认按键保护开关的通断状态。

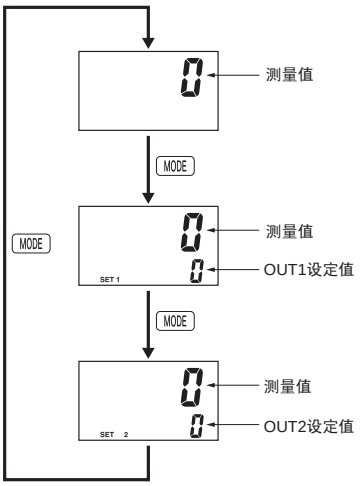


级别	含义	详细情况			
		改变模式 （见注）	操作期间切换显示	复位键	Up/down键 （6 位型号用 Up 键）
KP-1 （默认设置）		否	是	是	是
KP-2		否	是	否	是
KP-3		否	是	是	否
KP-4		否	是	否	否
KP-5		否	否	否	否

注: 将模式切换到配置选择模式 （按下 MODE + ↑1 键1秒以上）或功能设置模式 （按下 MODE 键3 秒以上）。

运行模式下的操作

用 ﹽ 键按要求设置各数位的值



测量值
显示当前测量值。

OUT1/OUT2设定值
设置OUT1和OUT2的设定值。将测量值和OUT1和OUT2的设定值比较，并根据选择的输出模式输出。

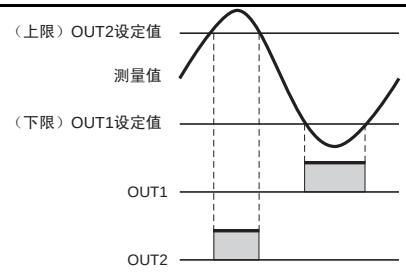
自诊断功能

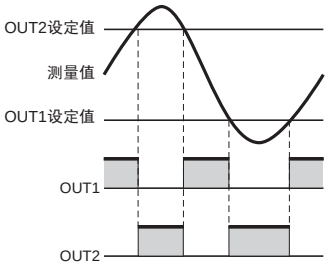
如果发生错误将会显示以下信息。

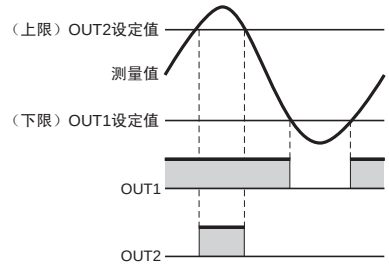
主显示	子显示	错误	输出状态	校正方法	复位后的设定值
FFFFFF （见注3）	无变化	测量值上溢 （见注2）	无变化	测量值≤999999	无变化
E1	不亮	CPU	OFF	按复位键或复位电源。	无变化
E2	不亮	内存错误(RAM)	OFF	复位电源。	无变化
E2	SUM	内存错误(EEP) （见注1）	OFF	使用复位键复位为出厂设置。	0

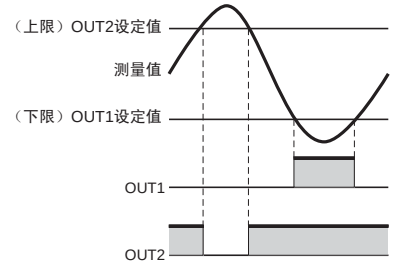
注: 1. 包括EEPROM达到改写次数极限的情况。
2. 当测量值达到999,999时显示。
3. 显示闪烁 （周期为一秒）。

输出模式设置

<table>
<tr><td rowspan="4">输出模式设置</td><td>上下限
(HI-LO)</td><td> 

OUT1为ON状态：测量值≤OUT1设定值
OUT2为ON状态：测量值≥OUT2设定值</td></tr>
<tr><td>面积
(AREA)</td><td> 

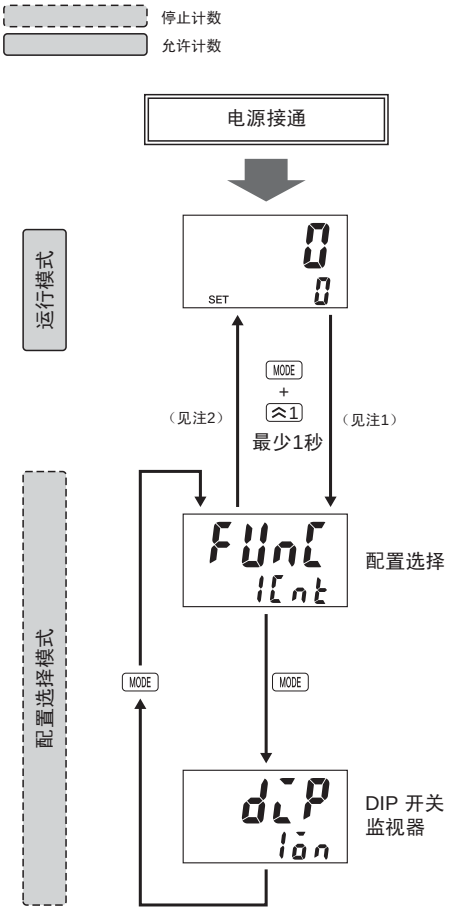
<table>
<tr><th>状态</th><th>OUT1 设定值≤ OUT2 设定值</th><th>OUT1 设定值＞ OUT2 设定值</th></tr>
<tr><td>OUT1 为 ON 状态</td><td>OUT1设定值≤测量值≤OUT2设定值</td><td>OUT2设定值≤测量值≤OUT1设定值</td></tr>
<tr><td>OUT2 为 ON 状态</td><td>测量值＜OUT1设定值
或
测量值＞OUT2设定值</td><td>测量值＜OUT2设定值
或
测量值＞OUT1设定值</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>上限
(HI-HI)</td><td> 

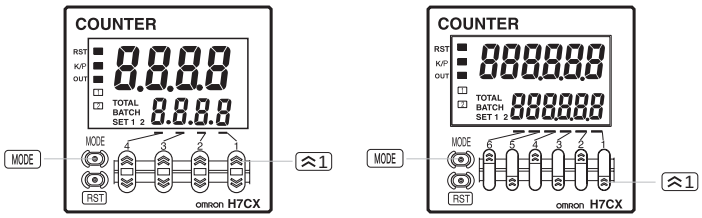
OUT1为ON状态：测量值≥OUT1设定值
OUT2为ON状态：测量值≥OUT2设定值</td></tr>
<tr><td>下限
(LO-LO)</td><td> 

OUT1为ON状态：测量值≤OUT1设定值
OUT2为ON状态：测量值≤OUT2设定值</td></tr>
</table>

■配置选择模式下的操作

在配置选择模式中可以选择H7CX的配置（即一级计数器、二级计数器、总数和预置计数器，批计数器，双计数器或转速表）。H7CX同样具有DIP开关监视功能，可以很方便地通过前面板确定DIP开关的设置情况。





先按住 MODE 键1秒钟以上，同时按下 ≪1 键，可切换到DIP开关监视模式 。如果先按 ≪1 键模式不会改变。

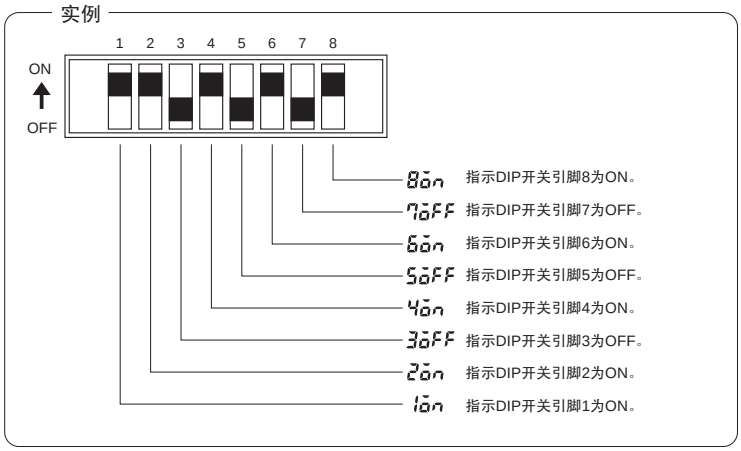
通过 ≪ ≫ 键选择配置。（ ≪ 键仅用于6位型号）

H7CX出厂设置为一级计数器配置（H7CX-AW□/-A4W□型为二级计数器配置）。

根据型号选择配置

可以通过使用 ≪ ≫ 键来确认DIP开关引脚（1到8）的状态。

注：只有当DIP开关引脚1设置为ON（即启用）时才可显示。

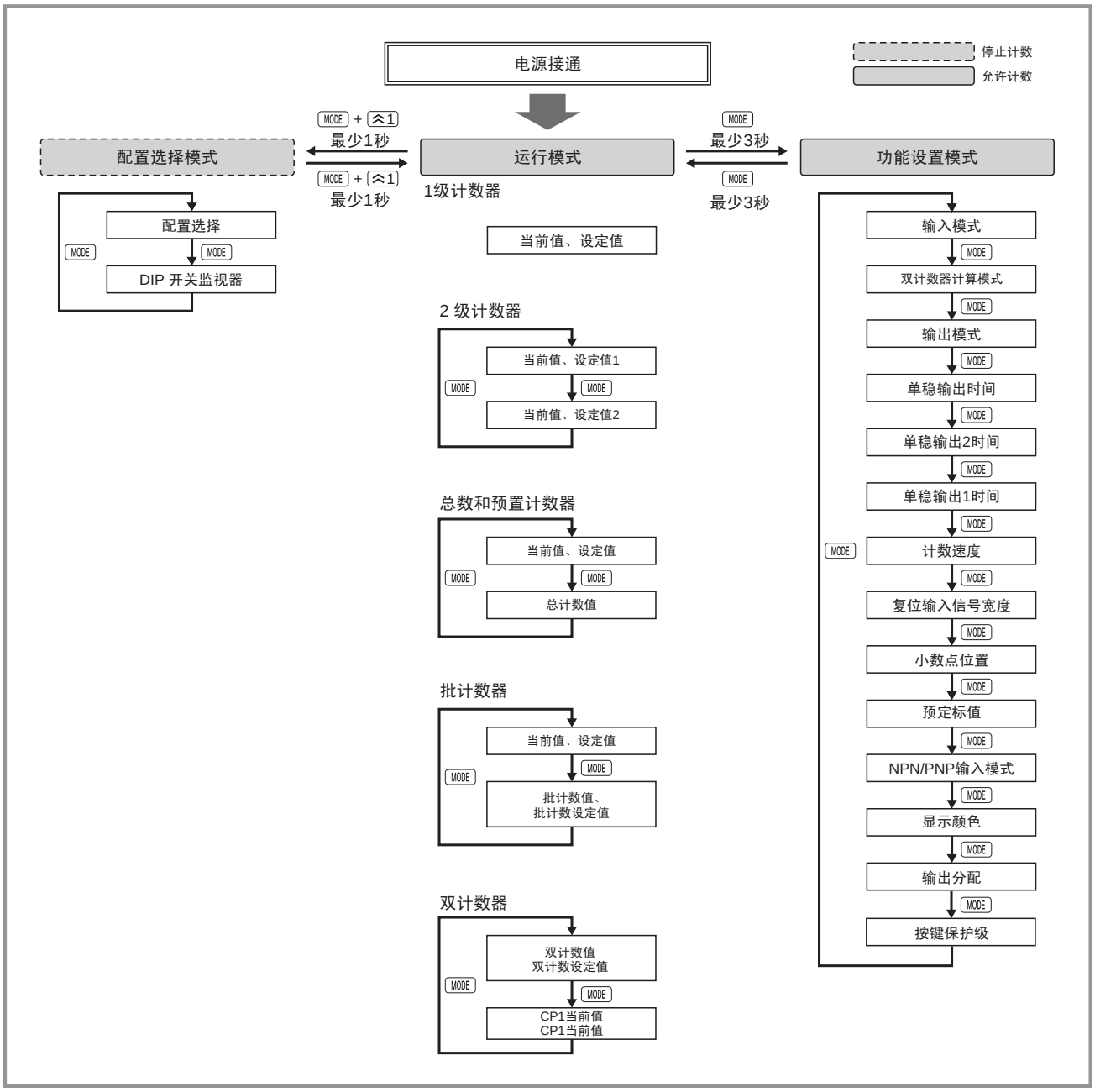


注: 1. 当模式切换至配置选择模式时，当前值复位，输出关闭，计数 （测量）停止。
2. 当模式切换至运行模式时，配置选择模式中的设置更改可用。如果配置改变，设定值 （设定值1和设定值2）、 OUT1设定值或OUT2设定值初始化。

附加信息

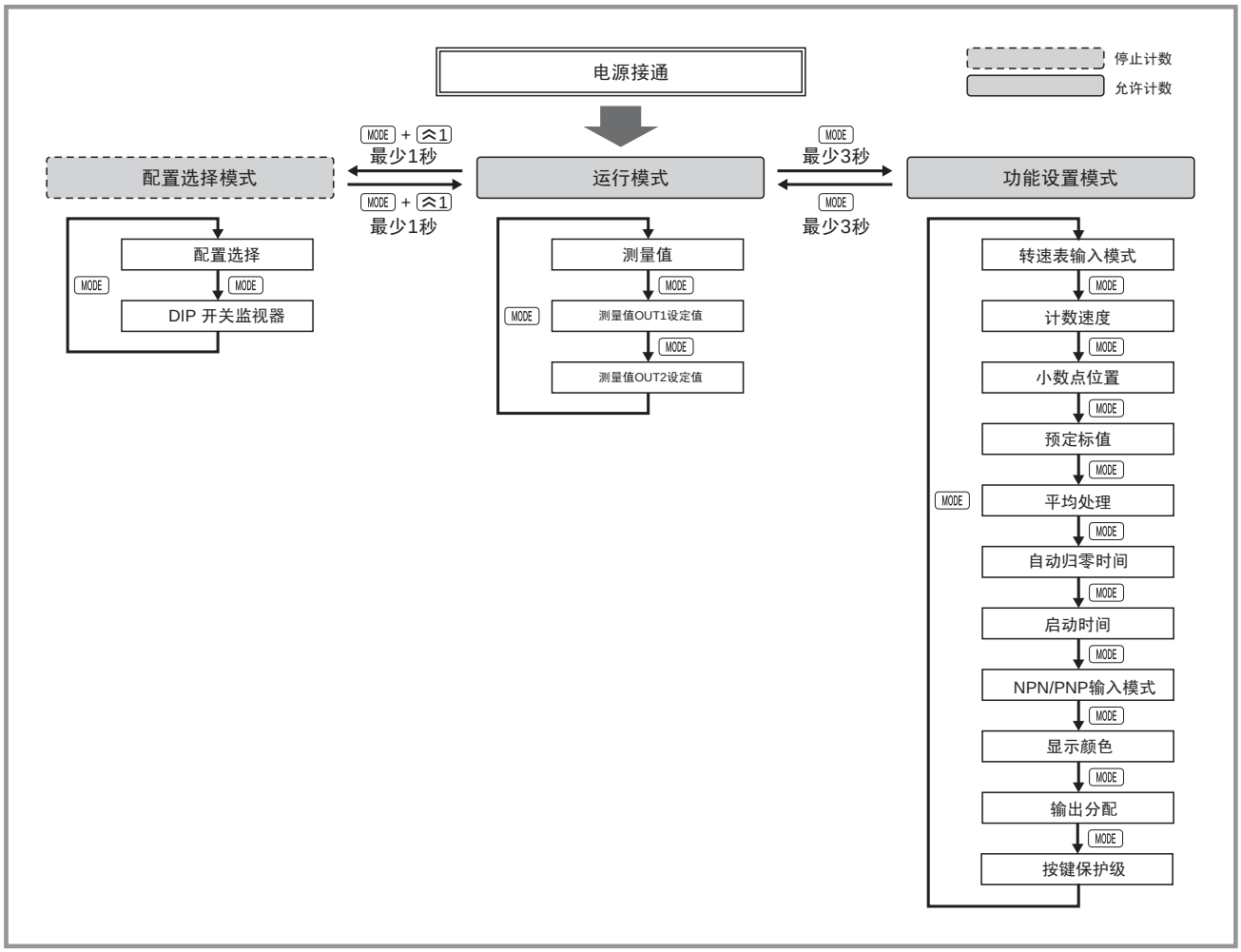
■按键操作流程图

计数器操作



注: 1. 通过和 ≪ 和 ≫ 键进行设置（ ≪ 键仅用于6位型号）。
2. 以上流程图描述了所有型号通用的操作程序。关于每种型号的具体操作，请参阅第19页。

转速表操作



注: 1. 通过≪键更改设置。
2. 详细信息请参阅第31页。

■设置列表

在下表的设定值栏中填入您的设定值以便快速查阅。

配置选择模式

参数名称	参数	设置范围	默认值	单位	设定值
配置选择	FUnC	1Cnt/2Cnt/1tCnt/1bCnt/dCnt/1tRCo (见注1)	1Cnt （见注2）	---	
DIP 开关监视器	dCP	onIoFF	oFF	---	---

注: 1. 设置范围随型号变化。
2. H7CX-AW□/-A4W□型的默认值为2Cnt。

计数器操作设置

运行模式

• 1 级计数器

参数名称		参数	设置范围	默认值	单位	设定值
当前值，设定值	当前值	---	-99999～999999 (-999～9999)	0	--	---
	设定值	---	0 ～999999 (0 ～9999)（非注1中所述状态时）	0	---	
			-99999～999999 (-999～9999) （见注1）			

• 2 级计数器

参数名称		参数	设置范围	默认值	单位	设定值
当前值，设定值1	当前值	---	-99999～999999 (-999～9999)	0	---	---
	设定值 1	---	0～999999 (0～9999)（非注1中所述状态时）	0	---	
			-99999～999999 (-999～9999) （见注1）	0		
当前值，设定值2	当前值	---	-99999～999999 (-999～9999)	0	---	---
	设定值 2	---	0～999999 (0～9999)（非注1中所述状态时）	0	---	
			-99999～999999 (-999～9999) （见注1）	0		

• 总数和预置计数器

参数名称		参数	设置范围	默认值	单位	设定值
当前值，设定值	当前值	---	-99999～999999 (-999～9999)	0	---	---
	设定值	---	0～999999 (0～9999) （非注1中所述状态时）	0	---	
			-99999～999999 (-999～9999) （见注1）			
总计数值		---	-99999～999999 (-999～9999)	0	---	---

• 批计数器

参数名称		参数	设置范围	默认值	单位	设定值
当前值，设定值	当前值	---	-99999～999999 (-999～9999)	0	---	---
	设定值	---	0～999999 (0～9999) （非注1中所述状态时）	0	---	
			-99999～999999 (-999～9999) （见注1）			
批计数值，批计数设定值	批计数值	---	0～999999 (0～9999)	0	---	---
	批计数设定值	---	0～999999 (0～9999)	0	---	

• 双计数器

参数名称		参数	设置范围	默认值	单位	设定值
双计数值，双计数设定值	双计数值	---	-99999～999999 (-999～9999)	0	---	---
	双计数设定值	---	0～999999 (0～9999)（非注2中所述状态时）	0	---	
			-99999～999999 (-999～9999) （见注2）			
CP1当前值，CP2当前值	CP1当前值	---	0～999999 (0～9999)	0	---	---
	CP2当前值	---	0～999999 (0～9999)	0	---	---

注: 1. 输入模式为增量/减量模式，输出模式为K-2、 D、 L或H。
2. 双计数计算模式为减法模式，输出模式为K-2、 D、 L或H。

功能设置模式

参数名称	参数	设置范围	默认值	单位	设定值
输入模式	CntM	UP/dOWn/Ud-A/Ud-b/Ud-C （见注1）	UP	---	
双计数计算模式	CALn	Add/SUb （见注1）	Add	---	
输出模式	oUtM	n/FC/r/P- 1P/9/A/P-2/dL/H （见注2）	n	---	
单稳输出时间	otIM	0.01～99.99	0.50	s	
单稳输出2时间	otM2	0.01～99.99	0.50	s	
单稳输出1时间	otM1	HoLd/0.01～99.99 （见注3）	HoLd	s	
计数速度	CntS	30HZ/5KHZ	30HZ	---	
复位输入信号宽度	CrSt	20mS/1mS	20mS	---	
小数点位置	dP	------/-----.-/----.--/---.--- (----/---.-/--.--/-.---)	------ (----)		
预定标值	PSCL	0.001～99.999 (0.001～9.999)	1.000	---	
NPN/PNP 输入模式	InPd	nPn/PnP	nPn	---	
显示颜色	CoLr	rEd/Grn/r-G/G-r	rEd	---	
输出分配	otSt	oFF/on	oFF	---	
按键保护级	KyPt	KP-1/KP-2/KP-3/KP-4/KP-5	KP-1	---	

注: 1. 设置范围随输出模式变化。
2. 设置范围随型号和输入模式变化。
3. 当输出模式为K-2时不能设置保持。

转速表操作设置

运行模式

参数名称		参数	设置范围	默认值	单位	设定值
测量值		---	0～999999	0	---	---
测量值，OUT1设定值	测量值	---	0～999999	0	---	---
	OUT1设定值	---	0～999999	0	---	
测量值，OUT2设定值	测量值	---	0～999999	0	---	---
	OUT2 设定值	---	0～999999	0	---	

功能设置模式

参数名称	参数	设置范围	默认值	单位	设定值
转速表输出模式	tāEn	HāLd/ArEA/HCHC/LāLā	HCLā	---	
计数速度	CnES	30HZ/ 10KHZ	30HZ	---	
小数点位置	dP	------/-----.-/----.--/---.---	------	---	
预定标值	PSCL	0.001～99.999	1.000	---	
平均处理	AuG	āFF/2/4/8	āFF	---	
自动归零时间	AUtI	0.1～99.9	99.9	---	
启动时间	Stār	0.0～99.9	0.0	s	
NPN/PNP 输入模式	Cnād	nPn/PnP	nPn	s	
显示颜色	CāLr	rEd/Grn/r-G/G-r	rEd	---	
输出分配	āESt	āFF/ān	āFF	---	
按键保护级	KYPt	KP-1/KP-2/KP-3/KP-4/KP-5	KP-1	---	

多功能预置计数器
H7CX-R

DIN 48X48mm 插座型转速表，带高亮度、直观、背光 LCD 显示器

- 插座设计允许嵌入式安装及表面式安装。
- 采用同样的单位，可以在下述四种模式的任意一种下操作：上下限，上限，下限和区域。
- 配有自动归零时间、平均处理和启动时间功能。

目 录

基本型号 43
订购信息 43
规格 44
连接 46
各部分名称 48
尺寸 49
操作程序 50
附加信息 57

基本型号

■型号

注:　一些配置无效。

H7CX-R11□
1 2

1. 端子结构
   11:　11脚插座
2. 电源电压
   无标记：100～240 VAC, 50/60 Hz
   D1:　24 VDC, 50/60 Hz, 12～24 VDC

订购信息

■型号列表

传感器电源	输出类型	电源电压	转速表
			11 脚插座
12 VDC	触点输出	100～240 VAC	H7CX-R11
		24 VAC/12～24 VDC	H7CX-R11D1

■附件 （单独订购）

名称		型号
嵌入式安装适配器		Y92F-30
防水包装		Y92S-29
导轨安装/前端连接插座	11脚	P2CF-11
	11脚，防指触	P2CF-11-E
后端连接插座	11脚	P3GA-11
	11脚，防指触	带Y92A-48G的P3GA-11 （见注 2）
硬盖		Y92A-48
软盖		Y92A-48F1
安装导轨	50 cm (l)× 7.3 mm (t)	PFP-50N
	1 m (l)×7.3 mm (t)	PFP-100N
	1 m (l)×16 mm (t)	PFP-100N2
端板		PFP-M
分隔板		PFP-S

注:　Y92A-48G是安装在P3GA-11插座上的防指触接线盖。

规格

■额定值

类别	转速表
额定电源电压 （见注1）	100～240 VAC (50/60 Hz) 24 VAC (50/60 Hz)/12～24 VDC
工作电压范围	额定电源电压的85%～110%(12VDC下为90%～110%)
功耗	264VAC下约为9.4VA 26.4 VAC下约为7.1VA 12VDC下约为4.7W
安装方法	嵌入式安装，表面式安装或DIN轨道安装
外部连接	11脚插座
显示 （见注2）	7段、 LCD显示器 当前值：9mm高字符，红色 比较值：6mm高字符，绿色
数位	6位 （0～999999）
输入信号	计数，保持
输入方法	无电压输入/电压输入 （可切换） 无电压输入 导通阻抗：最大1kΩ （泄漏电流：0Ω时为5 ～20mA） 导通残留电压：最大3V 关断阻抗：最小100kΩ 电压输入 高 （逻辑）电平：4.5 ～30VDC 低 （逻辑）电平：0～2VDC （输入电阻：约4.7kΩ）
保持输入	最小输入信号宽度：20ms
脉冲测量方法	周期性测量 （采样周期：200ms）
最大计数速度	30 Hz或10 kHz （可选）
测量范围	30 Hz: 0.001 Hz ～30.00 Hz 10 kHz: 0.001 Hz ～10 kHz
测量精度	最大为±0.1% FS ±1数字位 （23 ±5℃时）
输出模式	HI-LO, AREA, HI, LO
自动归零时间	0.1～999.9 秒
启动时间	0.0～99.9 秒
平均处理	OFF/2/4/8次
控制输出	触点输出： 250VAC/30VDC时3A，电阻负载 （cos φ=1） 最小外加负载： 5VDC时为10 mA （失效级：P，参考值）
	NEMA B300导频负载， 120VAC时为1/4 HP 3A 电阻负载， 240VAC时为1/3 HP 3A 电阻负载
输出类型	SPDT
外部电源	12VDC （±10%）时为100 mA。详细信息请参阅的安全注意事项 （第60页）。
按键保护	可
预定标功能	0.001～99.999
小数点位置调整	最大3位
传感器等待时间	最大250ms （在传感器等待时间内控制输出关闭，无输入信号。）
内存备份	EEPROM （改写：100,000次以上）可将数据存储10年以上
环境温度	工作： -10～55℃ （如果计数器并列安装）（无结冰和凝结现象） 存储： -25～65℃ （无结冰和凝结现象）
环境湿度	25%～ 85%
外壳颜色	黑色 (N1.5)

注: 1. 允许波动范围：最大20% （P-P）
2. 仅在电源接通时显示器亮。

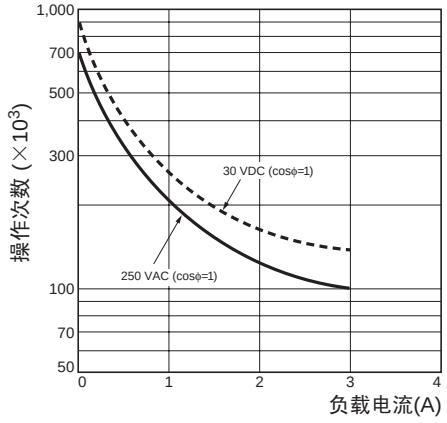
■特性

项目	H7CX-R
绝缘电阻	在载流端子和外露的非载流金属件之间，以及非连续的触点之间时最小为100MΩ （500VDC时）
绝缘强度	在载流金属件和非载流金属件之间时1分钟2,000VAC、 50/60Hz 在电源和输入电路之间时为1分钟2,000VAC(100～240VAC)、 50/60Hz (24VAC时为2,000VAC/12～24VDC)(1000VAC 24VAC/12～24VDC) 在控制输出电源和输入电路之间为1分钟2,000VAC、 50/60Hz 在非连续触点之间为1分钟1,000VAC、 50/60Hz
脉冲耐受电压	100～240VAC时为3kV(电源端子间)， 24VAC/12～24 VDC和12～24VDC时为1kV 100～240VAC时为4.5kV(在载流端子和外露的非载流金属件之间)， 24VAC/12～24VDC和12～24VDC时为1.5kV
抗扰性	±1.5 kV （电源端子间） ±600 V （输入端子间） 噪声模拟器生成的方波噪声(脉冲宽度:100ns/1μs, 增加1ns)
抗静电	毁坏： 15 kV 故障： 8 kV
抗振性	毁坏： 0.75mm单振幅时为10～55Hz，三方向各四周期(每周期8分钟) 故障： 0.35mm单振幅时为10～55Hz，三方向各四周期(每周期8分钟)
抗冲击性	毁坏： 三方向各为294 m/s² 故障： 三方向各为98 m/s²
预期寿命	机械： 最少10,000,000次操作 电气： 最少100,000次操作 （250VAC时3A，电阻负载） 见第45页寿命测试曲线 （参考值）
已认可的安全标准 （见注1和注2）	UL508/列表、 UL50型4X，用于室内使用 （防护级） CSA C22.2 14号符合EN61010-1规定(污染级2/过压类别II) 符合VDE0106/P100 (防指触)。
EMC	(EMI) EN61326 防辐射： EN55011 Group 1 Class A 辐射交流电源： EN55011 Group 1 Class A (EMS) EN61326 抗ESD： EN61000-4-2: 4kV触点放电 （2级） 8kV空气放电 （3级） 抗射频干扰： EN61000-4-3: 10V/m （调幅， 80MHz～1GHz）（3级） 10V/m （脉冲调制， 900MHz±5MHz）（3级） 抗传导干扰： EN61000-4-6: 10V （0.15～80MHz）（3级） 抗脉冲： EN61000-4-4: 2kV电源线 （3级） 1kV输入/输出信号线 （4级） 抗电涌： EN61000-4-5: 1kV两线间 （电源和输出线）（2级） 2kV线路接地 （电源和输出线）（3级） 抗电压突降/中断： EN61000-4-11: 0.5周期, 100% （额定电压）
保护级	面板表面：IP66、 NEMA4 （室内）及UL 4X型 （室内）（见注2）
重量	约140克

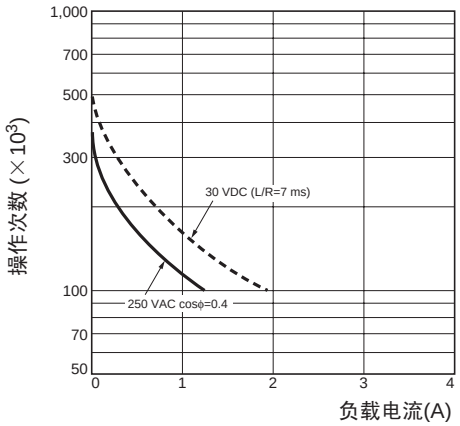
注: 1. 为了满足UL列表对H7CX-R11□型的要求， H7CX上必须安装欧姆龙P2CF-11-□或P3GA-11插座。否则应令H7CX-A11□型符合UL508的要求。
2. 须采用Y92S-29型防水包装和Y92F-30型嵌入式安装适配器以确保H7CX和安装面板间的IP66、 NEMA4和UL 4X型防水。

■寿命测试曲线(参考值)

电阻负载



电感负载



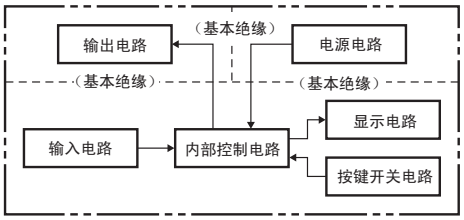
参考：在125V直流电压 （cos φ=1）下，最大开关0.15A 的电流，在L/R比为7ms时最大可开关0.1A的电流。两种情况下的预期寿命可达100,000次操作。最小外加负载为5VDC下流过10mA 电流 （失效级：P）。

■ 浪涌电流 （参考值）

型号	电压	外加电压	浪涌电流 （峰值）	时间
H7CX-R11	100～ 240 VAC	264 VAC	5.8 A	0.7 ms
H7CX-R11D1	24 VAC/12～24 VDC	26.4 VAC	10.4 A	1.2 ms

连接

■框图

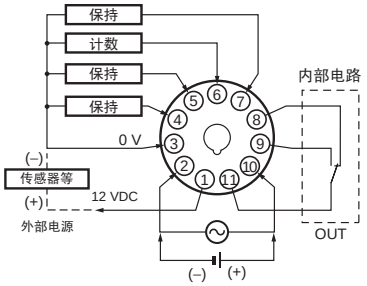


■ 输入/输出功能

输入	计数	读取计数信号。
	保持	保持测量值和输出值。 保持时保持指示灯亮。
输出	输出	当达到比较值时根据特定的输出模式输出信号。

注: 关于保持功能的详细信息，请参阅第55页。

■端子布局



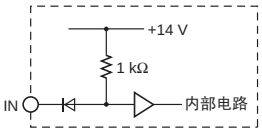
注: 1. 端子4、5和7均用于保持功能。连接其中任一端口，实现功能均相同。端子4、 5和7不内部连接，所以不要将它们用作桥接。

2. 推荐导线：AWG18-24 （横截面积：0.205～0.823mm^2）、实线或绞合线、铜线或铝线。

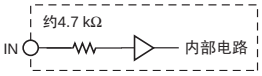
■输入电路

计数和保持输入

无电压输入 （NPN输入）



电压输入 （PNP输入）

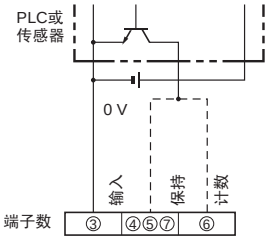


■输入连接

H7CX-R输入可以是无电压 （短路或开路）输入也可以是电压输入。其出厂设置为电压输入。

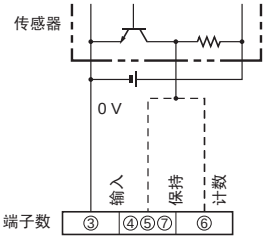
无电压输入 （NPN 输入）

集电极开路



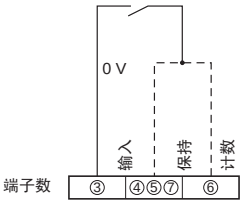
当晶体管接通时工作

电压输出



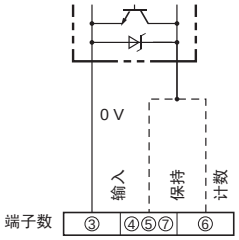
当晶体管接通时工作

触点输入



当触点接通时工作。

直流2线传感器



当晶体管接通时工作

无电压输入信号电平

无触点输入	**短路电平 （晶体管为ON）** 残留电压：最大3V 导通时的阻抗：最大1kΩ （阻抗为0Ω时，泄漏电流为5～20 mA）
	开路电平 （晶体管为OFF） 关断时的阻抗：最小100kΩ
触点输入	使用可在10V时开关5mA的电流。

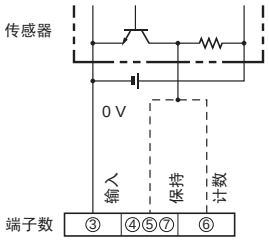
注: 直流电压必须最大为30V。

可用2线传感器

漏电流：最大 1.5 mA
开关能力：最小 5 mA
残留电压：最大 3.0 VDC
工作电压：10 VDC

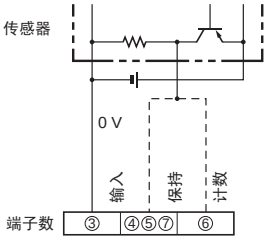
电压输入 （PNP 输入）

无触点输入
（NPN输入）



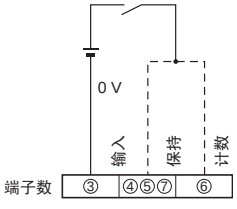
晶体管接通时工作

无触点输入
（PNP晶体管）



晶体管接通时工作

触点输入



触点接通时工作

电压输入信号电平

高电平 （输入为ON）： 4.5～30 VDC
低电平 （输入为OFF）： 0～2 VDC
输入电阻： 约4.7 kΩ

注: 直流电压必须最大为30VDC。

各部分名称

指示灯

①保持指示灯(橙色)
当有保持输入或保持键为ON时灯亮

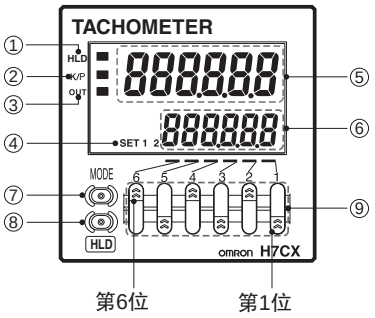
②按键保护指示灯(橙色)
当按键保护开关为ON时灯亮

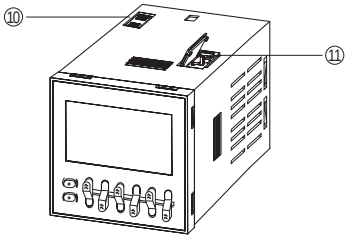
③输出控制指示灯(橙色)
当输出为ON时灯亮

④1、2级计数比较值指示灯

⑤当前值(主显示)
字符高度:9mm(红色)

⑥比较值(子显示)
字符高度:6mm(绿色)





操作键

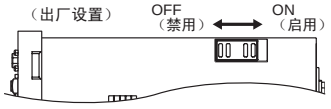
⑦模式键
用于切换模式和设定项目。

⑧保持键
用于保持测量值和输出值。

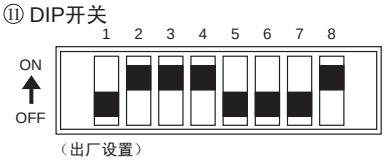
⑨增加键： 1到6

开关

⑩按键保护开关



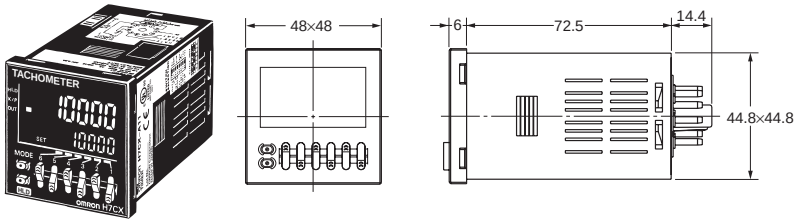
⑪ DIP开关



尺寸

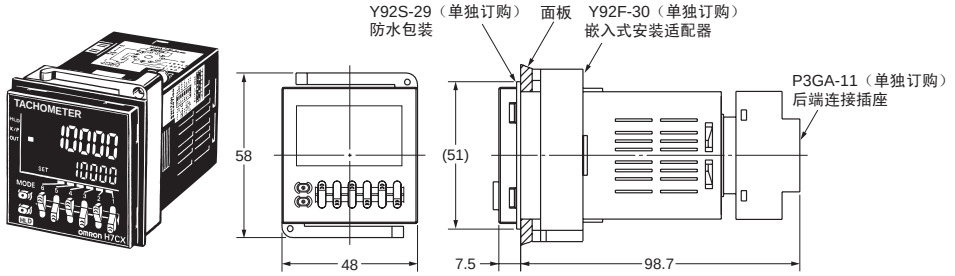
注: 如非特殊说明所有单位为毫米。

■转速表 （不带嵌入式安装适配器）

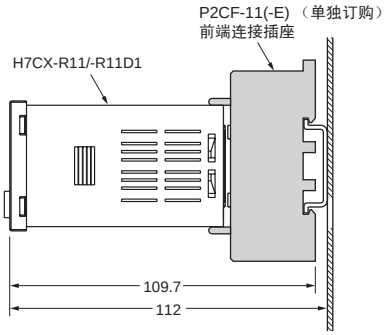


■带嵌入式安装适配器时的尺寸

（适配器和防水包装单独订购）



■带前端连接插座时的尺寸



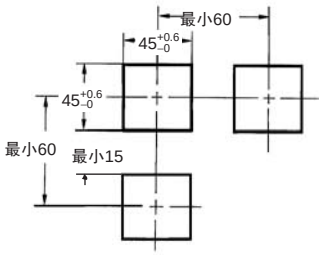
注: 这些尺寸随着DIN轨道类型变化 （参考值）。

■附件 （单独订购）

注: 详细信息，请参阅第15页。

面板剪切图

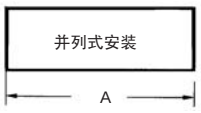
面板剪切图如下所示
（依据DIN43700标准）。



注： 1. 安装面板的厚度应为1至5mm。

2. 为方便操作，建议安装适配器以使钩子和边界间距不小于15mm。（即面板内部剪切图上间距至少为60mm）。

3. 计数器可以并列安装，但必须是沿着无钩子的方向。如果采用并列式安装，不能确保达到防水性的规格要求。



$A = (48n - 2.5)^{+1}_{0}$

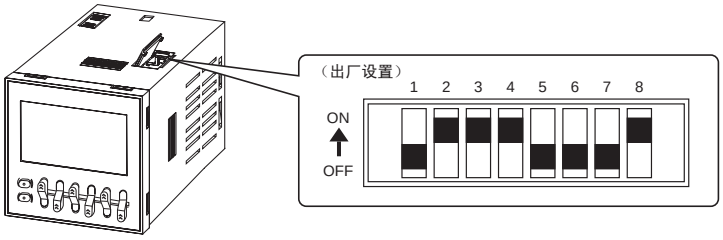
安装有Y92A-48F1。
$A = \{48n-2.5 + (n-1) \times 4\}^{+1}_{0}$

安装有Y92A-48。
$A = (51n-5.5)^{+1}_{0}$

操作程序

■基本操作设置

基本功能设置可以通过DIP开关完成。



	项目	OFF	ON
1	未使用		
2	计数速度	30 Hz	10 kHz
3	输出模式	见右表	
4			
5	平均处理	见右表	
6			
7	未使用		
8	NPN/PNP 输入模式	NPN	PNP

引脚 3	引脚 4	输出模式
OFF	OFF	上下限
ON	OFF	区域
OFF	ON	上限
ON	ON	下限

引脚 5	引脚 6	平均处理
OFF	OFF	OFF （无平均处理）
ON	OFF	2 次
OFF	ON	4 次
ON	ON	8 次

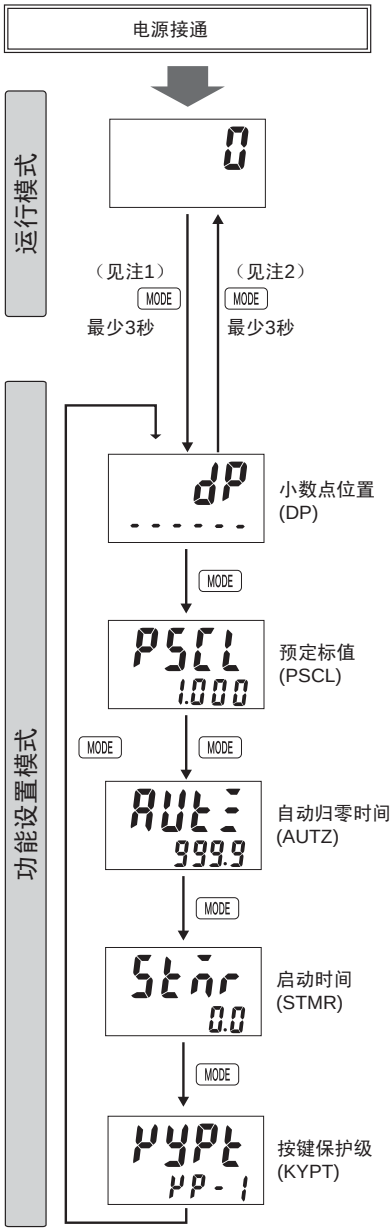
指示灯可以很方便地确认开关设置情况

通过前面板可以确认 DIP 开关的通断状态。有关详细信息，请参阅第 56 页。

注: 1. 默认设置以反白字符显示。
2. 电源接通时，可更改DIP开关的设置。

■高级功能设置

用操作键执行DIP开关无法完成的设置。



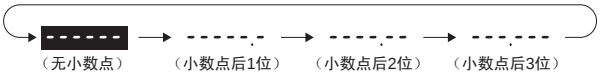
注： 1. 如果在操作时切换到功能设置模式，操作将继续；

2. 当模式改变为运行模式时，可道次启用功能设置模式下的设置更改。同时，设置改变时，计数器在返回至运行模式后复位（测量值被始化及输出为OFF）。

有关运行模式下的操作的详细信息，请参阅第54页。

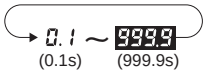
初始值以反白字符显示。

用 ≪ 键设置小数点位置。

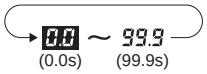


用 ≪ 键设置每个相应数位的值。

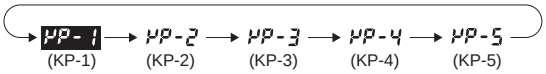
用 ≪ 键设置每个相应数位的值。



用 ≪ 键设置每个相应数位的值。



用 ≪ 键设置键保护级。



■功能说明

基本功能

（用 DIP 开关设置）

计数速度

为输入设置最大计数速度（30Hz/10kHz）。如果触点被用于输入信号，设置计数速度为 30Hz。此设置用于消除震颤。

输出模式

在比较值的基础上为控制输出设置输出方法。可设置上下限 （HI-LO）、区域 （AREA）、上限 （HI）及下限 （LO）。（有关输出模式操作的详细信息，请参阅第 55 页的*输出模式设置*）。

平均处理

用平均处理 （简单平均）可防止显示闪烁和输出震颤。平均处理可设置成四个级别的一种：无平均处理、2 次（即 2 个测量值的平均值）、4 次或 8 次。采样周期 （200ms）乘以平均处理设置 （即次数）算得测量周期。平均处理使得输入信号稳定显示。为应用设置最优次数。

NPN/PNP输入模式

可以选择 NPN 输入 （无电压输入），或 PNP 输入 （电压输入）作为输入格式。使用 2 线传感器时，选择 NPN 输入。外部输入可以采用同样的设置 . 关于输入连接的详细信息，请参阅 11 页的*输入连接*。

高级功能

（用 DIP 开关设置）

小数点位置 (dP)

为测量值和比较值设定小数点位置。

预定标值 (PSCL)

通过输入脉冲转换为所需单位，使显示 H7CX 安装的设备或机器的转速或速度成为可能。如果未使用此预定标功能，将显示输入频率（Hz）。

显示和输入之间的关系由以下等式确定。根据显示的单位设置预定标值。

当前值 = f × a
f：输入脉冲频率 （一秒钟脉冲数）
a：预定标值

1. 显示转速

显示单位	预定标值 (a)
rpm	1/N×60
rps	1/N

N：每转脉冲数

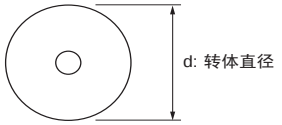
例如： 为以□□ . □ rpm 格式显示每转 5 脉冲机器的转速，需执行以下步骤：

1. 设定小数点位置为小数点后一位。
2. 使用公式，设置预定标值为 1/N × 60=60/5=12。

2. 显示速度

显示单位	预定标值 (a)
m/min	π d×1/N×60
m/s	π d×1/N

N：每转脉冲数
d：转体直径 （米）
π d：周长 （米）



注: 如果预定标值设置错误，将发生计数错误.用此功能前需检查设置是否正确。

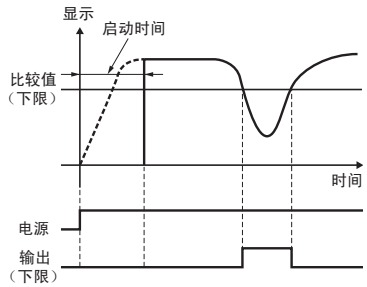
自动归零时间 (RUEZ)

可对 H7CX 进行设置，实现在特定时间内无脉冲时，显示强制设置为 0。这个时间称为自动归零时间。

注: 将自动归零时间设置为比输入脉冲估计时间间隔稍长同时在设置范围（0.1到999.9秒）内。如果设置自动归零时间比输入脉冲周期短时，则不能进行精确测量。将时间设置得过长也可能导致问题发生，如旋转停止与警报启动间的时滞 （alarm开）。

启动时间(STAr)

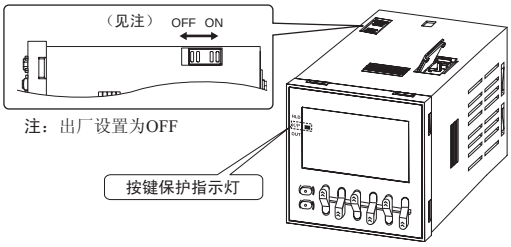
为了屏蔽在电源接通后由于输入信号不稳定导致无法达到要求的输出结果，可设置一段禁止测量时间 (0.0 到 99.9 秒)，即为启动时间。同时，启动时间也可用在 H7CX-R 和转体电源同时接通，停止测量和输出，直至转体达到正常转速。

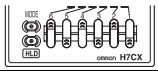
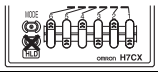
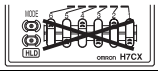
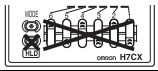


按键保护级(*KYPt*)

设置按键保护级。

当按键保护开关设置为 ON，通过指定按键保护级 （KP-1 到 KP-5），以及禁止使用某些操作键，可防止设置错误。按键保护级在功能设置模式下设置。按键保护指示灯在按键保护开关设为 ON 时灯亮。在操作面板上安装了 H7CX 后，确认按键保护开关的通断状态。

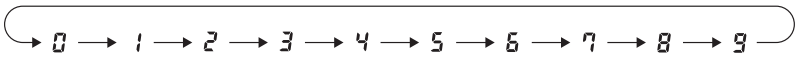


级别	含义	详细说明			
		改变模式 （见注）	操作期间切换显示	保持键	Up 键
KP-1 （默认设置）		否	是	是	是
KP-2		否	是	否	是
KP-3		否	是	是	否
KP-4		否	是	否	否
KP-5		否	否	否	否

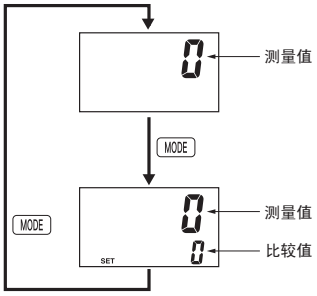
注: 将模式切换到DIP开关监视模式或功能设置模式。

■运行模式下的操作

用 ﹀ 键按要求设置每个数位的值。



输出模式：HI或LO



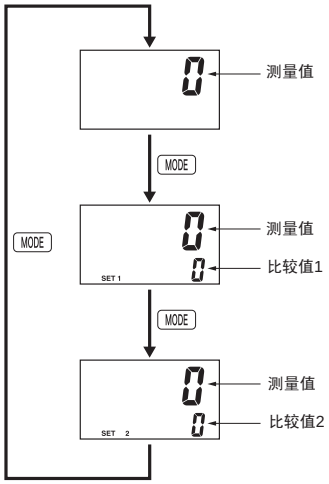
测量值

显示当前测量值。

比较值

设置比较值。对比测量值和比较值，根据所选输出模式输出。

输出模式：HI-LO或AREA



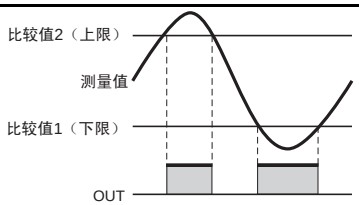
测量值

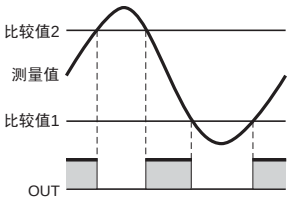
显示当前测量值。

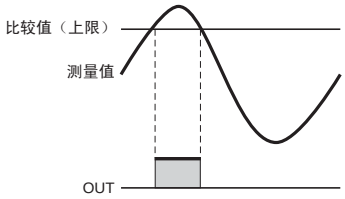
比较值1/比较值2

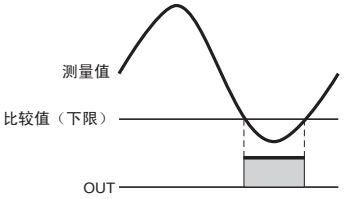
设置比较值1和比较值2。将测量值与比较值1和比较值2对比，根据所选输出模式输出。

■输出模式设置

<table>
<tr><td rowspan="4">输出模式设置</td><td>上下限
(HI-LO)</td><td> 

ON状态：测量值≤比较值1或测量值≥比较值2
注：当比较值1≥比较值2，输出不受比较值的影响始终接通。</td></tr>
<tr><td>区域
(AREA)</td><td> 

<table>
<tr><th>状态</th><th>比较值 1 ≤比较值 2</th><th>比较值 1 ＞比较值 2</th></tr>
<tr><td>ON 状态</td><td>比较值1≤测量值≤比较值 2</td><td>比较值2≤测量值≤比较值 1</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>上限 (HI)</td><td> 

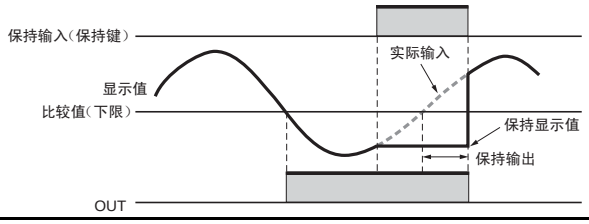
ON状态：测量值≥比较值</td></tr>
<tr><td>下限 (LO)</td><td> 

ON状态：测量值≤比较值</td></tr>
</table>

■保持功能

当保持输入为ON时，保持测量值 （当前值）和输出值。

实例

<table>
<tr><th>输出模式设定</th><th>操作</th></tr>
<tr><td>下限 (LO)</td><td> 
</td></tr>
</table>

■自诊断功能

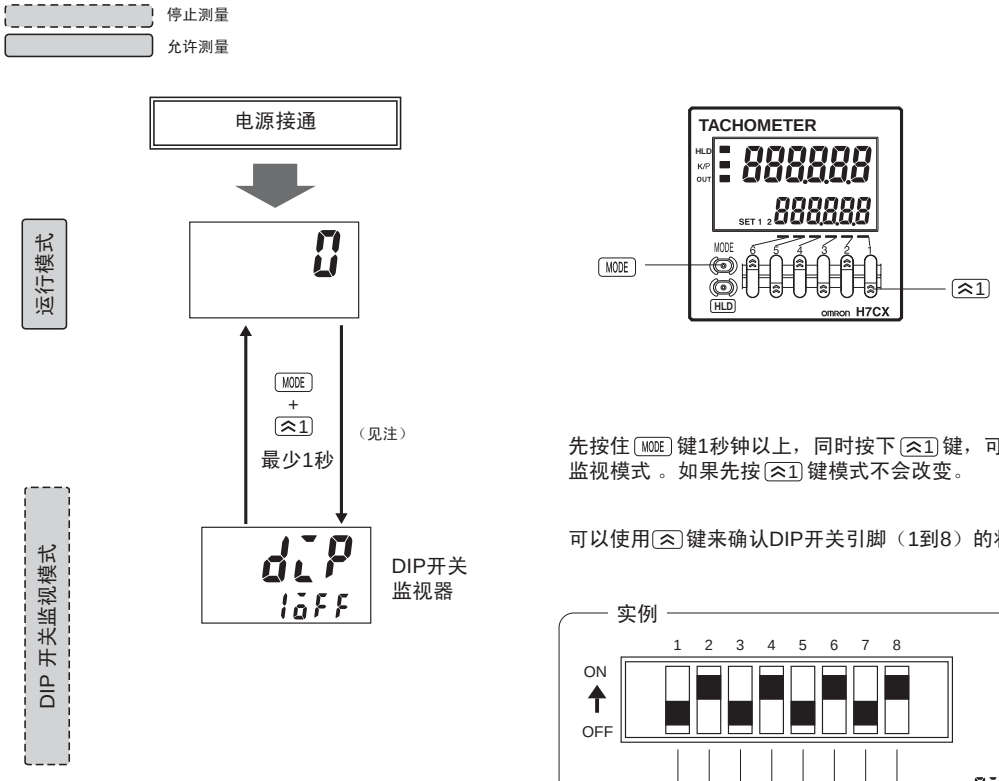
如果出现错误将显示以下信息。

主显示	子显示	错误	输出状态	纠错方法	复位后的设定值
FFFFFF （见注3）	无变化	测量值上溢 （见注2）	无变化	测量值≤999999	无变化
E1	不亮	CPU	OFF	按下复位键或复位电源。	无变化
E2	不亮	内存错误(RAM)	OFF	复位电源。	无变化
E2	SUn	内存错误(EEP) （见注1）	OFF	使用保持键复位至出厂设置。	0

注: 1. 包括EEPROM达到改写次数极限时的情况。
2. 当测量值达到999,999时显示。
3. 显示闪烁(周期为一秒)。

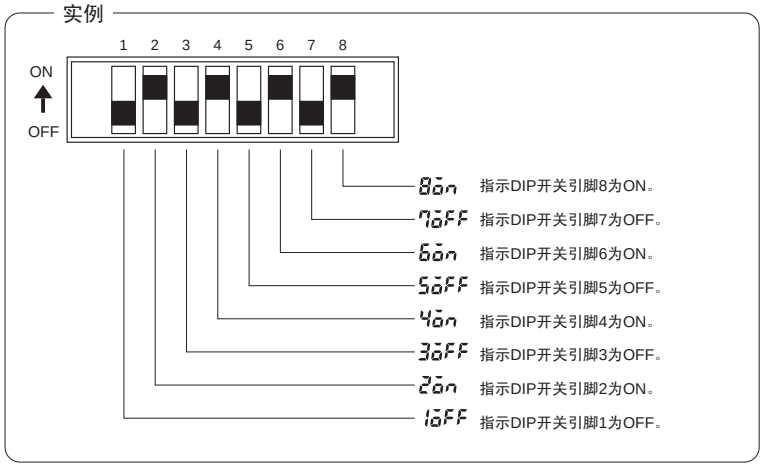
■DIP开关监视模式操作

H7CX-R同样具有DIP开关监视功能,可以很方便地通过前面板确认DIP开关的设置情况。



先按住 MODE 键1秒钟以上，同时按下 ≪1 键，可切换到DIP开关监视模式 。如果先按 ≪1 键模式不会改变。

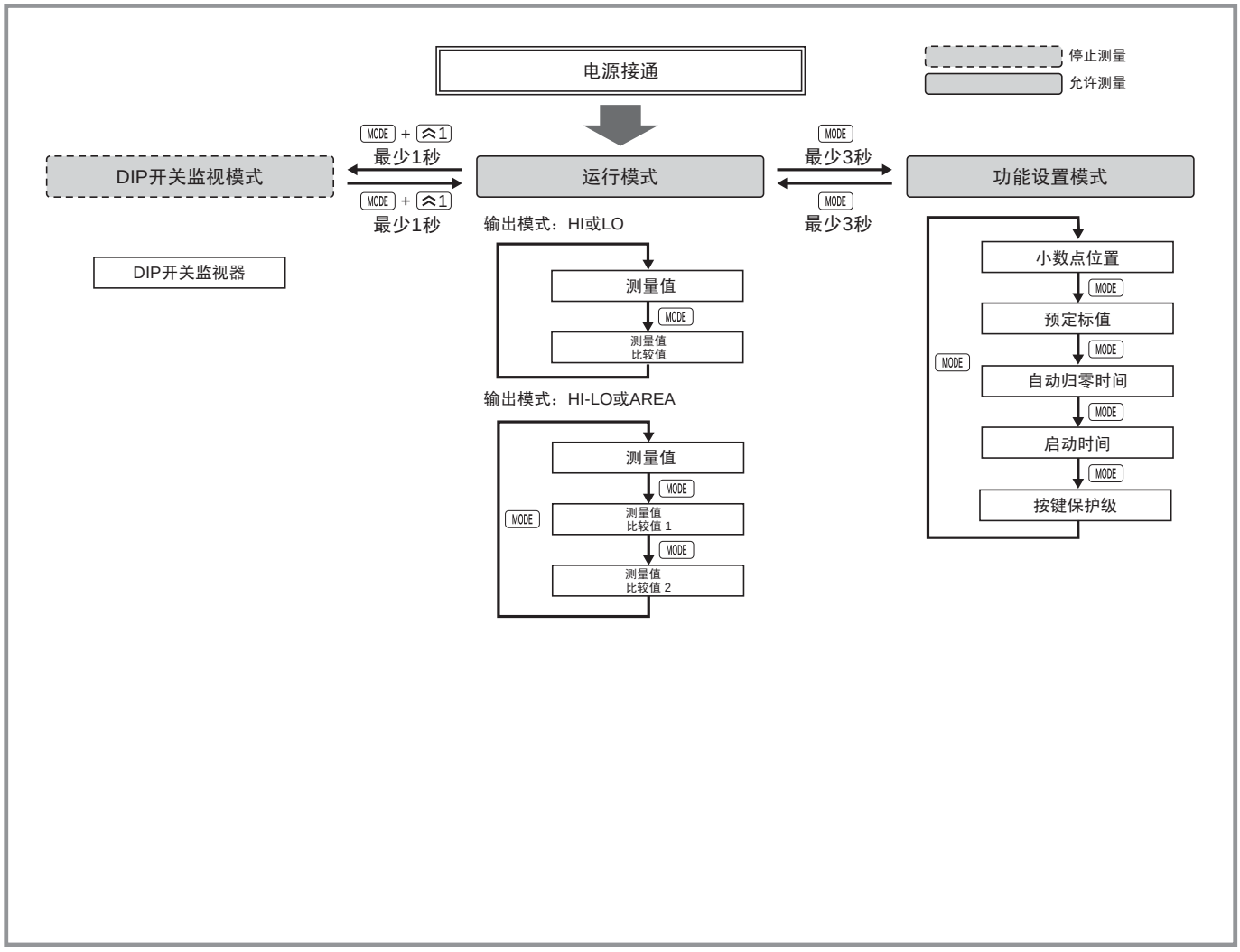
可以使用≪键来确认DIP开关引脚（1到8）的状态。



注: 当模式切换为DIP开关监视模式,测量值将被复位,输出变为OFF,测量停止。

附加信息

■按键操作流程图



注: 使用≪键改变设置。

■设置列表

运行模式

参数名称		参数	设置范围	默认值	单位	设定值
测量值		---	0～999999	0	---	---
测量值 比较值	测量值	---	0～999999	0	---	---
	比较值	---	0～999999	0	---	
测量值 比较值1	测量值	---	0～999999	0	---	---
	比较值1	---	0～999999	0	---	
测量值 比较值2	测量值	---	0～999999	0	---	---
	比较值2	---	0～999999	0	---	

功能设置模式

参数名称	参数	设置范围	默认值	单位	设定值
小数点位置	dP	------/-----.-/----.--/---.---	------	---	
预定标值	PSCL	0.001～99.999	1.000	---	
自动归零时间	AUtI	0.1～999.9	999.9	s	
启动时间	StAr	0.0～99.9	0.0	s	
按键保护级	PrPt	PP-1/PP-2/PP-3/PP-4/PP-5	PP-1	---	

安全注意事项 （通用）

注: 以下注意事项适用于所有H7CX型号产品。

⚠ 注 意
螺钉松动可能会导致火灾或出现故障。确保拧紧接线螺钉。建议拧紧钮矩为 0.5N • m。
可能存在爆炸的危险。禁止在有易燃易爆气体存在的环境下使用该产品。
如果输出继电器超出使用寿命，其触点可能会熔化起火。输出继电器的使用寿命根据其使用情况变化差异较大。 输出继电器应在其额定负载和电气使用寿命内使用。
禁止拆卸、修理或改造产品，否则可能导致电击、火灾或故障发生。
禁止金属碎削或导线段落入产品内，否则可能导致电击、火灾或故障发生。

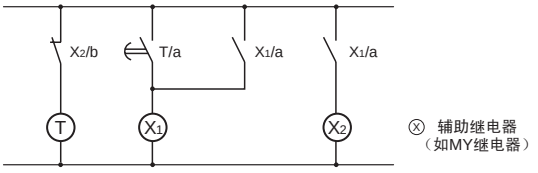
■安全使用注意事项

工作和存储环境

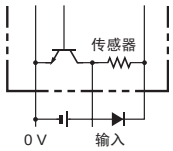
- 禁止在受剧烈振动或冲击的场所，以及与水或油接触的场所中使用。
- 不要在存在灰尘、腐蚀性气体和直接光照的场所中使用。
- 将信号输入设备、信号输入电缆和产品与噪声源或产生噪声的高压电缆隔离。
- 在产生大量静电 （如：管道输出成型化合物、粉末或流体材料时）的环境下使用该产品，请将产品与静电源隔离。
- 有机溶液 （如涂料稀释剂）和强酸性或基本溶液都会破坏 H7CX 的外罩。
- 在规定温度和湿度环境下使用产品。
- 不要在因高湿度而产生凝结或温度急剧变化的场所使用产品。
- 在规定温度下储存。如果 H7CX 在 -10 ℃以下的温度中储存，则使用前必须在室温下存放至少 3 个小时。

使用注意事项

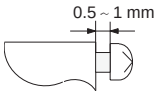
- 确保外加电压在规定范围内，否则计数器内部的元件会被损坏。
- 负载电流必须在额定范围内。
- 在改变 DIP 开关设定前确保电源切断。在电源接通的情况下改变 DIP 开关设置，会因与高压端子接触而导致电击。
- 注意端子极性，确保其连线正确。
- 确保电源电压在允许范围内波动。
- 通过继电器或开关施加电源电压，使电压在 2 秒内达到额定值。如逐渐施加电压，可能导致电源不复位或输出不稳定。
- 每个设定值要与计数 (或测量) 的项目匹配。不匹配会对设备产生不可预期的破坏或损坏。
- 在输出接通的状态下，长时间将 H7CX 置于高温环境下会导致内部元件 （如电解电容）的老化。因此，使用产品时需同时使用继电器，并避免使输出接通状态持续 1 个月以上。



- 在无电压输入 (NPN 输入) 时操作产品，输出端子的最大输出电压约为 14V。如果外部电源小于 14 V 则连接一个二极管。



- 安装开关或断路器以便操作员及时关断电源，并确保用标签清楚标记。
- H7CX 产品的面板表面具有防水性 (符合 NEMA4， UL4X 型和 IP66 的要求)。为防止水从 H7CX 和操作面板间的空隙渗透到内电路，在 H7CX 和操作面板间安装防水包装，并通过 Y92F-30 嵌入式安装设配器确保防水包装可靠。



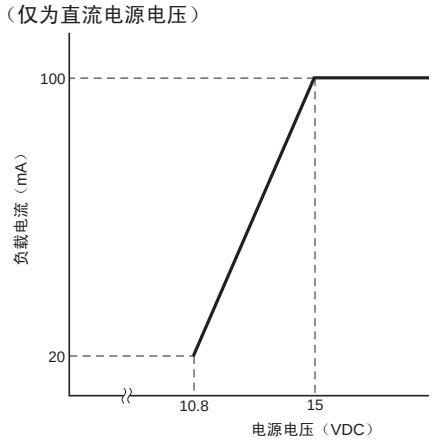
建议镙钉头和适配器间的间距应在0.5～1mm间。

- 拧紧适配器上的两个固定螺钉。交替拧紧，每次拧一点以确保拧紧均匀。如果面板螺钉拧紧不均匀，水会渗透到面板中。

■正确使用注意事项 （H7CX-A）

外部电源

外部电源容量为 12V 时 100 mA。使用 24VAC/12 ～ 24VDC 电源时，负载随着电源电压的减少而降低，如下图所示 （仅为直流电源电压）。



电源

- 通过最小额定容量为 10A 的继电器来控制电源的通断，以防止电源通断时的涌流造成触点老化。
- 确保电源容量足够大，否则 H7CX 会因其置于 ON 时浪涌电流 （参考值：26.4VAC 时约为 10A， 1.5ms）流过而无法启动。

电源故障时的备份

发生电源故障时所有数据均存入 EEPROM 内。 EEPROM 可以改写 100,000 次以上。电源关闭或设置改变时， EEPROM 被改写。

■符合EN/IEC标准

- 产品规格要求在电源和输入端子、电源和输出端子、输入和输出端子间要有基本绝缘保护。（H7CX-A □ D 型在电源和输入端子间不绝缘。）
- 与设备相连的输入输出端子的带电部分不外露。
- 与设备相连的输入输出端子都有可承受最大工作电压的基本绝缘保护。

安全注意事项(H7CX-A)

■安全使用注意事项

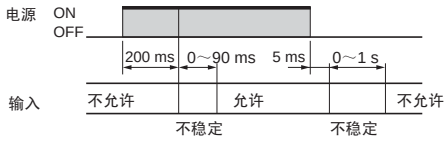
改变设定值

由于 H7CX 使用持续读入系统，当在操作过程中改变设定值时，如果设定值与当前值相等，输出将接通。

■确使用注意事项

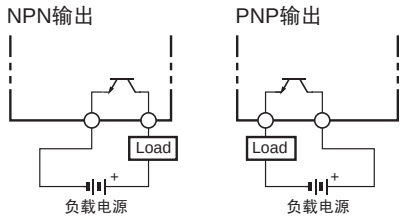
电源

当通断电源时，输入信号允许、不稳定或不允许的具体情况如下图所示。

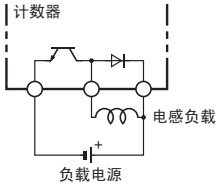


晶体管输出

H7CX 的晶体管输出通过光电耦合器与内部电路分隔开，因此晶体管输出可用作 NPN 输出或者 PNP 输出。



二极管与输出晶体管的集电极连接，用于吸收反接电压，该电压在电感负载连接到 H7CX 时产生。



设定值和当前值为 0 时的操作

如果设定值和当前值均为 0，输出将接通。复位期间输出为 OFF。

使用预定标功能

设置预定标值，须遵循以下几点：

- 设定值应小于最大计数值与预定标值之差。

  例如：如果预定标值是 1.25，计数范围是 0.000 到 999.999，设定值应设为小于 998.749 （=999.999 ～ 1.25）

- 如果设定设定值大于该值，输出不会接通。

注: 如果发生当前值上溢，输出仍会接通 （FFFFFF或FFFF）。

- 错误地设置预定标值会导致计数操作错误。应确保预定标值设置正确。

复位期响应延迟时间 （晶体管输出）

从复位信号输入到输出关闭的延迟时间如下表所示。

（参考值）

最小复位信号宽度	输出延迟时间
1 ms	0.8～1.2 ms
20 ms	15～25 ms

输出延迟时间

从当前值超过设定值到产生输出的延迟时间如下表所示。

N 和 K-2 模式中的实际测量值 （参考值）

控制输出类型	最大计数速度	输出延迟时间
触点输出	30 Hz	16.5～24.0 ms
	5 kHz	3.7～5.6 ms
晶体管输出	30 Hz	12.0 ～20.0 ms
	5 kHz	0.2～0.55 ms

注: 以上时间可能因模式或操作条件不同有细微差别。

批计数器最大计数速度

批计数操作的最大计数速度是 5kHz。批计数器计算计数达到设定值的次数。

安全注意事项(H7CX-R)

■安全使用注意事项

改变测量值

H7CX-R 使用持续读入系统，因此当比较值在操作过程 （如当前测量值降至上下限比较值范围内）中改变时，输出状态会受影响。

使用出厂设置接通电源

当使用出厂设置接通电源时，如果未接收到计数输入脉冲， 999.9 秒后输出将接通。

■正确使用注意事项

设置比较值

在上限和下限输出模式下，如果比较值设置成比较值 13 比较值 2，输出将始终接通。

使用预定标功能

错误地设置预定标值会导致计数操作错误。应确保预定标值设置正确。

OMRON

订购注意事项

参考产品样本订购本公司工业自动化产品(以下简称本公司产品)时,当报价表、合同、规格书等没有提及特别说明事时,适用以下的保证内容、免责事项、适合用途的条件等。请务必在确认以下内容后进行订货。

1. 保证内容

① 保证期限

本公司产品的保证期限为购买后或在指定地点交货后1年。

② 保证范围

在上述保证期限内由于本公司的责任造成所购商品故障的情况下,本公司负责免费对故障产品进行维修或更换,用户可以在购买处进行更换或要求维修。

但故障是由以下原因引起时,则不属于保证对象范围:

a) 在本公司产品说明书所述条件•环境•使用方法以外的情况下使用而引起故障

b) 非本公司原因引起的故障

c) 非本公司进行的改造和修理引起故障

d) 进行了本公司记述使用方法以外的使用

e) 货品出厂时,当时的科学水平无法预见可能引起问题时

f) 其它由于天灾、灾害等非本公司负责的因素

同时,上述保证仅指本公司产品本身,由于本公司产品故障所引起的损害排除在保证对象以外。

2. 责任限定

① 因本公司产品引起的特别损失、间接损失、及其他相关损失等情况,本公司不承担任何责任。

② 使用可编程设备时,因非本公司人员进行的编程,或者由此所引起的后果,本公司不负担任何责任。

3. 适合用途、条件

①当本公司产品与其他产品组合使用时,客户应事先确认适用规格•导则或者规制等。另外,将本公司产品用于客户的系统、设备、装置时,客户应自己确认其适用性。若不执行上述事项时,本公司将对本公司产品的适合性不承担责任。

②用于下述场合时,请与本公司销售人员商谈,确认产品规格书,并应选择额定•性能有一定余地的产品,同时应当考虑各种安全对策,即使发生故障,也能将危险降低到最小程度的安全回路等。

a) 用于户外、可能有潜在的化学污染或电气故障的用途、或产品图册中未述及的条件/环境下使用时

b) 原子能控制设备、焚烧设备、铁路/航空/车辆设备、医用设备、娱乐设备、安全装置以及必须符合行政机关和个别行业特殊规定的设备

c) 可能危及人身财产的系统、设备、装置

d) 煤气、自来水、电力的供应系统、24小时连续运转系统等要求高可靠性的设备

e) 其它的,类似上述a)~d)的,要求高度安全性的用途

③当用户将本公司产品用于与人身财产安全密切相关的场合时,应做到明确系统整体的危险性,为确保安全性应采用特殊的冗余设计,同时按照本公司产品在该系统中的适用目的,做到配套的配电•设置等。

④本书中述及的应用实例仅作参考之用,实际需要采用时,应确认设备•装置的功能以及安全性等之后,再进行使用。

⑤请务必遵守各项使用注意事项和使用禁止事项,避免发生不正确使用以及由第三者造成的损害。

4. 规格的变更

本书中记载的各项产品规格、以及附属品,由于各种原因,可能会根据需要进行变更。请及时与各销售网点的人员联系,确认实际的规格。

5. 服务范围

本公司的产品价格不包含技术人员的派遣费等服务费用,如有这方面的需求,请与各销售网点的营业担当联系。

6. 适用范围

上述内容仅限于中国大陆(香港、澳门和台湾地区除外)内的交易,其他地区和海外的交易及使用注意事项请与当地营业担当者接洽。

上述注意事项所包含的内容,针对市场的需求,欧姆龙保留随时修改且恕不预先通告的权利。

所有尺寸单位均为毫米。
将毫米换算为英寸,乘以 0.03937。将克换算为盎司,乘以 0.03527。

欧姆龙(中国)有限公司
欧姆龙贸易(上海)有限公司
欧姆龙贸易(天津)有限公司
欧姆龙(广州)自动化有限公司
欧姆龙亚洲有限公司

上海办事处 021-50372222
苏州办事处 0512-68669277
杭州办事处 0571-85271339
南京办事处 025-83240556
武汉办事处 027-65776566
广州办事处 020-87320508
厦门办事处 0592-5117709
北京办事处 010-83913005
沈阳办事处 024-22566105
山东办事处 0531-2929795
西安办事处 029-5381152
重庆办事处 023-63803720
成都办事处 028-86765345
昆明办事处 0871-3527084

技术咨询
电子邮件:omron@omron.com.cn
网 址:http://www.omron.com
800免费技术咨询电话:800-820-4535

特约经销店

规格随时可能改变,恕不另行通知。
最终以产品说明书为准。

编号:M070-C1-04
上海印刷
200401S03