Koyo

Value & Technology

电子计数器

Electronic Counters

V4.2



JTEKT

www.koyoele.com.cn

about us

公司简介

光洋电子（无锡）有限公司是日本株式会社捷太格特电子在中国国内投资的独资企业。在中国国内市场使用“KOYO”、“YKAN”商标，开发、生产、销售可编程序控制器（PLC）、工业触摸屏、旋转编码器、接近开关、电子计数器、可编程凸轮开关等工业自动化控制产品的专业企业。

公司在全国设立近20个办事机构，为用户提供完善的售前、售后服务。公司进行持续的开发投入,不断提高技术及行业竞争力；采用先进的生产制造技术及生产设备，致力于优质产品的生产;利用成熟的专业技术，向客户提供高附加值的专用自动化控制产品和系统集成解决方案。

株式会社捷太格特电子是以日本株式会社捷太格特(原日本光洋精工和原日本丰田工机合并成立)为核心的捷太格特集团的成员。株式会社捷太格特在中国拥有26家企业,致力于汽车转向器和驱动零部件、产业轴承、数控机床和机电一体化产品的生产和销售。集团所有企业成员紧密联系，并共享先进的技术成果。株式会社捷太格特电子运用捷太格特集团的技术成果积极努力创造独特的、高附加值的产品，同时推动技术的发展，并不断寻找具有挑战性的事业机会。

ENCODER / HMI / PLC / COUNTER / SENSOR

WWW.KOYOELE.COM.CN







contents
目录

计数器使用例/计数器一览.....3

选型索引.....4

型号构成.....5

计数器一般技术规格.....5

计数器性能规格.....5

KC01加减两段设定计数/定时器.....6

KCV加减计数·一段设定计数器.....9

KCN-A加减计数·一段设定计数器.....17

KCN-S/W加减计数一段/二段设定计数器.....25

KCN-S/W加减计数一段/二段设定计数器.....31

KCN-B双功能计数器.....43

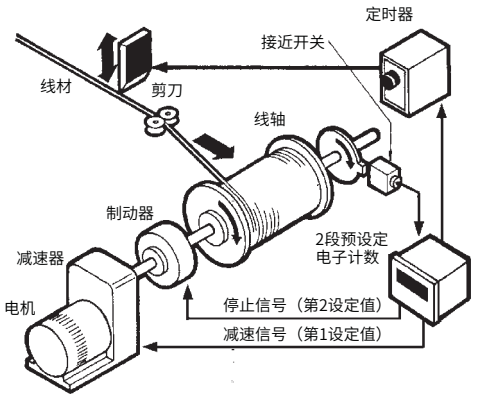
KCN-T总数计数器.....48

计数器的安装和外形尺寸图.....50

注: 此样本中的所有产品型号及参数如有变更恕不另行通告,定货前先与公司联络确认.

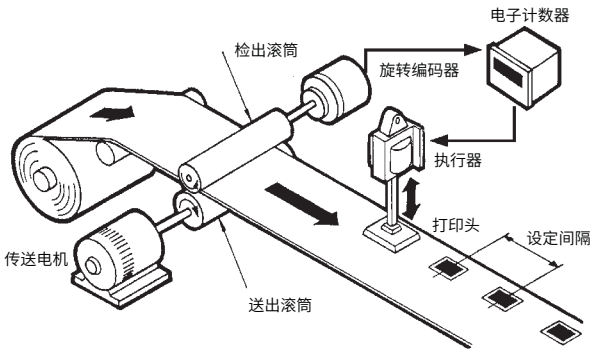
计数器使用例

卷绕固定长度线材



2段预置计数器采集接近开关输出的脉冲从而测量线轴的旋转，计数器第2段设定值等于卷线总数，第1段设定值略小于第2段设定值，当计数器达到第1段设定值时，减速机动作，当计数达到第2段时，线轴停转。使用定时器保证，线轴完全停止以后，切段线材。

相距固定间隔打印标记



旋转编码器将检出滚筒的转动转换成脉冲，输出到电子计数器进行计数，当计数器达到设定值时，计数器输出，执行打印，间隔不变。

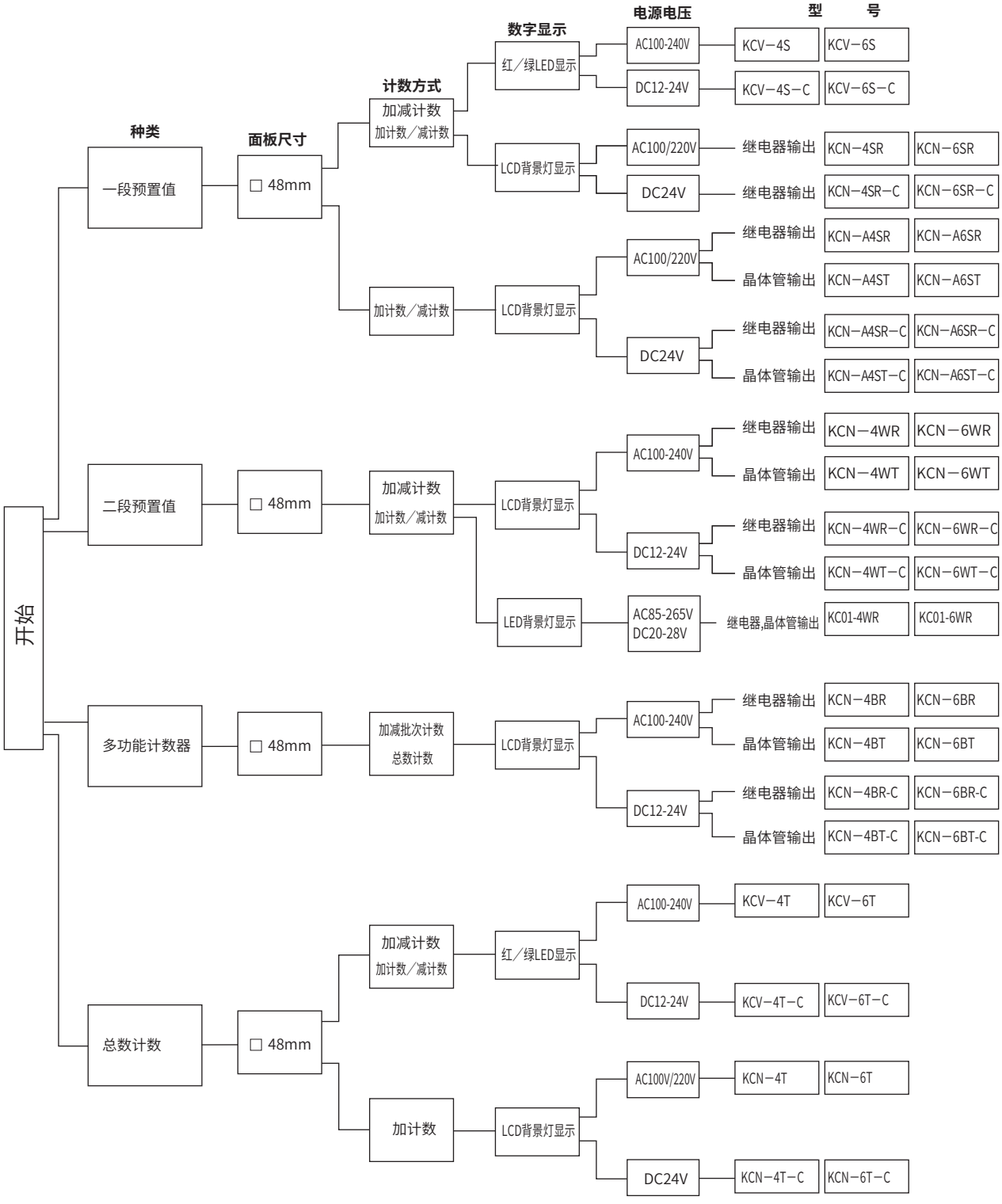
计数器性能一览表

分类	计数方法式	型号	计数速度	电源	传感器电源	说明
一段设定	加减算	KCV-□S	30cps 200cps 1kcps 10kcps 切换	③	DC24V，60mA	选择数字位修改相应设定值。4位型号显示器可用任定时器。小数点表示和预置比例功能。
		KCV-□S-C		⑤	—	
		KCN-□SR	30cps 1kcps 2kcps 5kcps 切换	①	DC24V，15mA	
		KCN-□ST				
		KCN-□SR-C		④	—	
		KCN-□ST-C				
	加算/减算	KCN-A□SR *1	30cps 200cps 1kcps 5kcps	①	DC24V，15mA	各数字位独立设定操作。其它功能同KCN-S系列。
		KCN-A□ST *1				
		KCN-A□SR-C *1		④	—	
		KCN-A□ST-C *1				
二段设定	加减算	KCN-□WR	30cps 1kcps 2kcps 5kcps	③	DC24V，60mA	多种组合的输出方式。其它功能同KCN-S系列
		KCN-□WT				
		KCN-□WR-C		⑤	—	
		KCN-□WT-C				
		KC01-□WR		③ ⑤	DC24V，60mA	
双功能计数器	加算	KCN-□BR *1	30cps/1kcps	③	DC24V，60mA	具有两个计数功能，基本计数和批次计数。
		KCN-□BT *1				
		KCN-□BR-C *1		⑤	—	
		KCN-□BT-C *1				
总数计数器	加算	KCN-□T *1	4位：30cps/1kcps 6位：30cps/5kcps	②	DC12V，15mA	体积小 大型显示器
		KCN-□T-C *1		④	—	
	加减算	KCV-□T	30cps 200cps 1kcps 10kcps 切换	③	DC24V，60mA	大型红色LED显示
		KCV-□T-C		⑤	—	

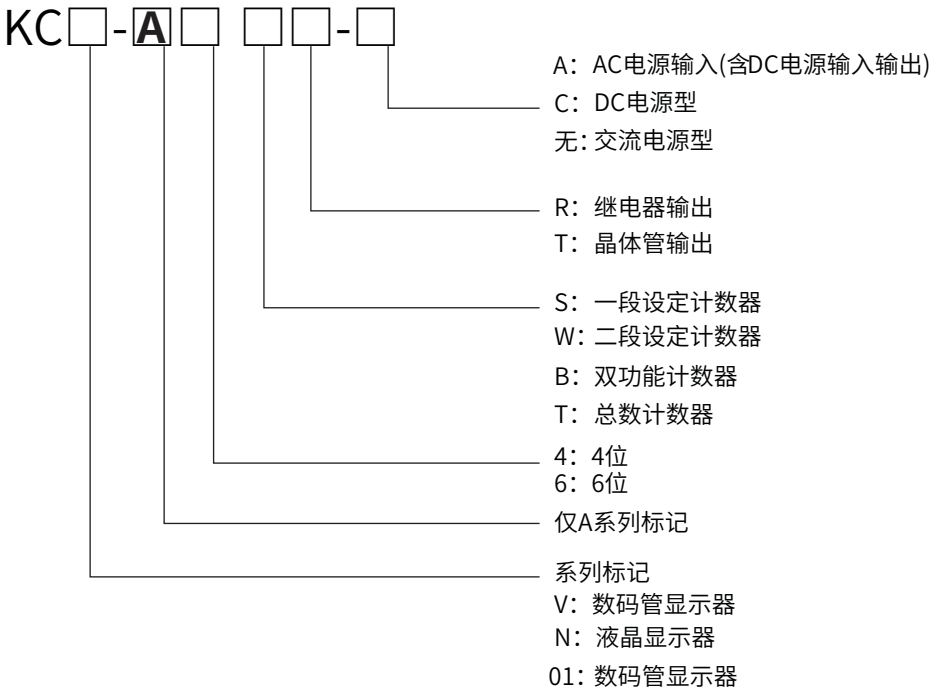
*1: KCN-A系列、KCN-B系列、KCN-T系列 已停产，如有需求请联系各地办事处

KC01和KCV系列具有4/6位红色数码管显示器，KCN系列具有4/6位液晶显示器，外形48mm×48mm，停电记忆功能

电源：①AC110/220V；②AC100/220V；
③AC100～240V；④DC24V；⑤DC12～24V


开始
种类
面板尺寸
计数方式
数字显示
电源电压
型号
一段预置值
□ 48mm
加减计数
加计数／减计数
红／绿LED显示
AC100-240V
KCV－4S
KCV－6S
DC12-24V
KCV－4S－C
KCV－6S－C
LCD背景灯显示
AC100/220V
继电器输出
KCN－4SR
KCN－6SR
DC24V
KCN－4SR－C
KCN－6SR－C
加计数／减计数
晶体管输出
KCN－A4SR
KCN－A6SR
KCN－A4ST
KCN－A6ST
KCN－A4SR－C
KCN－A6SR－C
KCN－A4ST－C
KCN－A6ST－C
二段预置值
KCN－4WR
KCN－6WR
KCN－4WT
KCN－6WT
KCN－4WR－C
KCN－6WR－C
KCN－4WT－C
KCN－6WT－C
LED背景灯显示
AC85-265V
DC20-28V
继电器,晶体管输出
KC01-4WR
KC01-6WR
多功能计数器
加减批次计数
总数计数
KCN－4BR
KCN－6BR
KCN－4BT
KCN－6BT
KCN－4BR-C
KCN－6BR-C
KCN－4BT-C
KCN－6BT-C
总数计数
KCV－4T
KCV－6T
KCV－4T－C
KCV－6T－C
AC100V/220V
KCN－4T
KCN－6T
KCN－4T－C
KCN－6T－C

型号构成



一般技术规格

*KC01系列交直流供电方式可选

项目	KCV系列		KC01系列	
	AC电源型	DC电源型	AC电源型	DC电源型
电源电压	100～240V	12～24V	85～265V	20～28V
容许电源电压变动范围	85～264V	10～26.4V	85～265V	20～28V
功耗	约11W	约4W	5VA	2VA
传感器用电源	DC 24V(20～28V)纹波10%P-P以下	——	DC12V, DC24V	
停电记忆	EEPROM (程序擦写次数100，000) 程序存储时间10年			
使用温度	-10～50°C			
保存温度	-20～70°C(无结冰)			
周围湿度	35～85%(无凝露)			
耐电压	AC 2kV1分钟 (AC电源型,0V,继电器输出端子) (DC电源型,0V,继电器输出端子)			
耐振动	耐久	变位振幅0.5mm频率10~55Hz 三轴方向各3次		
	误动作	变位振幅0.35mm频率10~55Hz 三轴方向各3次		
耐冲击	耐久	490m/s² 11ms 3轴方向		
	误动作	98m/s² 11ms 3轴方向		
耐电压	电源端子间±1.5kV	电源端子间±1kV	±1.5kV	
保护构造	IP65(前面触摸开关部)		IP64(前面触摸开关部)	
重量	约150g	约110g	约155g	
端子台	适合电线	0.25～1.65 mm²		
	适合压线端子	R 1.25-3		
	容许扭矩	0.5 N·m		

计数器一般技术规格

项目		KCN－A，KCN－S，KCN－T系列	KCN－W，KCN－B系列
电源电压	AC电源型	85～115V／180～240V两用	90～264V
	DC电源型	DC24V(20～28V)15mA(纹波10%P－P以下)	DC24V(20～28V)60mA(纹波10%P－P以下)
功耗	AC电源型	约5VA	约5VA
	DC电源型	约2W	约2W
传感器电源	AC电源型	20～28V(纹波10%P－P以下)	10～30V(纹波10%P－P以下)
	DC电源型	无	无
停电记忆		EEPROM	
使用温度		-10～50℃	
保存温度		-25～70℃ (其中KCN-A系列为：-20～70℃)	
周围湿度		35～85%(无凝露)	
耐电压	AC电源型	AC2kV1分钟(AC输入、0V、输出端子)	(KCN－T为AC输入、0V端子)
	DC电源型	DC电源型AC2KV1分钟(0V、输出端子)	(KCN－T为AC输入、0V端子)
绝缘电阻	AC电源型	20MΩ以上DC500V (AC输入、0V、输出端子)	(KCN－T为AC输入、0V端子)
	DC电源型	20MΩ以上DC500V (0V、输出端子)	(KCN－T为AC输入、0V端子)
耐振动		耐久： 变位振幅0.5mm频率10~55Hz 三轴方向各1h 误动作：变位振幅0.35mm频率10~55Hz 三轴方向各1h	
耐冲击		耐久：约50G 11ms 三轴方向各3次 误动作：10G 11ms 3轴方向	
耐噪声	AC电源型	电源端子间±1.5kV	
	DC电源型	电源端子间±1kV	
保护构造		Ip64(防尘·防粉末)(前面触摸开关部)	
安装方式		面板开孔埋入安装	
接线方式		端子台	
重量	AC电源型	220g	150g
	DC电源型	110g	110g

计数器性能规格

项目	设定计数器(KCV-S)	总数计数器(KCV-T)
种类	加减设定计数器	———
设定	一段设定·预输出	加减总数计数器
位数	4、6位	4、6位
LED文字高度	4位：12mm(计数）/7mm(设定) 6位：10mm(计数)/7mm(设定)	
设数范围	4位：0~9999 6位：-99999~999999	
设定范围	4位：0~9999 6位：0~999999	———
输入	计数速度：30/200/1k/10kcps切换	
	输入阻抗：正逻辑15KΩ 负逻辑3.3KΩ (AC型)／1.8KΩ (DC型)	
	输入电压： “L”0～3V “H”7～30V	
计数器输入禁止	应答度≤100μs	
外部复位	最小信号宽度5 ms	
自动复位	应答度≤100μs	
手动复位	应答度≤0.1 s	
停电记忆	20～500 ms	
停电复位记忆	50～500ms	
输出	无接点输出：NPN集电极开路输出 24V100mA耐压35V残留电压1.5V	———
	接点输出：接点AC220V2A (抵抗负荷)	———
输出方式	单脉冲/保持/一致	———
单脉冲输出时间	10~9990 ms 10 ms为单位	———
预置比例功能	4位:0.001～9.999 6位:0.001～99.999	
小数点	任意位	
键保护	任意键	复位键
组装方式	可拆式端子台	

性能规格

项目	KCN-A系列			
种类	加法计数/减法计数器(切换)			
设定	1段			
设定范围	4位：0~9999　6位：-99999~999999			
计数范围	4位：-999~9999　6位：-99999~999999			
最高计数速度	30cps/5kcps(DIPSW1选择)　200cps/1kcps（设定方式下选择）			
输入方式	加法/减法(DIPSW2选择）			
输入逻辑	负逻辑(无电压输入)[正逻辑（设定方式下选择)]			
计数输入禁止	应答度≤0.2ms			
外部复位	最小信号宽度6ms			
自动复位	应答度≤0.2ms(30cps时，14ms以下)			
手动复位	应答度≤0.1s			
电源复位	电源断开时间：1s以上/复位时间，1s以下(到动作可能时的时间)			
输出	NPN集电极开路输出/接点输出(1C)(不同机种)			
输出方式	单脉冲/保持(DIPSW3选择/一致(设定方式下选择)			
单脉冲输出时间	100 ms[10～9990 ms(设定方式下选择)]			
键保护	复位、设定键同时禁止(任意键禁止(设定方式下选择))			
零设定	允许/不允许(在设定方式下选择)			
输入输出应答	最高计数速度	集电极开路输出		继电器输出
		ON延时	OFF延时	ON延时	OFF延时
	30cps	≤14 ms	≤15 ms	≤24 ms	≤24 ms
	200cps	≤2.5 ms	≤3.5 ms	≤13 ms	≤13 ms
	1kcps	≤1ms	≤2.5ms	≤11ms	≤11 ms
	5kcps	≤0.5 ms	≤2 ms	≤11 ms	≤11ms
小数点表示功能	任意位(设定方式选择)				
预置比例功能	4位：0.001～9.999/6位：0.001～99.999(设定方式选择)				

项目	KC01系列
基本功能	加法计数，减法计数，加减法计数，定时器，系统自检
位数	4位/6位
LED文字高度	4位：10mm　6位：8mm
设数范围	4位：-999~9999　6位：-99999~999999
计数范围	4位：-999~9999　6位：-99999~999999
停电记忆	记忆/不记忆
最高计数频率	30/1K/2K/5KHZ
键保护	键保护罩、复位锁定（lock1）、设置锁定（lock2）
电源复位	电源断开时间 ≥2s　再上电响应 ≤1s （到动作输出）
输入极性	正逻辑/负逻辑 （NPN/PNP，电压型/无电压型）
段位设定	两段设定/一段设定/无设定
输入	INA，INB，INH，RST
	输入阻抗：正逻辑3.3K欧姆 负逻辑3.3K欧姆
	输入电压：“L”0~3V，“H”7~30V
	极限电压：-15V~65V（PP值：-300V~300V）
输入方式	加减个别输入，两相输入，输入禁止，外部复位
小数点设定	任意位
预制比例功能	4位：0~99.99　6位：0~99.999
计数输入禁止	应答度≤0.2ms （5kHz输入时）
外部复位	最小信号宽度0.6ms
自动复位	应答度≤0.2ms
手动复位	应答度≤0.1ms
输出格式	脉冲、保持、一致
输出方式	两路独立继电器、晶体管（NPN集电极开路输出）同时输出
输出规格	继电器：250V2A，晶体管：100mA/35V（继电器同时输出时为60mA） 晶体管输出时有两种电平：TTL、Vcc（Vcc为外加电压,≤35V）
单脉冲输出时间	10~999ms
定时时间	4位：999.9秒、9999秒、9分59.9秒、99分59秒、9999分、9小时59分5（*10）秒、99小时59分、9999小时
	6位：9999.90秒（最后一位固定为0）、99999.9秒、999999秒、99分59.90秒（最后一位固定为0）、999分59.9秒、99999分.5（*10）秒 999999分、99小时59分59秒、9999小时59分

性能规格

项目	KCN-S系列		KCN-W系列
种类	加减计数器		
设定	1段设定		1/2段设定(由键操作选择)
位数	4位/6位(不同机种)		
设定范围	4位：-999~9999　　6位：-99999~999999		
最高计数速度	30cps/1kcps/2kcps/5kcps(由键操作选择)		
输入方式	加、减独立(可同时输入)/负逻辑(无电压输入)(由键操作选择)		
输入逻辑	正逻辑(电压输入)/负逻辑(无电压输入)(由键操作选择)		
外部复位	最小信号宽度5ms		
自动复位	应答度≤0.5ms(计数速度5kcps时，为2.5ms以下)		
手动复位	应答度≤0.1s		
电源复位	电源断开时间：1s以上/复位时间，1s以下(到动作可能时的时间)		
输出方式	NPN集电极开路输出/接点输出(1a)(不同机种)		
输出	单脉冲/保持(2种输出由键操作选择)		单脉冲/保持/比较(9种输出动作)由键操作选择
单脉冲输出时间	10～9990 ms（由键操作以10 ms为单位设定)		
输入输出应答	最高计数速度	集电极开路输出	继电器输出
	30cps	≤14 ms	≤19 ms
	1kcps	≤1ms	≤6 ms
	2kcps	≤0.5ms	≤5.5 ms
	5kcps	≤2.5 ms	≤7.5ms
小数点表示功能	任意位(由键操作选择)		
预置比例功能	4位：0.001～9.999　6位：0.001～99.999(设定方式选择)		
计数输入禁止	无		≤应答度2.5ms

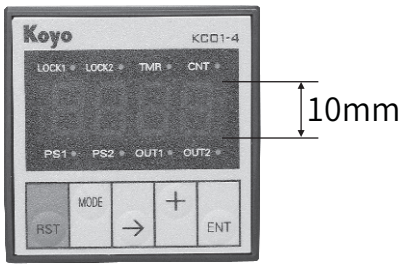
项目	KCN-B系列		KCN-T系列
种类	加减计数器(内带批次累计-总数累计)		总数计数器
设定	基本计数器、批次计数器均为1段设定		无
位数	4位/6位(不同机种)		
设定范围	4位：0~9999　　6位：-99999~999999		
最高计数速度	30cps/1kcps(由键操作选择)		30cps：端子⑤、⑥间开路 1kcps(4位)/5kcps(6位)：端子⑤、⑥间短路
输入方式	加、减独立(可同时输入)/相位差(由键操作选择)		加算计数(输入电压从“H”到“L”时加1)
输入逻辑	正逻辑(电压输入)/负逻辑(无电压输入)(由键操作选择)		无
外部复位	最小信号宽度5ms		
自动复位	应答度≤0.5ms		
手动复位	应答度≤0.1s		
电源复位	电源断开时间：1s以上/复位时间，1s以下(到动作可能时的时间)		
输出	NPN集电极开路输出/接点输出(1a)(不同机种)		无
输出方式	单脉冲/保持/比较9种输出动作)由键操作选择		无
单脉冲输出时间	10～9990 ms(由键操作以10 ms为单位设定)		无
输入输出应答	最高计数速度	集电极开路输出	继电器输出	无
	30cps	≤30ms	≤40ms	无
	1kcps	≤1ms	≤11ms	无
小数点表示功能	任意位(由键操作选择，仅对基本、总数计数器有效)			无
预置比例功能	4位：0.001～9.999　　6位:0.001～99.999			无
计数输入禁止	无			≤应答度2.5ms

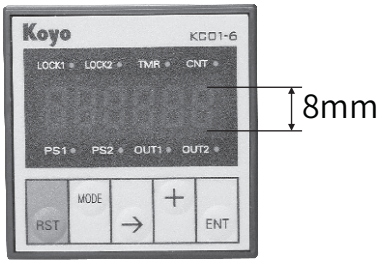
KC01加减二段设定计数/定时器

特点:

●采用大型LED显示

48mm×48mm小型面板下采用大型LED显示器，字符高度10mm(4位显示器),8mm(6位显示器)





●供电方式可选

本体可使用交流供电方式，也可使用直流供电方式

●免电池的停电记忆功能

采用EEPROM,因此不需电池即可停电记忆。计数值、预置值、方式设定等均记忆在EEPROM中

●防止误操作的保护盖

附带的保护盖可以防止运行中操作键的误碰

●加、减计数,加减法计数,定时器

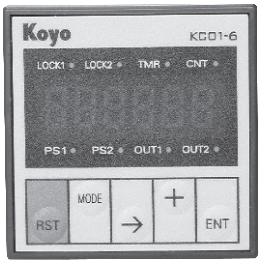
●丰富的功能

计数器2段设定值9种输出状态,输入禁止功能；定时器5种输出状态

●5K计数器频率

●操作灵活

初始设定和设定值修改可以方便地进行



LOCK1:复位键锁定指示
LOCK2:设置键锁定指示
TMR：定时器状态指示
CNT：计数器状态指示
PS1：预置1指示
PS2：预置2指示
OUT1：输出1指示
OUT2：输出2指示
RST：复位键
MODE：模式/设置键
→：切换键
+：数字修改键/子菜单切换键
ENT：确认键

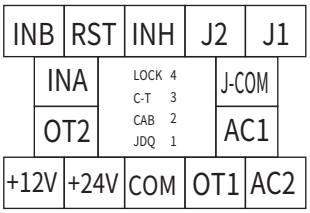
型号一览

电源电压	输出类型	传感器电源	4位/6位
AC：85~265V 或DC：20~28V	继电器· 晶体管	AC供电时提供24V、12V两路电源	KC01-4/6WR

KC01加减二段设定计数/定时器



端子台设置



INA A相输入端/定时启动端
INB B相输入端
RST 外部复位端
INH 外部输入禁止端
J1 继电器1输出端
J2 继电器2输出端
J-COM 继电器输出公共端
AC1 AC电源输入端
AC2 AC电源输入端
OT1 晶体管1输出端
COM 公共端
+24 +24电源输出/输入端
+12 +12电源输出端
OT2 晶体管2输出端

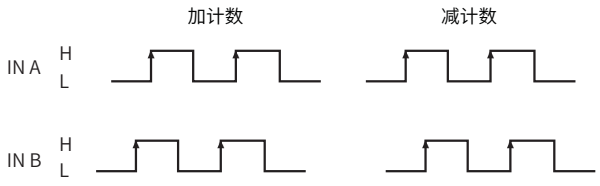
DIP开关设置

NO.	设定项目	ON/OFF	设定内容
1. JDQ	继电器输出	ON	输出允许
		OFF	输出禁止
2. CAB	输入逻辑	ON	正逻辑
		OFF	负逻辑
3. C-T	计数器/定时器	ON	作计数器使用
		OFF	作定时器使用
4. LOCK	设置键锁定	ON	取消锁定
		OFF	锁定

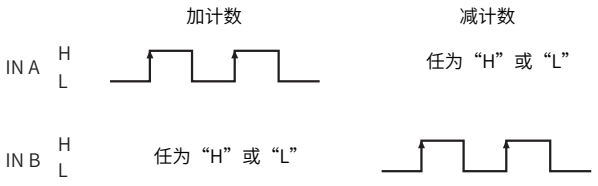
✳：传感器用输出电源允许最大电流为60mA

输入时序

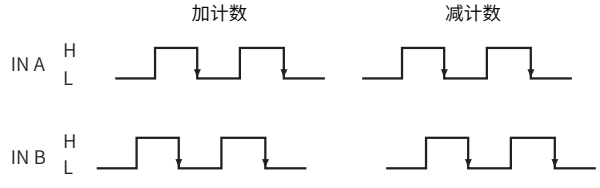
两相输入方式/正逻辑输入



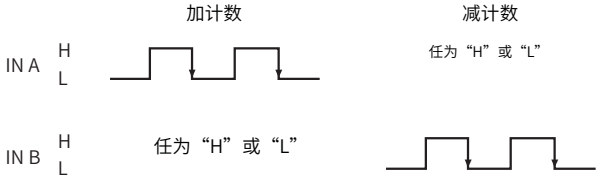
加减分别输入/正逻辑输入



两相输入方式/负逻辑输入



加减分别输入/负逻辑输入



注：上图是假设旋转编码器逆时针方向旋转时的输入时序图，如果编码器旋转方向是顺时针方向，则上图中加计数、减计数的图要反过来。

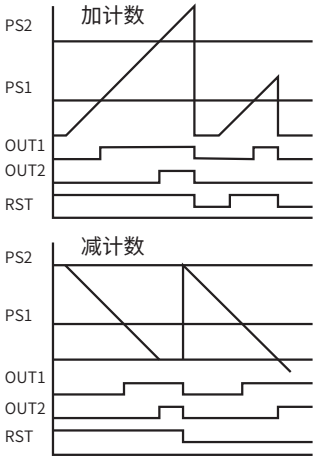
KC01加减二段设定计数/定时器

以下图形为DIP开关拨到ON的位置的情形（正逻辑），如果选择负逻辑，请把所有电平进行反转，并且复位信号请时常接低。

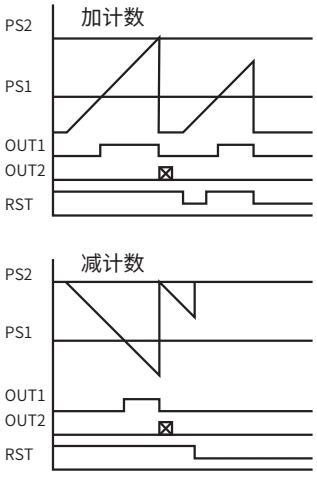
计数器工作方式

注：⊠ 为脉冲输出

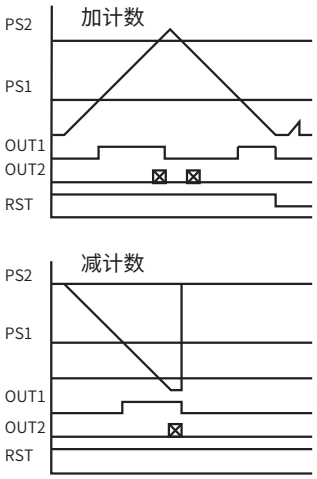
方式1 OUT1:输出保持 OUT2:输出保持，计数继续



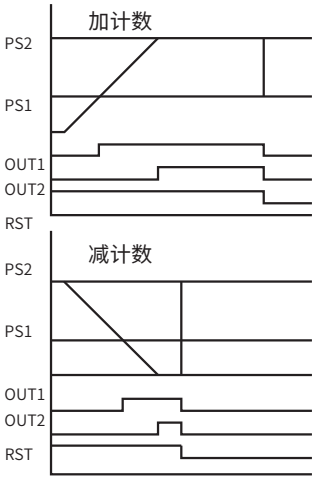
方式2 OUT1:输出保持 OUT2:脉冲输出，计数复位



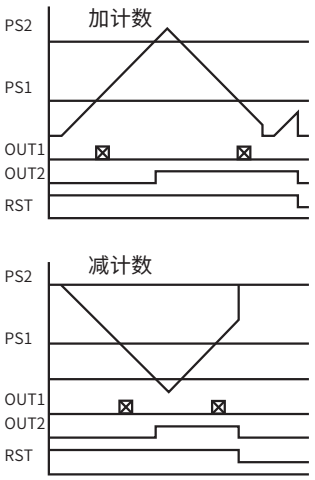
方式3 OUT1:输出保持 OUT2:脉冲输出，计数继续



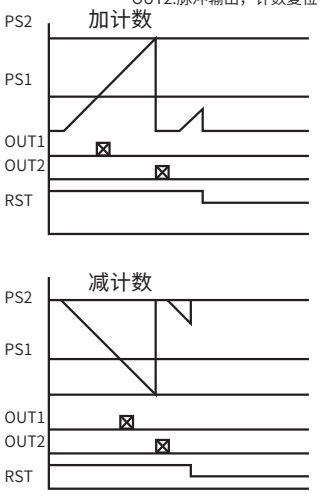
方式4 OUT1:输出保持 OUT2:输出保持，计数保持



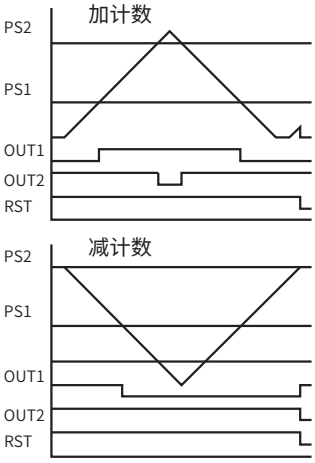
方式5 OUT1:脉冲输出 OUT2:输出保持，计数继续



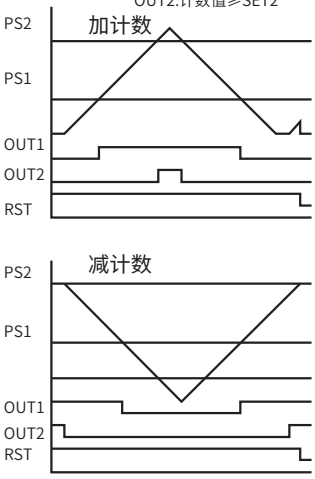
方式6 OUT1:脉冲输出 OUT2:脉冲输出，计数复位



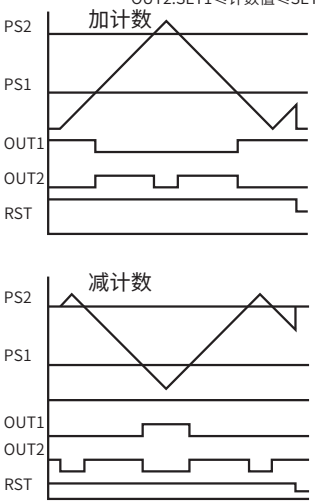
方式7 OUT1: 计数值≥SET1 OUT2:计数值≤SET2



方式8 OUT1: 计数值≥SET1 OUT2:计数值≥SET2



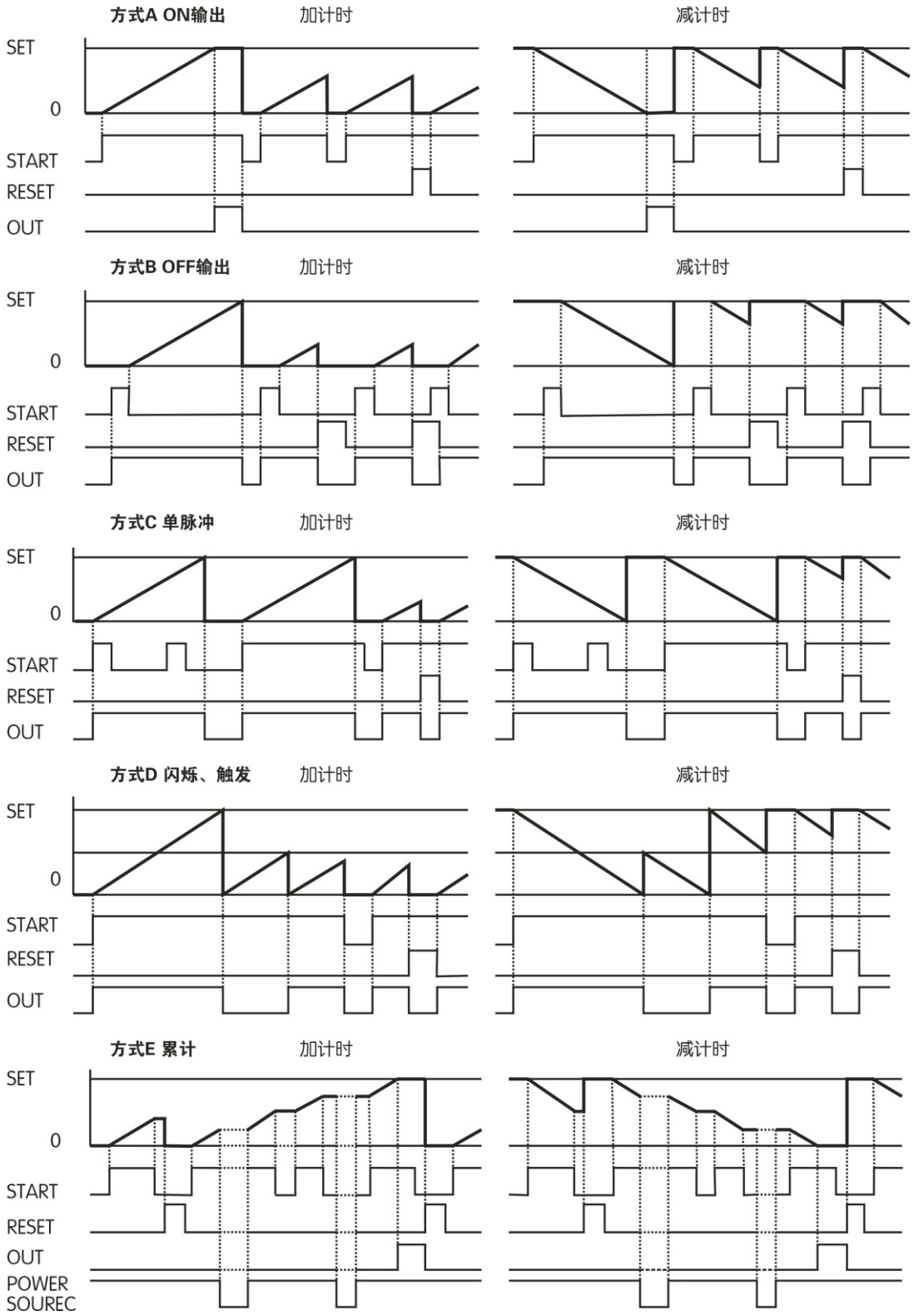
方式9 OUT1: 计数值≤SET1 OUT2:SET1≤计数值≤SET2



KC01加减二段设定计数/定时器

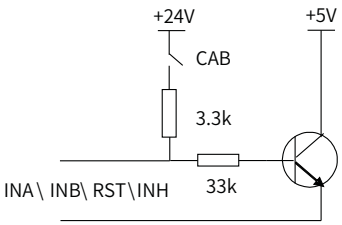
以下图形为DIP开关拨到ON位置的情形（正逻辑），如果选择负逻辑，请把所有电平进行反转，并且复位信号请时常接低。图中“SET”表示设定值，“START”表示启动信号INA，“OUT”表示OUT1输出。

定时器（5种方式）

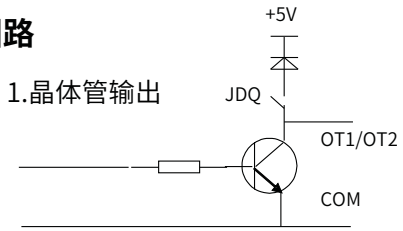


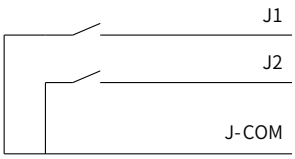
KC01加减二段设定计数/定时器

输入回路



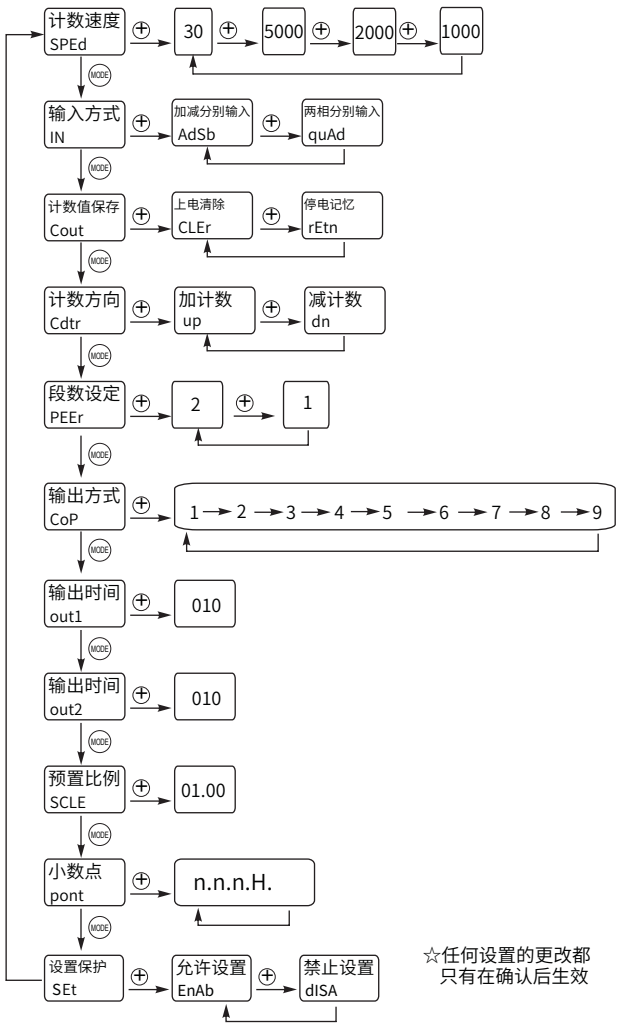
输出回路





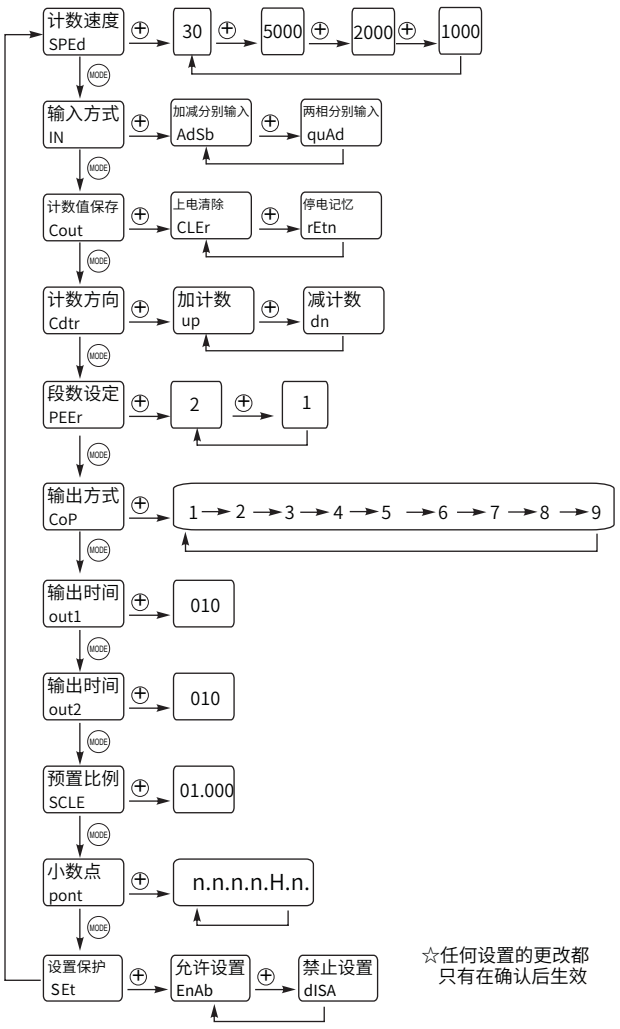
计数器菜单

KC01-4WR



☆任何设置的更改都只有在确认后生效

KC01-6WR



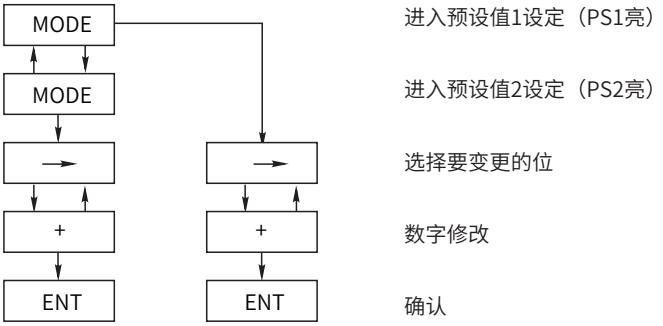
☆任何设置的更改都只有在确认后生效

KC01加减二段设定计数/定时器

	菜单显示	定时最大范围
4位	S00.1	999.9秒
	SEC1	9999秒
	n0.01	9分59.9秒
	nS0.1	99分59秒
	n0.1	9999分
	HnS	9小时59分5（*10）秒
	Hn	99小时59分
	HHHH	9999小时
6位	SEC001	9999.90秒（最后一位固定为0）
	SEC01	99999.9秒
	SEC1	999999秒
	nS001	99分59.90秒（最后一位固定为0）
	nS01	999分59.9秒
	n01	99999分.5（*10）秒
	n1	999999分
	HnS	99小时59分59秒
	Hn	9999小时59分

预设值设置

加电自动进入运行/设置模式，此时可进预设值的设定：



注： 1、当SET键（面板对应的按键为MODE）锁定（LOCK1点亮）时不可进行PS1、PS2设置
2、当RST键锁定（LOCK2点亮）时不可进行输入量的清零

菜单设置

1、 上电前由C-T（背面的DIP开关）选择进入定时器/计数器功能，菜单相应的改变
注：定时器/计数器功能的切换只有在下次上电才会生效。

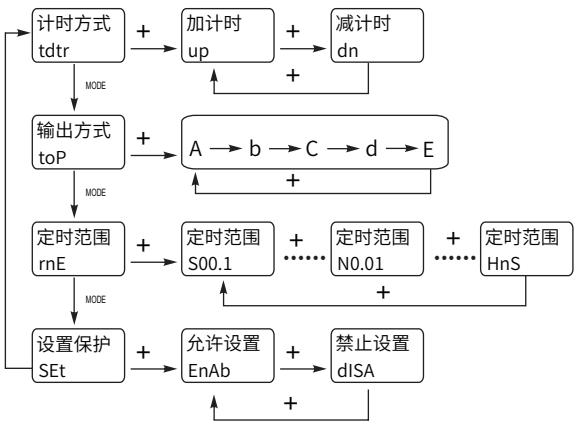
2、任意时刻“MODE” 键与 “+” 键同时按下0.5秒进入菜单，反之任意时刻可退出。 菜单设置时中，“+”为数字增加/子菜单切换，“→”为设定数字位选，“ENT”为确认
注：任何设置的更改都只有在按下ENT确认后才生效。

3、任意时刻“MODE” 键、“→” 键、 “+” 键同时按下2秒进入自检测试模式。

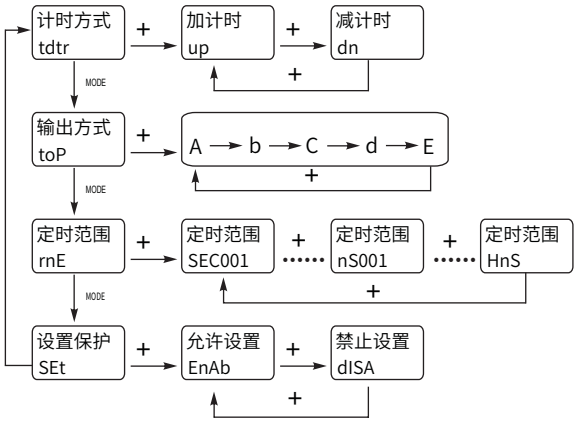
4、 两段预设值设定时输出方式有9种，一段预设值设定时只有6种输出方式。

定时器菜单

KC01-4WR



KC01-6WR



KC01加减二段设定计数/定时器

一段设定的场合

MODE NO	计数	输出
1	继续	保持
2	RESET	脉冲 (10-9990ms)
3	继续	
4	保持	保持
5	C≥PS1	
6	C≤PS1	

二段设定的场合

MODE NO	Out1		Out2	
	计数	输出	计数	输出
1	继续	保持	继续	保持
2			RESET	脉冲 (10-9990ms)
3			继续	
4			保持	保持
5		脉冲 (10-9990ms)	继续	
6			RESET	脉冲
7	C≥PS1		C≤PS2	
8			C≥PS2	
9	C<PS1		PS1≤C≤PS2	

C: 计数值　PS1:设定值1　PS2:设定值2

故障代码表

显示代码	故障内容	故障解决方法	修改状态	说明
数字显示全灭	计数器电源未正常复位	重新上电复位	数字显示全灭	TMR/CNT/LOCK2　显示应该正常
数字显示混乱	计数器电源不稳（上电时2S内）	重新上电复位	数字显示混乱	TMR/CNT/LOCK2显示应该正常
FFFFFF	计数大于最大显示值	复位重新计数	无	应检查设计计数范围，如有必要可修改预制比例解决
-FFFFF	计数小于最小显示值	复位重新计数	无	应检查设计计数范围，如有必要可修改预制比例解决
E001	计数值一段溢出 （大于上限）	修正设置	进入PS1设置	
E002	计数值一段溢出 （小于下限）	修正设置	进入PS1设置	
E003	计数值二段溢出 （大于上限）	修正设置	进入PS1设置	MODE键切换到PS2
E004	计数值二段溢出（小于下限）	修正设置	进入PS1设置	MODE键切换到PS2
E005	计数速度内容出错	修正设置	进入菜单	
E006	输出方式出错	修正设置	进入菜单	
E007	OUT1 内容出错	修正设置	进入菜单	
E008	OUT2 内容出错	修正设置	进入菜单	
E009	预知比例出错	修正设置	进入菜单	
E010	小数点位置出错	修正设置	进入菜单	
E011	计数记忆复位内容出错	修正设置	进入菜单	
E012	输入逻辑出错	修正设置	进入菜单	
E013	按键保护内容出错	修正设置	进入菜单	
E014	定时输出出错	修正设置	进入菜单	
E015	定时范围出错	修正设置	进入菜单	
E016	一段时间设定出错	修正设置	进入PS1设置	MODE键切换到PS2
E017	二段时间设定出错	修正设置	进入PS1设置	MODE键切换到PS2

注：当出现故障代码显示时，在确认代码后按下ENT键显示将进入修改状态等候解决。

自检测试模式（工厂生产测试模式）

任意时刻“MODE” 键、 “→”与 “+” 键同时按下2秒进入自检测试模式

1、显示测试
依下列顺序显示：
000000→111111→222222→333333→444444→555555→666666→777777→888888→999999→全灭
→LOCK1\PS1\PS2\OUT1\OUT2全亮
→显示测试完成
注：1、OUT1\OUT2亮、灭时相应的有输出动作
2、LOCK2\TMR\CNT不参与本次测试。
3、LOCK2\TMR\CNT显示测试方法
LOCK2：背面DIP开关LOCK切换，LOCK2应该相应亮、灭
TMR\CNT：背面DIP开关C-T切换并重新上电，TMR\CNT应该相应亮、灭

2、ROM测试
显示测试完成后，0.5秒自动进入ROM测试，ROM测试通过后显示rYES

3、键盘测试
完成ROM测试后自动进入键盘测试：
按下RST 显示 rSt
按下MODE 显示 Set
按下→ 显示 Ao
按下+ 显示 Add
按下ENT 显示 Ent
注：完成所有键测试后，按下MODE键显示YES，1S之后显示软件版本号

注意事项

1、 继电器输出（JDQ处于“ON”）时，晶体管同时输出。此时晶体管输出符合TTL电平规范（“L”为0-2.4V，“H”为2.8-5V）。当要选择更高的输出电压可禁止继电器输出（JDQ处于“OFF”）此时，输出高电平可达Vcc（Vcc为外部供电电压，Vcc<35V，I<100mA，I为输出电流）。选择脉冲输出时，建议关闭继电器输出（JDQ处于“OFF”），选择晶体管输出；在选用继电器输出脉冲时，要考虑到继电器输出响应的时间（约10ms）。

2、上电时应保证电源的稳定，并持续2秒以上，此过程中电源的波动可能导致输出的不确定，甚至导致计数器工作不正常。二次上电应在掉电2秒以后，以保证计数器的正常复位。在上电2秒内，频繁的上电、掉电以及电压波动有可能会非正常修改设置，故上电前应确保电路连接正常。

3、计数器0V和COM端在内部是相连的，端子台上只有COM端。

4、未使用的端子请勿移做它用。即使个别型号并无相应功能，相应端子也不可用作它用（如DC型无AC输入，但AC端子也不可移做它用）。

5、设置时改变数值一定要按下ENT确认，否则修改不会被保存，在确认保存之前如果掉电，修改也不会被保存。

6、+24V端子为双向口，即当使用AC输入时，+24V端子为输出口，此时+12端子同时输出。当不使用AC电源或使用的是DC型产品，+24V端子为输入口，此时+12端子没有输出。

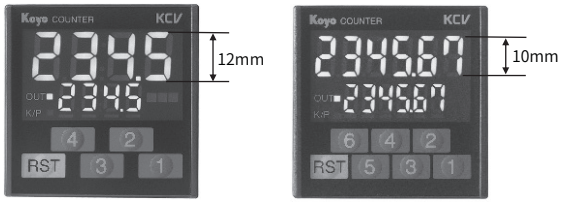
KCV加减计数· 一段设定/总数计数器 Single Preset Counters for Addition and Subtraction/Total Counters for Addition and Subtraction



特点

● 采用大型LED显示

48mm×48mm的小型面板下采用大型LED显示器,
数字尺寸12mm(4位显示器),10mm(6位显示器)



●操作灵活

初始设定和设定值,修改可以方便地进行,
对应于每一位数字均有相应的设定键

●任意位数的设定

可根据使用要求任意设定其显示位数

●免电池的停电记忆功能

采用EEPROM,因此不需电池即可停电记忆。计数值、预置值、方式设定等均记忆在EEPROM

●采用可拆式端子台

采用可拆式端子台,方便接线、维护,接线端子还带保护盖

●键锁定功能

每个操作键可分别锁定,可有效防止误操作

●大容量传感器电源

AC型计数器带有DC24V60mA传感器,可直接使用于编码器、接近开关等传感器

● AC型为宽压模式

AC电源型采用85-264V的宽电压工作电源

●丰富的计数功能

预置比例功能
可把输入脉冲变换成任意值显示

2相加/减分别输入
计数范围可正,可负
设定值为正

加算/减算
可选择计数器的表示方式为加算方式或减算方式

●带预报输出功能的2段输出

利用预报输出功能,可进行2段输出设定

● 10kcps的高速反应速度

输入最高频率可达10kcps根据输入,可分别选择30、200、1K、10kcps的频率

●保护构造

前面版采用触摸键,即使手湿或不干净也可放心操作并可提供键保护盖板选购。

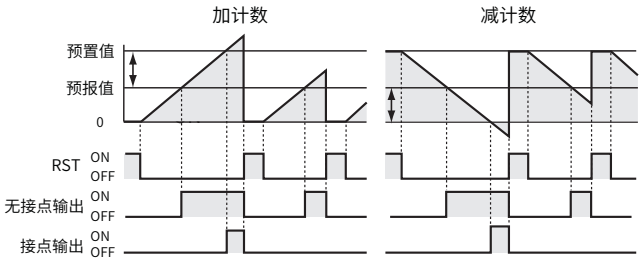
型号一览

电源电压	输出类型	传感器电源	4/6位显示器
DC12~24V	继电器·晶体管	无	KCV-4/6S-C
AC100~240V	继电器·晶体管	DC24V60mA	KCV-4/6S

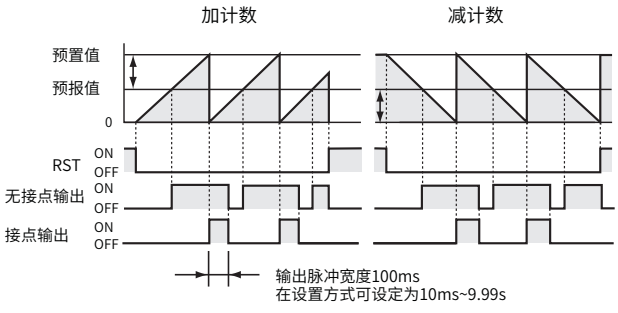
电源电压	4位	6位
AC电源型	KCV-4T	KCV-6T
DC电源型	KCV-4T-C	KCV-6T-C

输出动作

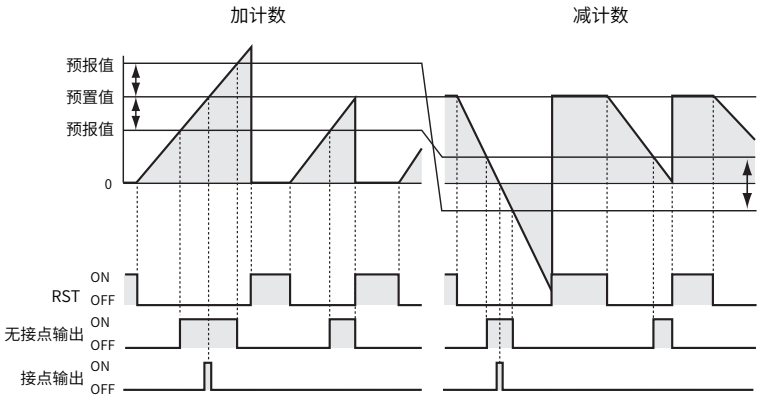
输出保持,计数继续



脉冲输出,计数复位



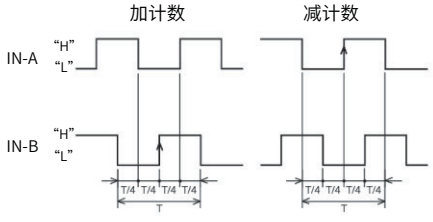
一致输出,计数继续



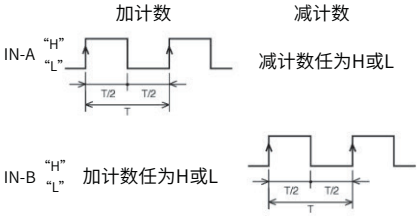
※预报输出(无接点输出),输出的LED指示灯将闪烁

计数时序

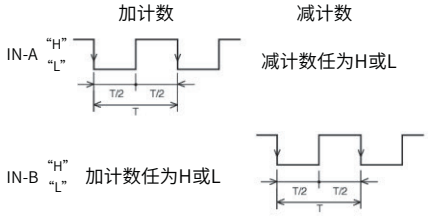
两相输入方式



加减分别输入/正逻辑输入



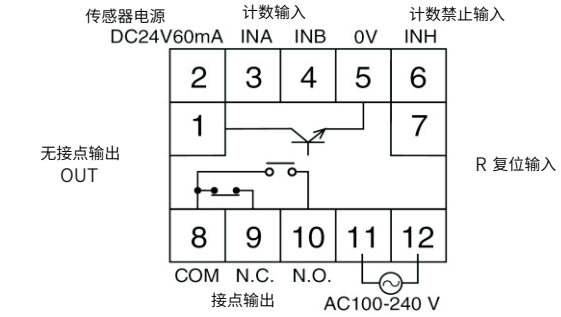
加减分别输入/负逻辑输入



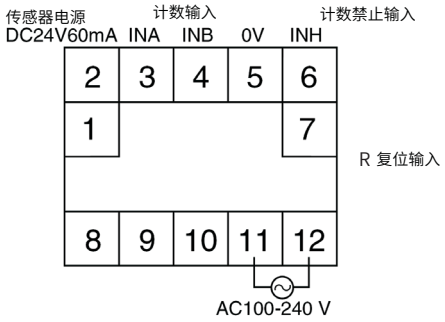
或　计数速度：CPS=1/Tsec

端子接线图

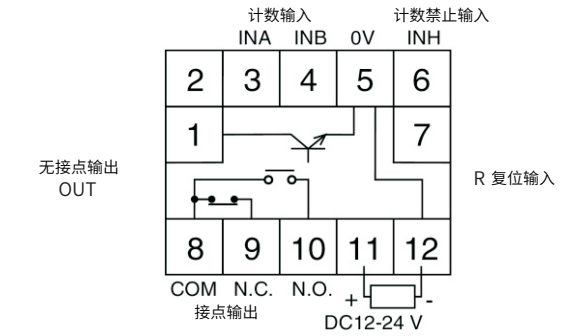
KCV-4S/6S



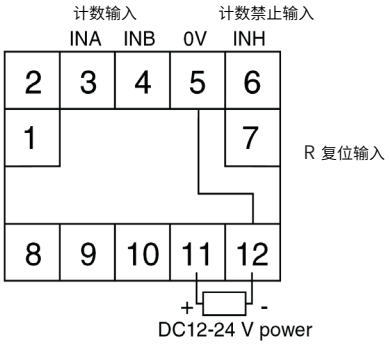
KCV-4T/6T



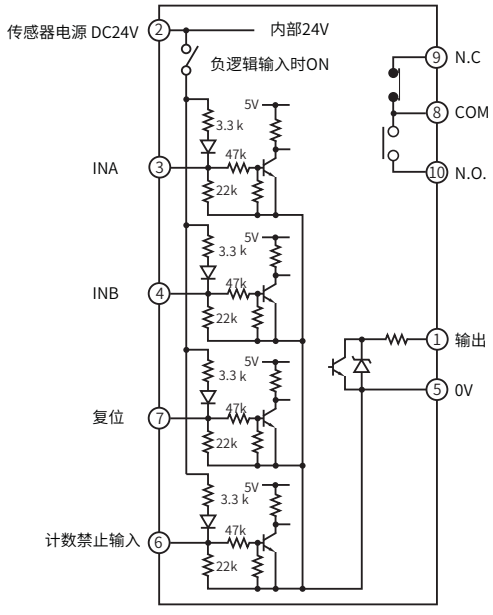
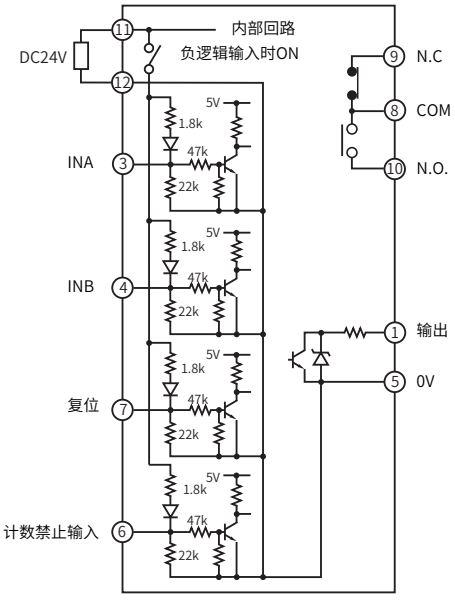
KCV-4S-C/6S-C



KCV-4T-C/6T-C



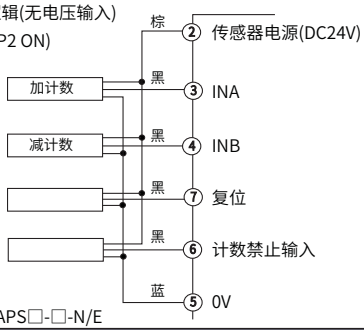
输入输出回路图

AC电源型	DC电源型
	

输入接线图

使用NPN集电极开路输出接近开关

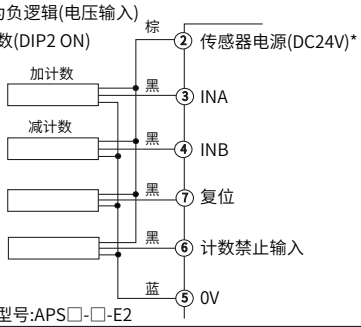
输入逻辑:设定计数器为负逻辑(无电压输入)
输入模式:加计数/减计数(DIP2 ON)



适用KOYO接近开关的型号:APS□-□-N/E

使用电压输出型/PNP集电极开路输出接近开关

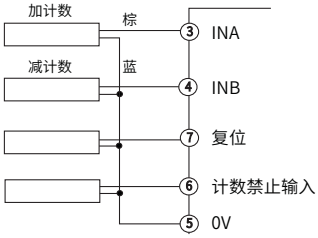
输入逻辑:设定计数器为负逻辑(电压输入)
输入模式:加计数/减计数(DIP2 ON)



适用KOYO接近开关的型号:APS□-□-E2

使用DC2线式接近开关

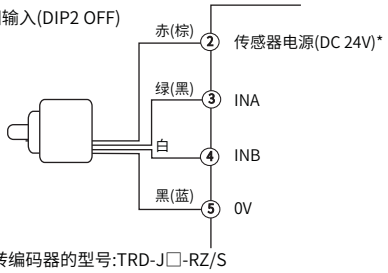
输入逻辑:设定计数器为负逻辑(无电压输入)
输入模式:加计数/减计数(DIP2 ON)



适用KOYO接近开关的型号:APS□-□-Z

使用旋转编码器

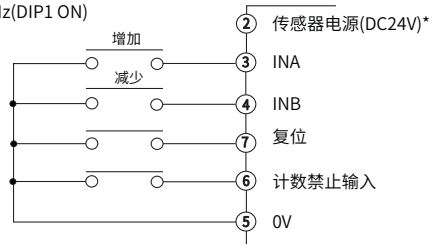
输入逻辑:根据编码器的输出选择正逻辑或负逻辑
输入模式:两相输入(DIP2 OFF)



适用KOYO旋转编码器的型号:TRD-J□-RZ/S
TRD-N□-RZ/S

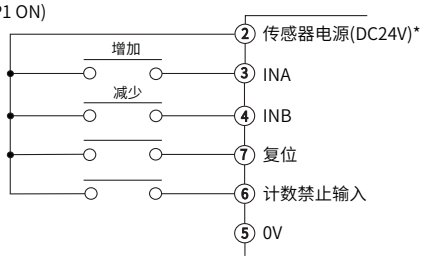
触点输入

输入逻辑:设定计数器负逻辑(无电压输入)
输入模式:加计数/减计数(DIP2 OFF)
计数速度:30Hz(DIP1 ON)



大电流输入时,建议采用此种连接方式

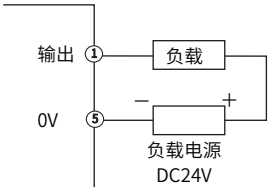
输入逻辑:设定计数器正逻辑(电压输入)
输入模式:加计数/减计数(DIP2 ON)
计数速度:30Hz(DIP1 ON)



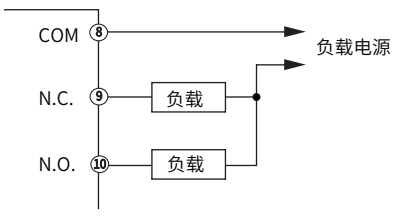
*KCV不提供DC24V电源,需另接外部DC24V电源

输出接线图

NPN集电极开路输出



继电器输出



计数器面板说明



输出指示（红色）

运行方式　输出为ON时指示灯亮
预报输出为ON时指示灯

计数值显示（红色）

运行方式　显示计数值
设置方式　显示设定内容

预置值显示（绿）

运行方式　显示预置值
设置方式　显示设置项目

数字键

运行方式　可改变预置值
设置方式　改变设定项内容

键保护指示（红色）

运行方式
键保护有效时指示灯

设置方式
显示键保护设定

复位键

运行方式
计数值复位（加计数方式复位为0，减计数方式复位为预置值）

设置方式
各设置项间的切换

总计数器

1、输出指示：无

2、键保护：仅RST键可保护

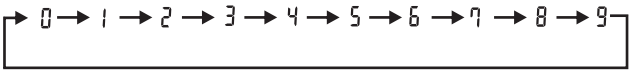
4、预置值显示：在运行方式下无显示

5、数字键：在运行方式下无效

键操作

1、改变预置值

使用数字键改变预置值。每按一次数字键，该数字相应的一位依次按以下顺序增加。

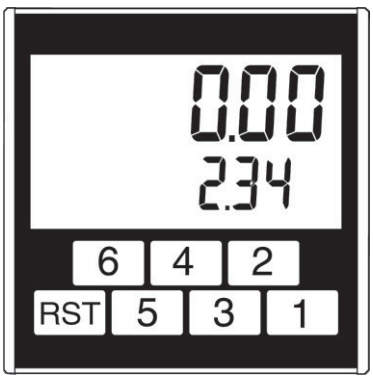


例：假定现在的预置值是123

按①键预置值变为124

按②键预置值变为134

按③键预置值变为234



2、复位计数值

按 RST 键可以使计数值复位。（响应时间：0.1S）

例如当前计数值为0010时按RST键，在加计数方式下计数值被复位为0；在减计数方式下被复位为预置值。

3、键保护

将DIP6置于ON位置复位键和数字键进入被保护状态。当按下被保护的键时，相应的LED指示灯就会点亮。出厂时的设置是在设置方式下所有的键都不被保护。

普通初始设置（DIP开关）

在上电前设置计数器背后的一些DIP开关。
运行时DIP8需设置成OFF（运行方式）

NO.	设定项目	ON/OFF	设定内容
1	计数速度	ON	30cps
		OFF	10kcps
2	输入方式	ON	加减个别输入
		OFF	2相输入
3	计数方式	ON	减算
		OFF	加算
4	计数记忆	ON	停电记忆
		OFF	上电复位
5	输出方式	ON	输出保持
		OFF	脉冲输出
6	键保护	ON	有效
		OFF	无效
8	动作方式	ON	设置方式
		OFF	运行方式

DIP7未使用　其它出厂时均设置在OFF状态

特殊初始设置（在设置方式下）

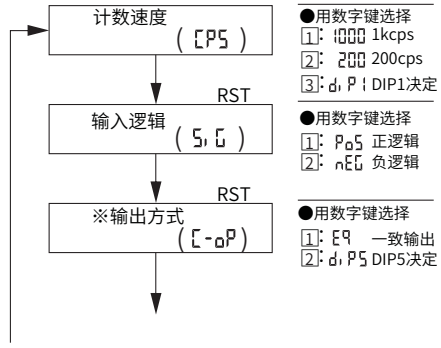
在设置方式下可以设置以下项普通设置没有的内容：

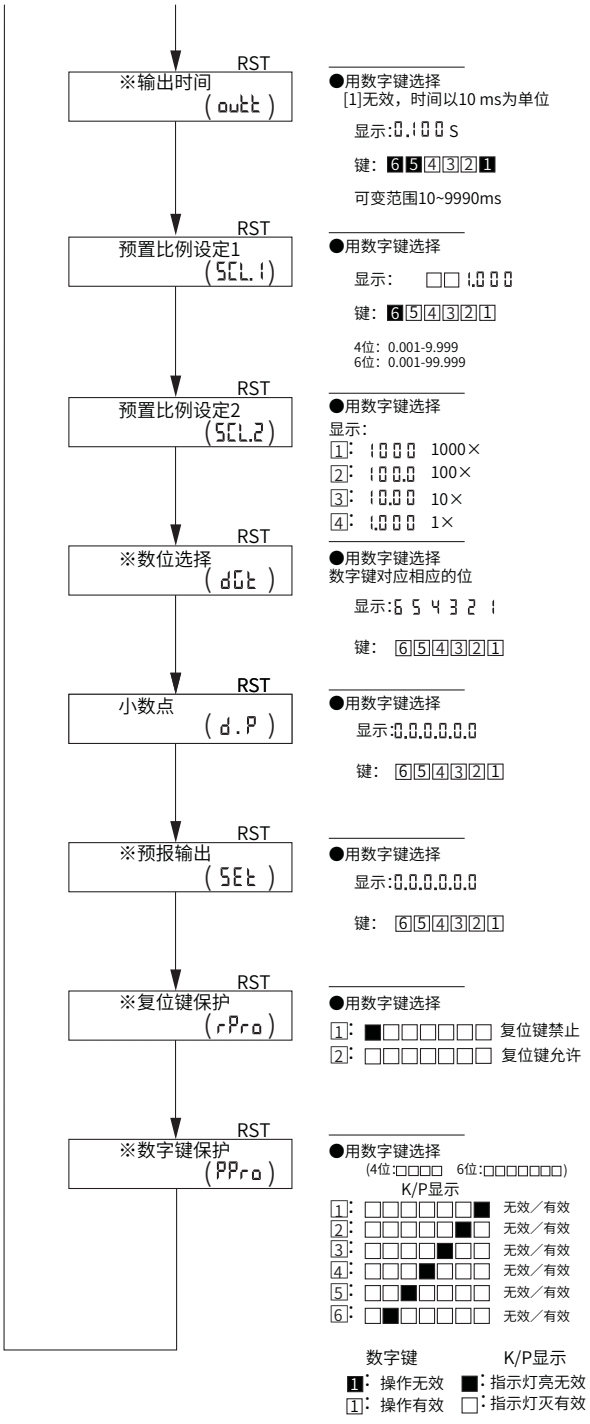
⑴计数速度：200/1kcps
⑵输入逻辑：正逻辑（电压输入
⑶输出方式：一致输出
⑷输出时间：单脉冲输出的时间可以从10到9990ms范围（10ms为单位）
⑸预置比例：4位：0.001-9.999　6位：0.001-99.999
⑹比例因子:可设置以下倍率
　　1倍 10倍 100倍 1000倍
⑺位数:数字键对应于相应的位
　　4位:1~4位
　　6位:1~6位
⑻小数点:小数点可以设置到任意位
⑼予报输出:
⑽键保护：可以设置复位或任意键被保护

※总数计数无⑶、⑷、⑺、⑼、⑽项功能

在设置方式的操作

以下RST表示按一下该键进入下一个设定菜单。





说明:
1、小数点位置、预报输出、键保护在相应的设定键设定后立即生效,被选中的数字才可设定
2、总数计数器无带※号的功能
3、要更改的数字选中后,小数点会移动,预报输出将设置成0,预置值会自动设置成5
4、在设置方式下改变初始值后,在运行方式下按下RST键计数值复位

错误显示

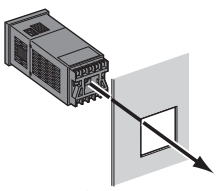
出错显示	含义	原因	处理方法
E21	预置值记忆内容出错	预置值超过计数范围	按RST键清除错误显示，预置值将被设置成5000，运行方式的内容将变为出厂时的设置
小数点指示灯闪烁	计数溢出(大于上限)	计数范围超过计数范围上限	按RST键清除错误显示或者将计数值恢复到有效范围计数有效范围 -2147483.648～2147483.647
负数显示 小数点指示灯闪烁	计数溢出(小于下限)	计数范围小于计数范围下限	

注意事项：

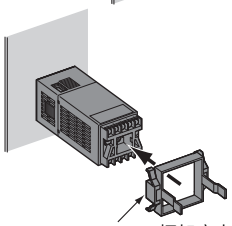
- DC形计数器内部电源0V端子和输入公共端子⑤是连通的
- 可以直接上电(在其允许的电压范围内)
- 使用了DC2线式接近开关时应设置计数器使用负逻辑输入方式
- 计数过程中改变预置值，新预置值在数字键按下后立即就起作用
- 建议使用一张表格记录当前的设定状态以便于日后的维护
- 避免在以下环境中使用计数器：
  - ⑴温度超过-10°C ~50°C 的地方
  - ⑵湿度超过允许（85%）范围或者湿度急剧变化的地方
  - ⑶灰尘、铁粉或者腐蚀性气体的地方
  - ⑷有阳光照晒的地方
  - ⑸使本体受到剧烈振动或者冲击的地方
- 在进行绝缘电阻、耐电压试验时,请将计数器从控制柜中取出

本体安装方法

① 将本体放入安装孔内

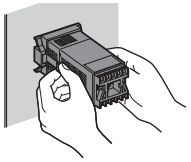


② 从背后安装框架



框架应水平或垂直安装

拆卸



① 两侧手柄拉开2－3mm

② 向后拉安装手柄,然后取出计数器

接线注意以下要点

⑴信号与电源分离。

⑵尽量远离电气干扰的地方。

⑶未使用的端子不要作它用

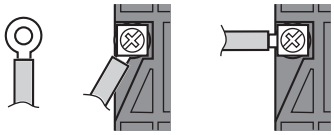
⑷推荐使用有波纹的接线端子

①、⑦端子接线时请注意:

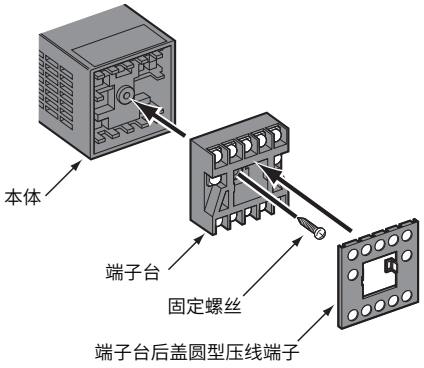
U型压线端子



圆型压线端子



端子台、端子台后盖拆卸方法

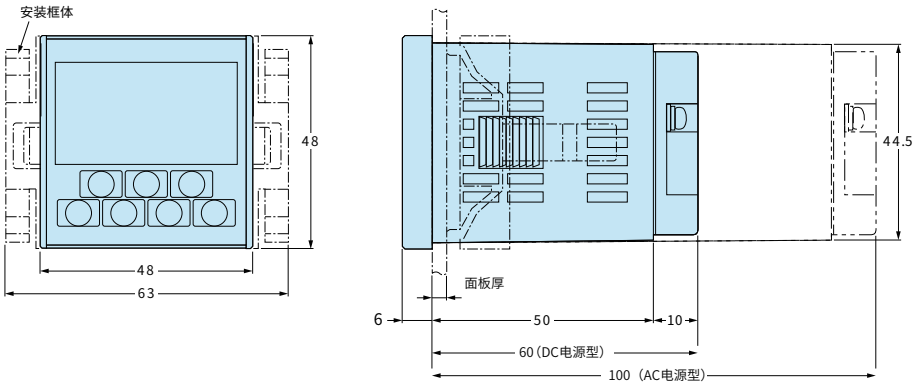


选件

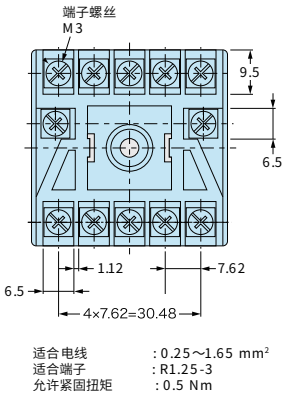
选件	型号	内容
橡胶垫圈	KC-48P	安装于面板和KCV之间，防止液体渗入控制箱内。
前面盖	KC-48C	安装前面盖,防止计数器表面受到污染。 材质：软硅胶 安装有前面盖的情况下,仍然可以操作按键。

外形尺寸图 （单位：mm）

KCV 本 体



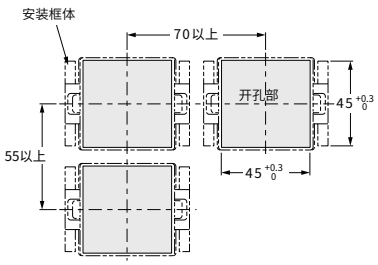
端子台详细图



适合电线 ：0.25～1.65 mm²
适合端子 ：R1.25-3
允许紧固扭矩 ：0.5 Nm

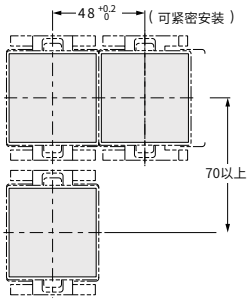
安装孔加工尺寸

1.安装夹具在横向位置的情况

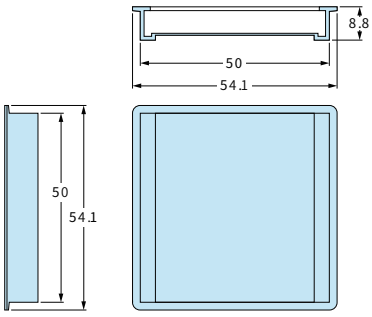


2.安装夹具在纵向位置的情况

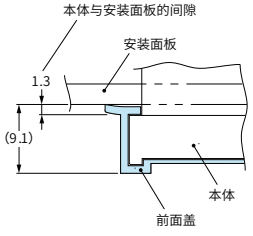
※配置有前面盖(KC-48C、KC-48P)
时，请保留55mm以上的并列安装间距



前面盖(可选)KC-48C



安装有前面盖时的外形尺寸



KCN-A加减计数·一段设定计数器

Single Preset Counters for Addition or Subtraction

注：KCN-A 系列已停产



特点:

●体积小,大型显示器

48mm×48mm小型面板下采用大型LCD显示器,数字尺寸13mm(4位显示器),
10mm(6位显示器)





●带背景灯的LCD显示器

即使在光线暗的地方也可清晰显示

●操作灵活

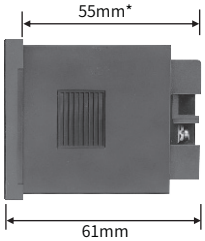
初始设定和设定值修改可以方便地进行
对应于每一位数字均有相应的设定键

●各位数字可以分别设定的操作面板

对应于最多6位的显示器,分别有一个按键可以设定该位的数字,操作方便
计数值复位 计数值显示 显示预置值 各位设定键

●安装更省空间

以下为DC电源型的纵深尺寸



*AC电源型的纵深尺寸为90mm

●防止误操作的保护盖

附带的保护盖可以防止运行中操作键的误碰
可以对任意键设置为禁止操作



●多种输出方式的机型

●免电池的停电记忆功能

采用EEPROM,因此不需电池即可停电记忆.
计数值、预置值、方式设定等均记忆在EEPROM中

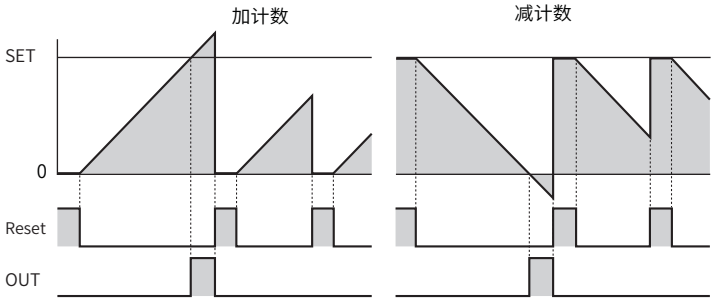
●前面板防水设计

轻触键操作面板，防尘、防水结构（IP64）

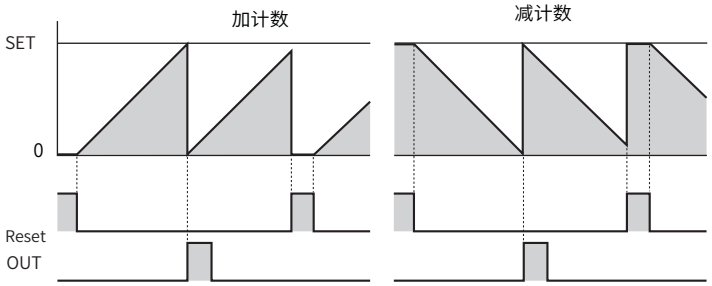
电源电压	输出类型	传感器电源	4/6位
DC24V	继电器	无	KCN-A4/6SR-C
	晶体管		KCN-A4/6ST-C
AC100V AC200V	继电器	DC24V15mA	KCN-A4/6SR
	晶体管		KCN-A4/6ST

输出动作

保持输出 输出保持,计数继续

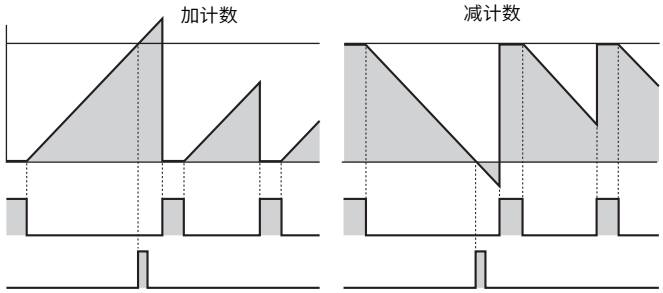


脉冲输出 脉冲输出,计数复位



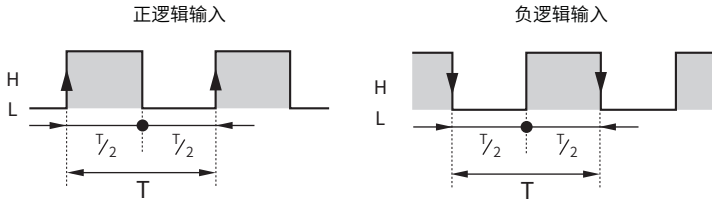
注:输出脉冲宽度在设置方式可设定为10ms-9.99s

一致输出 一致输出,计数继续



注:在计数值等于预置时输出
一致输出方式在设置方式下设定

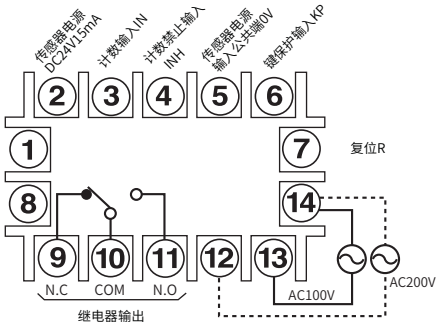
计数时序



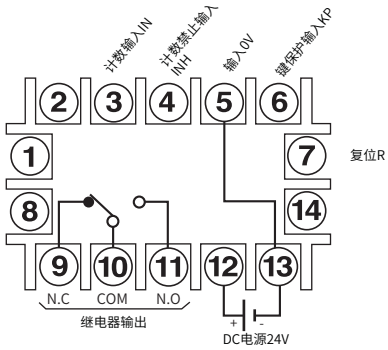
计数速度(cps)=1/Tsec

端子接线图

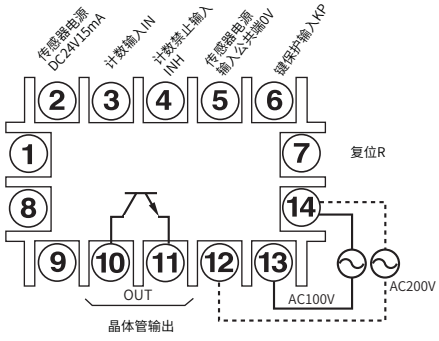
KCN-A4SR/A6SR



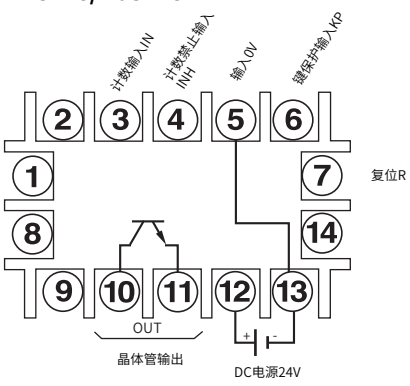
KCN-A4SR-C/A6SR-C



KCN-A4ST/A6ST



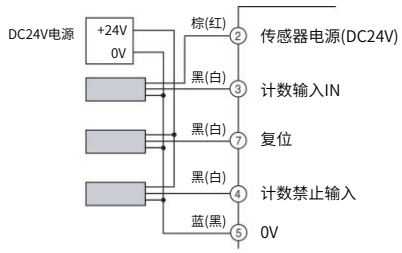
KCN-A4ST-C/A6ST-C



输入接线图

使用电压输出型/PNP集电极开路输出型接近开关

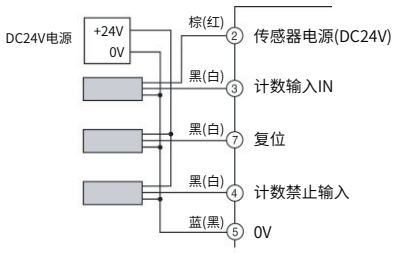
输入逻辑:设定计数器为正逻辑(电压输入)



适用KOYO接近开关的型号:**APS□-□-T/E2**

使用NPN集电极开路输出型接近开关

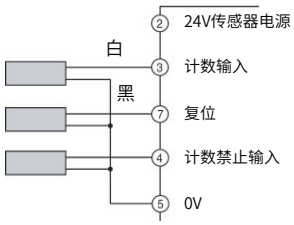
输入逻辑:设定计数器为正逻辑(电压输入)



适用KOYO接近开关的型号:**APS□-□-N/E**

使用DC2线式接近开关

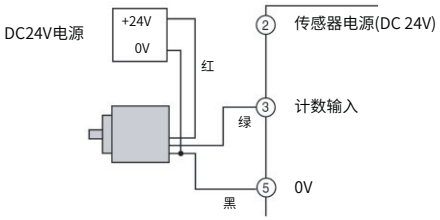
输入逻辑:负逻辑(无电压输入)



适用KOYO接近开关的型号:**APS□-□-Z**

使用旋转编码器

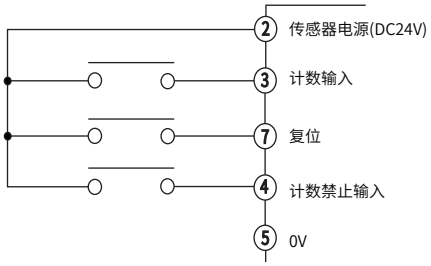
输入逻辑:根据编码器的输出选择正逻辑或负逻辑



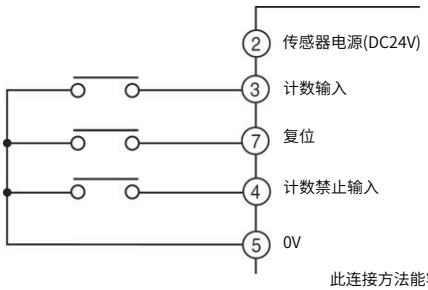
适用KOYO旋转编码器的型号:**TRD-J□- S(一相输出)**

触点输入

输入逻辑:正逻辑(电压输入)



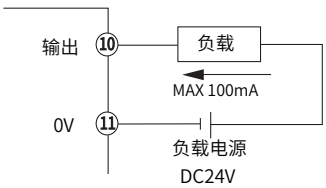
输入逻辑:负逻辑(无电压输入)



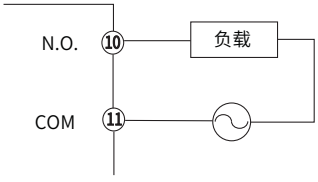
此连接方法能容纳大电流输入

输出接线图

NPN集电极开路输出

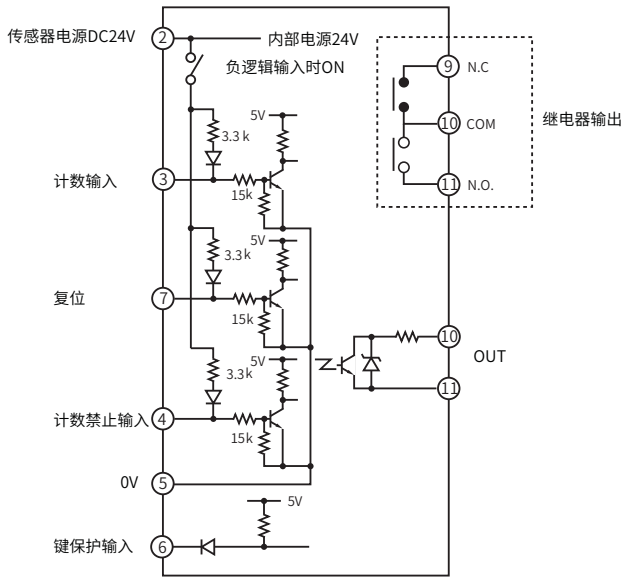


继电器输出

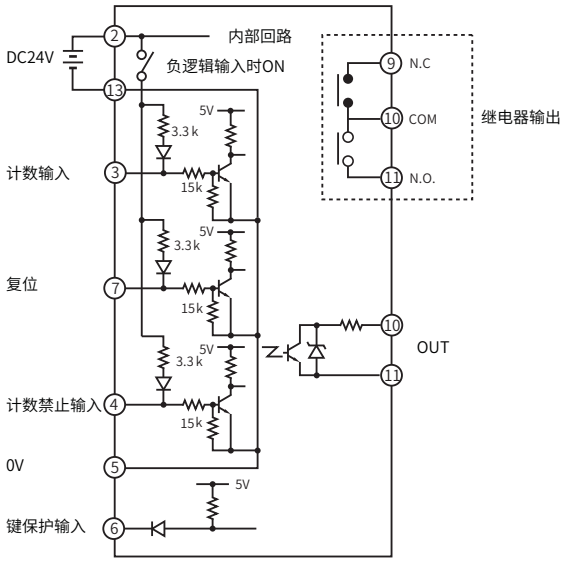


输入输出回路图

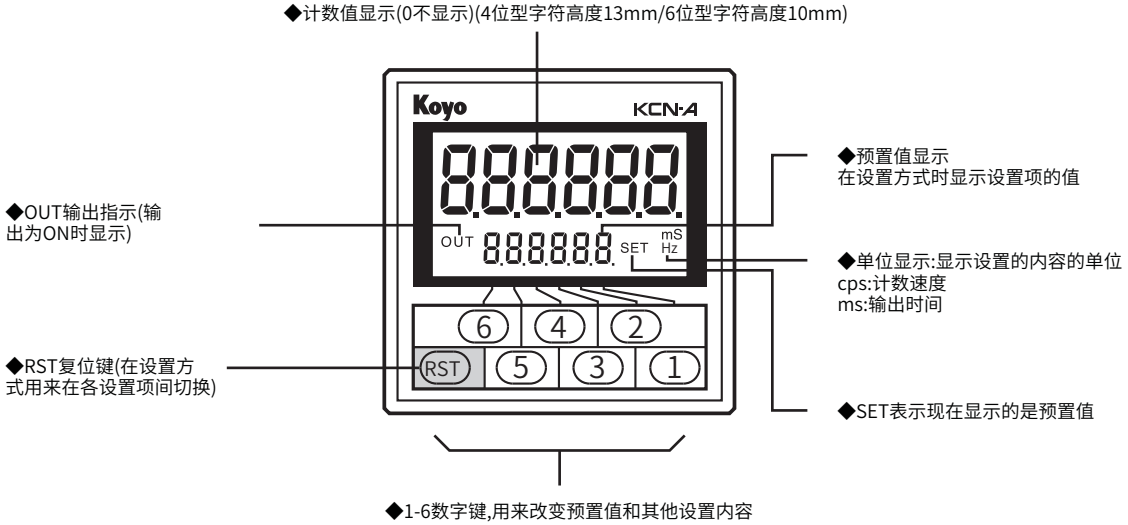
AC电源型



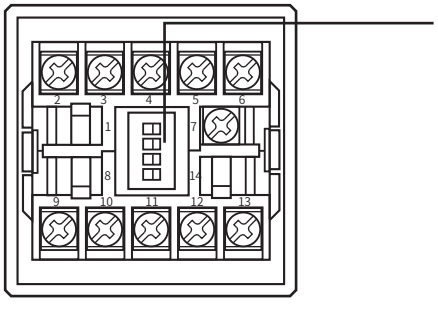
DC电源型



计数器面板说明



背面



普通初始设置(DIP开关)

在上电前设置计数背后的一些DIP开关.运行时DIP4需设置成OFF(运行方式)

NO.	设定项目	ON/OFF	设定内容
1	计数速度	ON	30:30cps
		OFF	5k:5kcps
2	输入方式	ON	DWN:减
		OFF	UP:加
3	输出方式	ON	脉冲(100ms)
		OFF	保持
4	操作方式	ON	SET:设置方式
		OFF	RUN:运行方式

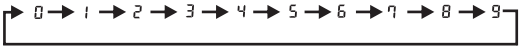
特殊初始设置(在设置方式下)

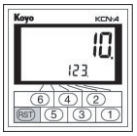
在设置方式下可以设置以下普通设置没有的内容:

⑴计数速度:200/1kcps
⑵计数值保存:无(上电复位)
⑶输入逻辑:正逻辑(电压输入)
⑷输出方式:一致输出
⑸输出时间:单脉冲输出的时间可以从10到9990ms范围(10ms为单位)
⑹预置比例:4位:0.001-9.999/6位:0.001-99.999
⑺小数点:小数点可以设置到任意位
⑻键保护:可以设置复位或任意键被保护

键操作

1、改变预置值
使用数字改变预置值。每按一次数字键，该数字相应的一位依次按以下顺序增加。



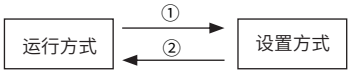


例：假定现在的预置值是123
按①键预置变为124
按②键预置变为134
按③键预置变为234

2、复位计数值
按RST键可以使计数值复位（响应时间：0.1s)
例如当前计数值为0010时按RST键,在加计数方式
下计数值被复位为0;在减计数方式下被复位为预置值

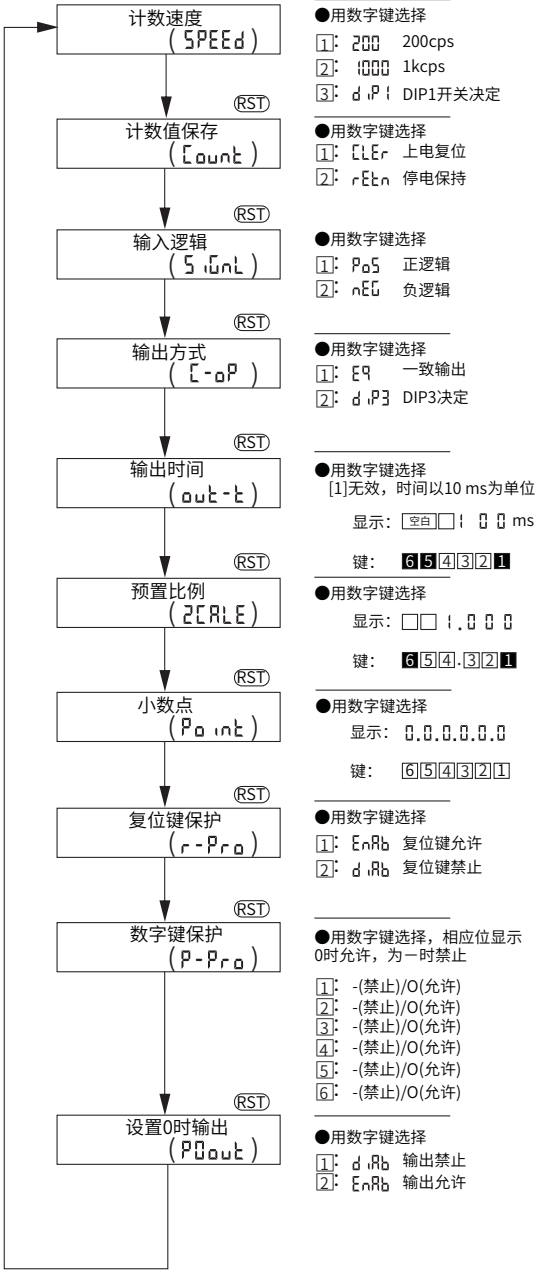
3、键保护
键保护输入端⑥和0V端⑤短接时数字设置键和复位键
可以禁止(在设置方式可以设置任意键被保护)

4、在设置和运行方式之间切换



① DIP开关4为ON时上电进入设置方式
② DIP开关4为OFF时上电进入运行方式

5、在设置和运行方式之间切换



设定改变后,确认在运行方式下按一下RST
复位计数值。设置的内容在断电时写入。

≤注意≥ ◎键保护输入端⑥和0V端⑤短接时数字设置键和复位键可以禁止

◎1 黑底表示的数字键在当时的操作时无效

错误显示

运行方式时发生的错误:

错误时的显示			原因	
计数值显示器		预置值显示器		
①	FFFFFF	预置值	计数溢出(大于上限)	计数值超过计数范围上限
	-FFFFF	预置值	计数溢出(小于下限)	计数值小于计数范围下限
②	Err(出错)	PSEt (预置值)	预置值记忆内容出错	由于设置预置值超过计数值范围
③	Err	SEt(设定)	初始设定记忆内容出错	

错误的解除方法:

①当发生数据溢出时,按RST键或输入复位信号,清除计数值、解除错误
②按RST键解除，将预置值设置为5000
③转换为设定模式，再上电，显示以下内容，请再次设定，设定变更后，投入运行模式上电，
按RST键，如果在设定模式下不需要再设定，按RST键返回

设定值错误

错误时的显示		原因
计数值显示器	预置显示器	
Err (出错)	SPEEd (SPEED)	计数速度记忆内容出错
Err	Count (COUNT)	计数记忆/复位内容出错
Err	SinGL (SINGL)	输入逻辑记忆内容出错
Err	C-oP (C-OP)	输出模式记忆内容出错
Err	out-t (OUT-T)	输出时间记忆内容出错
Err	SCALE (SCALE)	预置比例记忆内容出错
Err	Point (POINT)	小数点记忆出错
Err	Pro (PRO)	按键保护记忆内容出错
Err	POout (P0OUT)	设定0输出许可/禁止记忆出错

注意事项:

● DC形计数器内部电源0V端子和输入公共端子⑤是连通的
●改变了初始设定后记住按一下复位键使计数值复位
●使用了DC2线式接近开关时应设置计数器使用负逻辑输入方式。
●计数过程中改变预置值，新预置值在数字键按下后立即就起作用。
●避免在以下环境中使用计数器:
⑴温度超过-10℃ ~50℃ 的地方
⑵湿度超过允许（85%）范围或者湿度急剧变化的地方
⑶灰尘、铁粉或者腐蚀性气体的地方
⑷有阳光照晒的地方
⑸使本体受到剧烈振动或者冲击的地方
●接线注意以下要点
⑴信号与电源分离
⑵尽量远离电气干扰的地方
⑶未使用的端子不要作它用

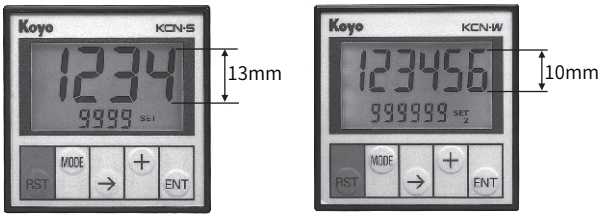
KCN-S/W加减计数一段/二段设定计数器 Single/Dual Preset Counters for Addition or Subtraction



特点:

●体积小,大型显示器

48mm×48mm小型面板下采用大型LCD显示器,
数字尺寸13mm(4位显示器),10mm(6位显示器)



●带背景灯的LCD显示器

即使在光线暗的地方也可清晰显示

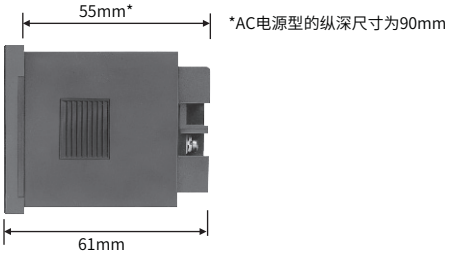


●防止误操作的保护盖

附带的保护盖可以防止运行中操作键的误碰

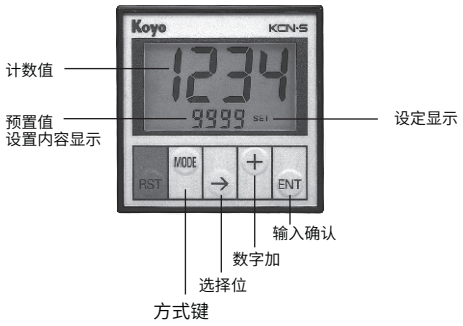
●安装更省空间

以下为DC电源型的纵深尺寸



●操作灵活

初始设定和设定值修改可以方便地进行



●多功能型具有更丰富的功能

2段设定值9种输出状态,输入禁止功能,大容量电源

●加、减分别输入计数,两相计数输入均可

●12种出错错误停电记忆功能

●免电池的停电记忆功能

采用EEPROM,因此不需电池即可停电记忆。计数值、预置值、方式设定等均记忆在EEPROM中

●前面板防水设计

轻触键操作面板，防尘、防水结构（IP64）

型号分类

通用型

电源电压	输出类型	传感器电源	4位/6位
DC24V	继电器	无	KCN-4/6SR-C
	晶体管		KCN-4/6ST-C
AC100V AC200V	继电器	DC24V15mA	KCN-4/6SR
	晶体管		KCN-4/6ST

多功能型

电源电压	输出类型	传感器电源	4位/6位
DC12V~24V	继电器	无	KCN-4/6WR-C
	晶体管		KCN-4/6WT-C
AC100~240V	继电器	DC24V60mA	KCN-4/6WR
	晶体管		KCN-4/6WT

输出动作表

KCN-S

方式NO.	计数	输出
1	继续	保持
2	复位	脉冲10-9990ms

KCN-W(一段设定时)

方式NO.	计数	输出
1	继续	保持
2	复位	脉冲10-9990ms*
3	继续	
4	保持	保持
7	C≤P	
8	C≥P	

KCN-W(二段设定时)

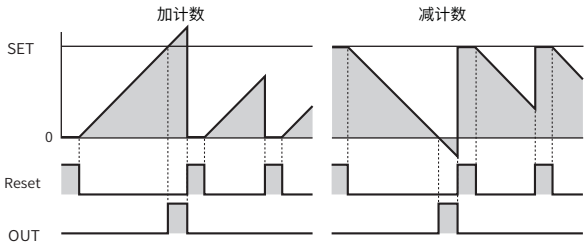
方式NO.	OUT1		OUT2	
	计数	输出	计数	输出
1	继续	保持	继续	保持
2			复位	脉冲 10-9990ms*
3			继续	
4			保持	保持
5		脉冲10-9990ms*	继续	
6			复位	脉冲
7	C≥P1		C≤P2	
8			C≥P2	
9	C<P1		P1≤C≤P2	

C表示计数值，P表示预置值，P1：第一设定值，P2：第二设定值。
*10～9990ms以10ms为单位。

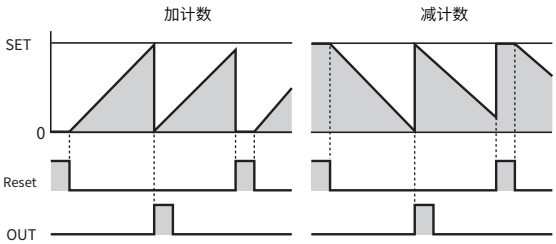
输出动作

通用型(1段设定·KCN-S)

方式1 输出保持,计数继续



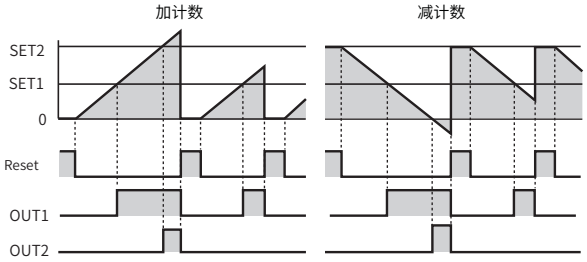
方式2 脉冲输出,计数复位



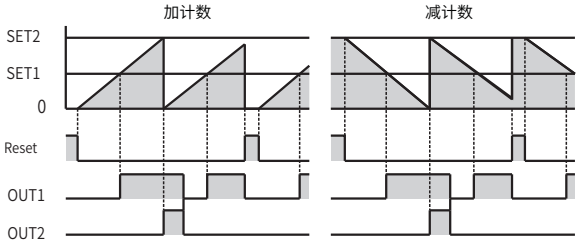
注:在脉冲输出方式下输出脉冲宽度在设置方式可设定为10～9990ms

多功能型(1段/2段设定切换·KCN-W)

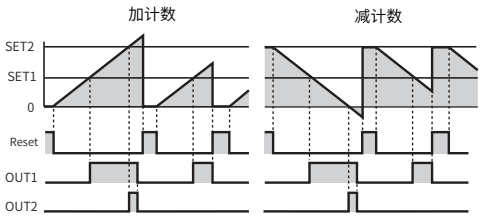
方式1 OUT2:输出保持,计数继续
OUT1:输出保持



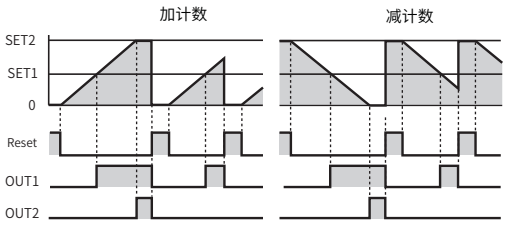
方式2 OUT2:脉冲输出,计数复位
OUT1:输出保持



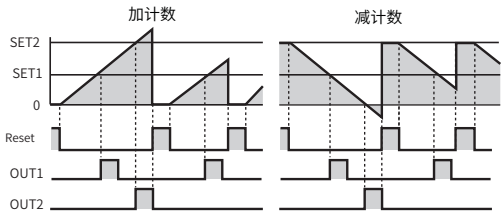
方式3 OUT2:脉冲输出,计数继续
OUT1:输出保持



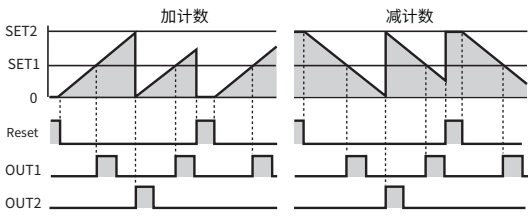
方式4 OUT2:输出保持,计数保持
OUT1:输出保持



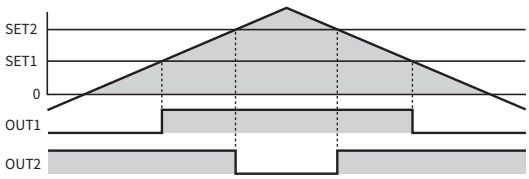
方式5 OUT1:脉冲输出
OUT2:输出保持,计数继续



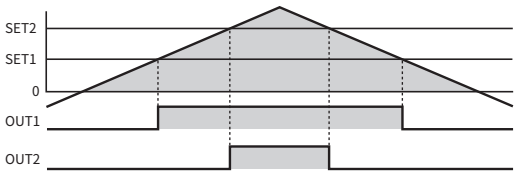
方式6 OUT1:脉冲输出
OUT2:脉冲输出,计数复位



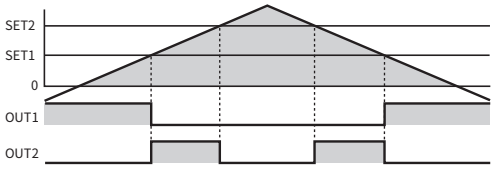
方式7 OUT1: 计数值≥SET1
OUT2:计数值≤SET2



方式8 OUT1: 计数值≥SET1
OUT2:计数值≥SET2



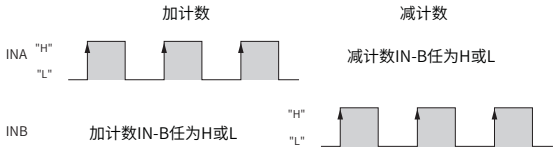
方式9 OUT1: 计数值≤SET1
OUT2:SET1≤计数值≤SET2



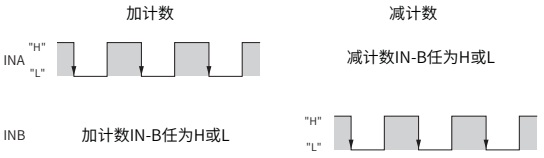
计数时序

■加减分别输入

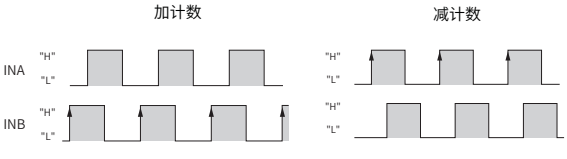
●正逻辑输入



●负逻辑输入



■两相输入方式

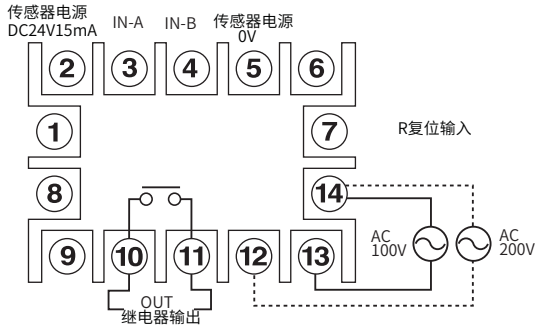


注：计数速度(CPS)=1/Tsec

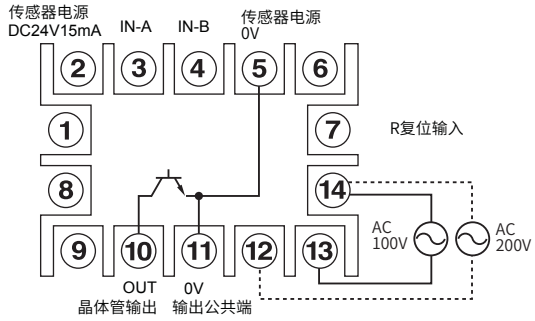
端子接线图

通用型(KCN-S)

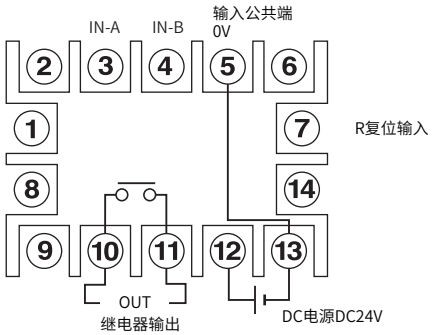
KCN-4/6SR



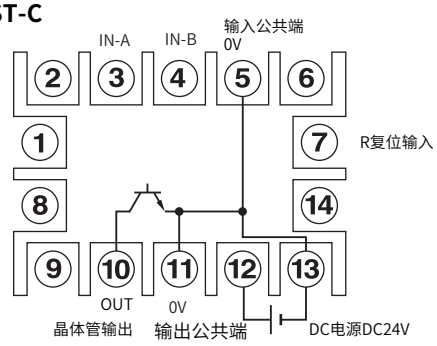
KCN-4/6ST



KCN-4/6SR-C

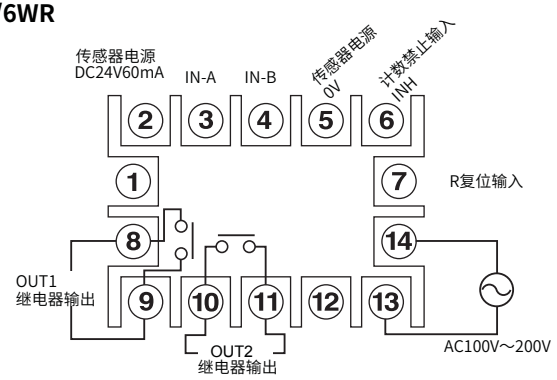


KCN-4/6ST-C

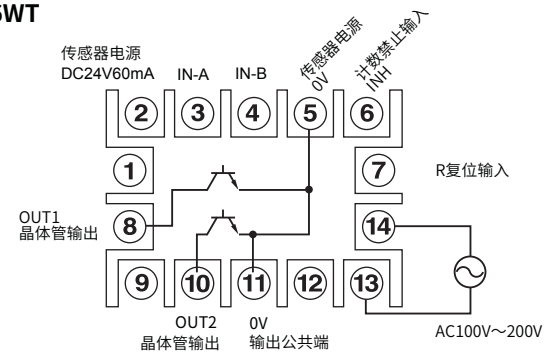


多功能型(KCN-W)

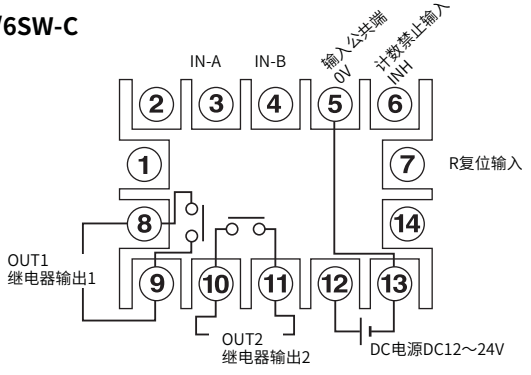
KCN-4/6WR



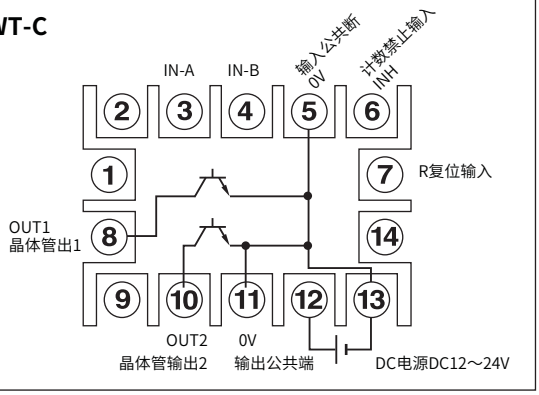
KCN-4/6WT



KCN-4/6SW-C



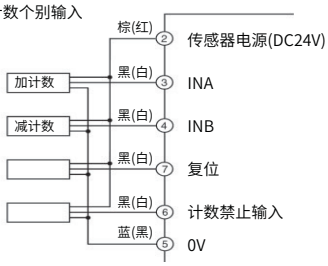
KCN-4/6WT-C



输入接线图

使用电压输出型/PNP集电极开路输出型接近开关

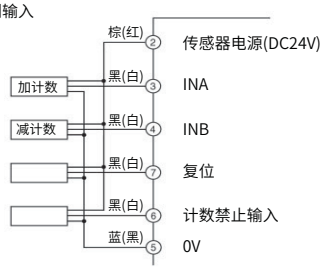
输入逻辑:设定计数器为正逻辑(电压输入)
输入模式:加减计数个别输入



适用KOYO接近开关的型号:**APS□-□-T/E2**

使用NPN集电极开路输出型接近开关

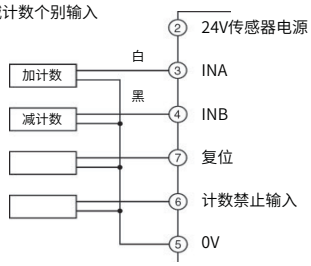
输入逻辑:设定计数器为负逻辑(无电压输入)
输入模式:加减计数个别输入



适用KOYO接近开关的型号:**APS□-□-N/E**

使用DC2线式接近开关

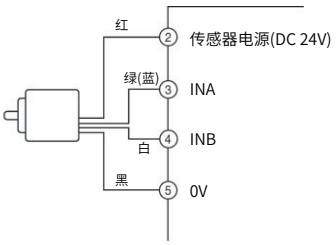
输入逻辑:设定计数器为负逻辑(无电压输入)
输入模式:加减计数个别输入



适用KOYO接近开关的型号:**APS□-□-Z**

使用旋转编码器

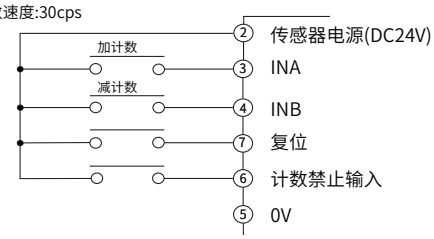
输入逻辑:根据编码器的输出选择正逻辑或负逻辑
输入模式:两相输入



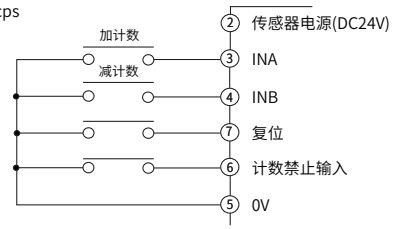
适用KOYO旋转编码器的型号:TRD **-J□-RZ/S**
TRD-GK□-RZ/R

触点输入

输入逻辑:设定计数器为正逻辑(电压输入)
输入模式:加减计数个别输入
计数速度:30cps



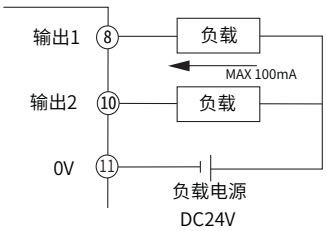
输入逻辑:设定计数器为负逻辑(无电压输入)
输入模式:加减计数个别输入
计数速度:30cps



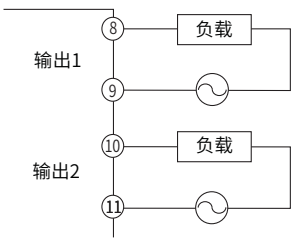
此连接方法能容纳大电流输入

输出接线图

NPN集电极开路输出

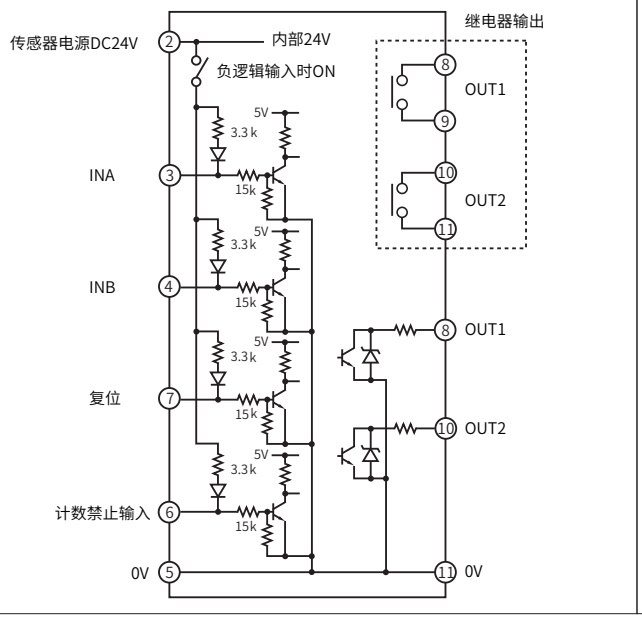


继电器输出

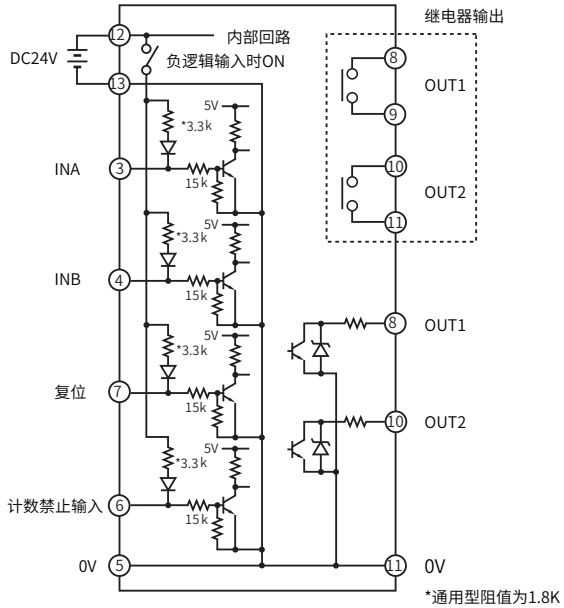


输入输出回路图

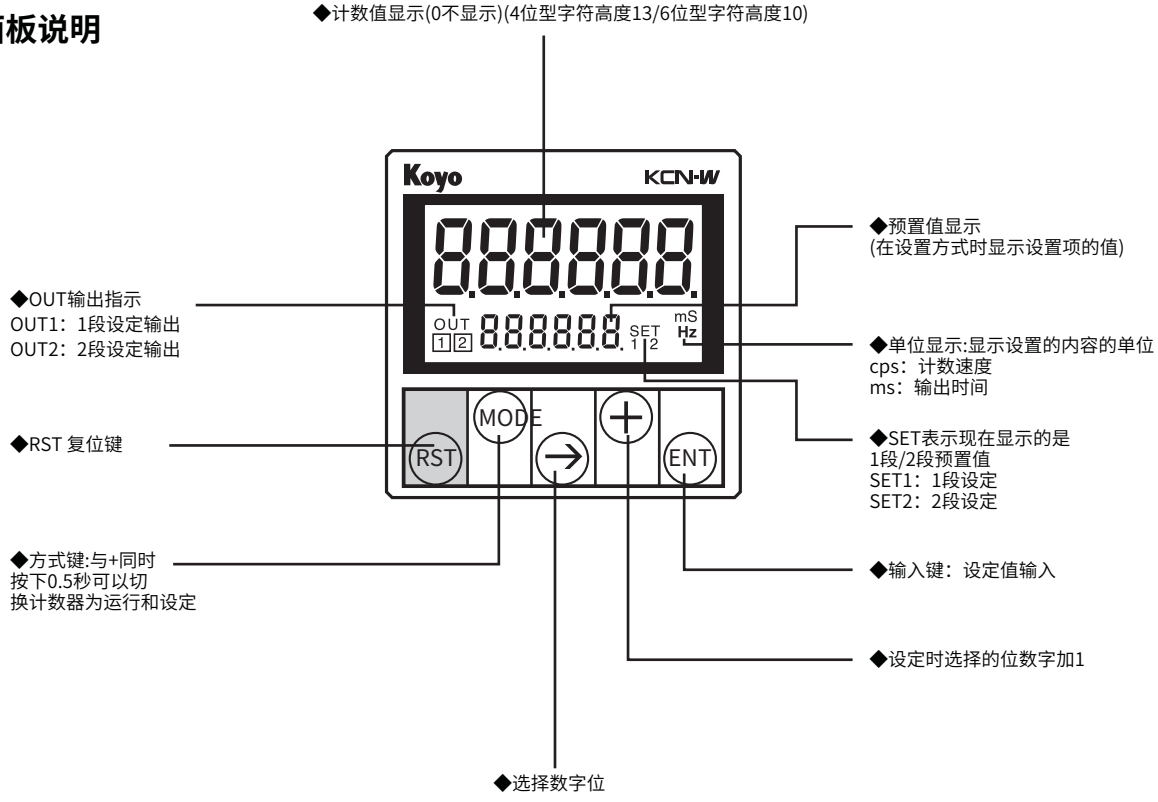
AC电源型



DC电源型



计数器面板说明



键操作

1.运行方式的切换



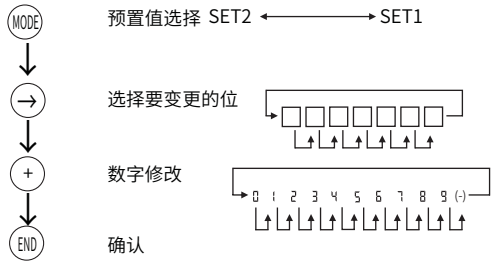
① MODE 与 + 同时按下0.5秒以上

② MODE 与 + 同时按下0.5秒以上

设定方式1分钟不按键操作自动回运行方式

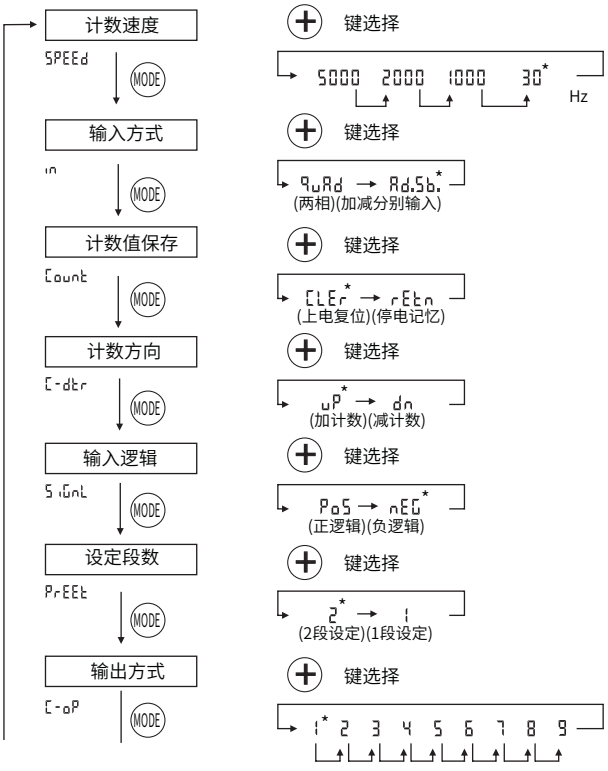
2.设定值变更的方法

依次按以下顺序操作变更设定值

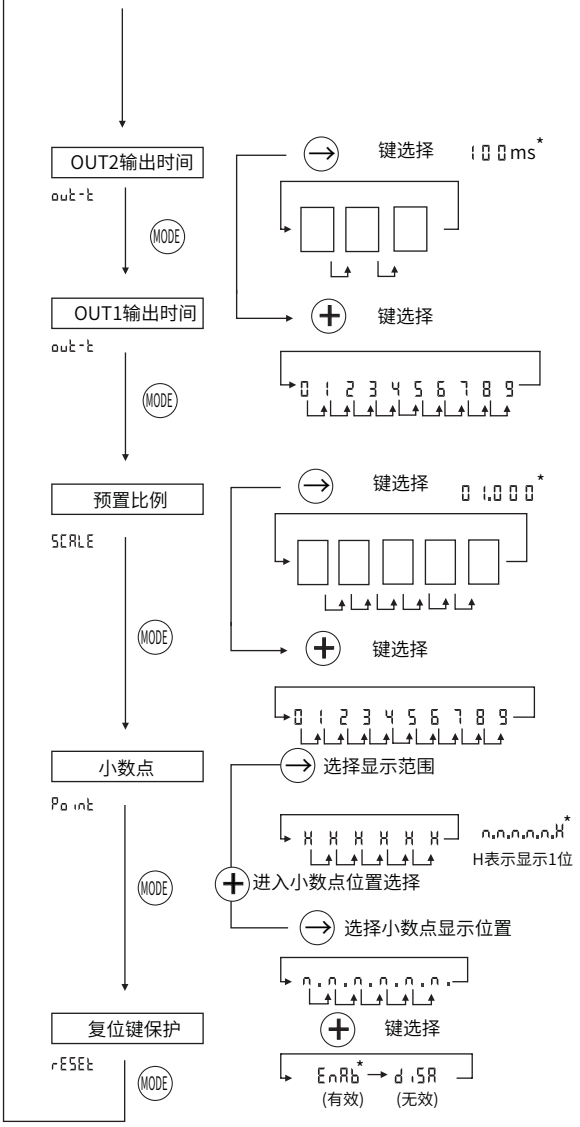


3.在设置方式的操作(以KCN-W的2段设定操作为例)

以下 MODE 表示按一下该键进入下一个设定菜单



选择方式7、方式9时将
运行方式设定成加计数



注意:

1、设定改变后,ENT键确认写入,否则修改被忽略

2、一段设定操作菜单可能减少。*为出厂设定

3、一些基本的设定改变后,按一下RST复位计数值

4、小数点设置举例,例如预置比例为1.200/小数点位置为1.200/小数点设置为0.000.H,计数时计数值的显示如下:0.012→0.024→0.036→0.048→0.060…

KCN-4S型用作定时器

通用型KCN-4S计数器可以用作高精度的定时器,只需上电前输入公共端5和计数器/定时器开关6短接即可

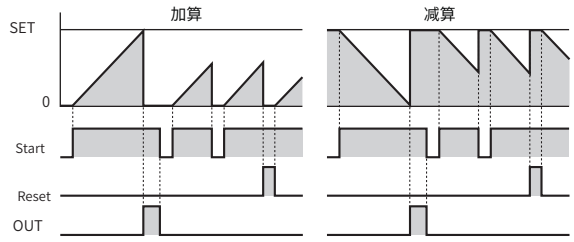
规格

项目	规格
时间范围	0.01秒～99.9秒 0.1秒～999.9秒 1秒～9999秒 1秒～99分59秒 1分～99时59分 键操作选择
显示方式	经过值/剩余值显示

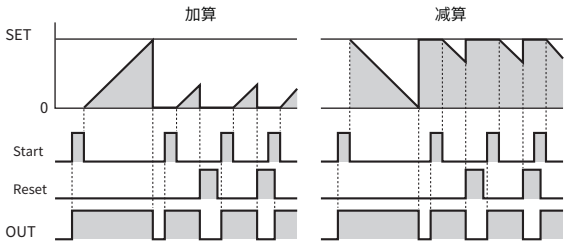
START输入	应答速度	ON/OFF:15ms以下
	输入阻抗	正/负逻辑:15/3.3kΩ
	输入电压	L:0～3V/H:7～30V
RST输入	应答速度	ON/OFF:5ms以下
	输入阻抗	正/负逻辑:15/3.3kΩ
	输入电压	L:0～3V/H:7～30V
晶体管输出	35V/100mA以下	
接点输出	AC220 2A(阻性负载)10万次以上	

输出动作

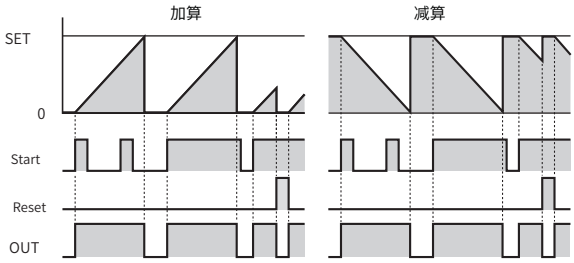
方式A ON输出



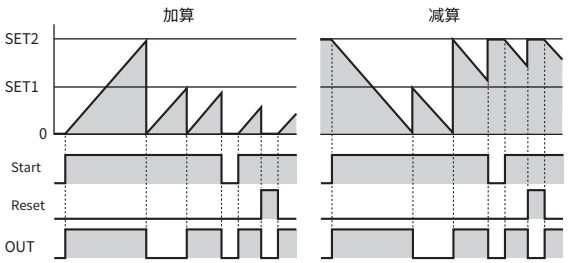
方式B OFF输出



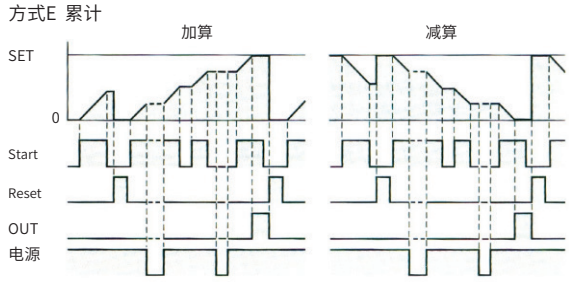
方式C 单脉冲



方式D 闪烁、触发

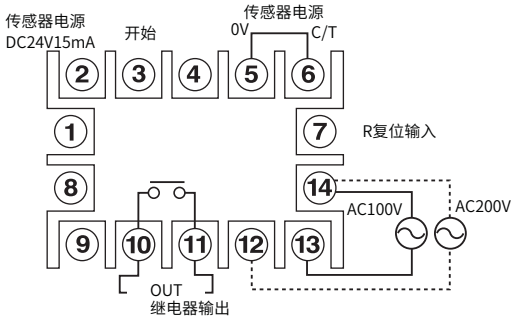


方式E 累计

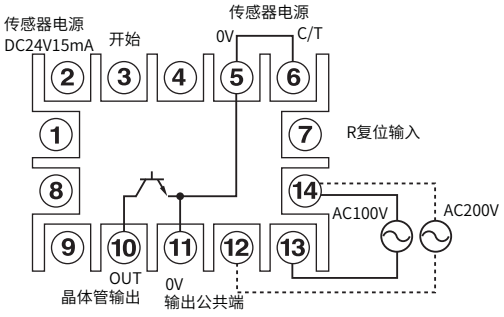


端子接线图

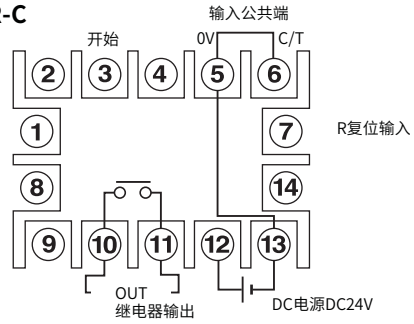
KCN-4SR



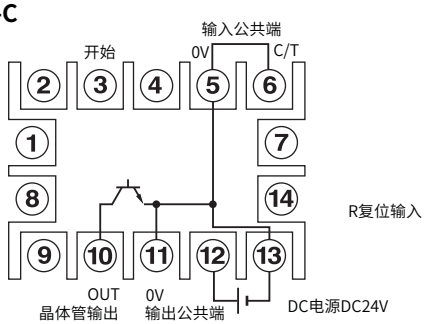
KCN-4ST



KCN-4SR-C

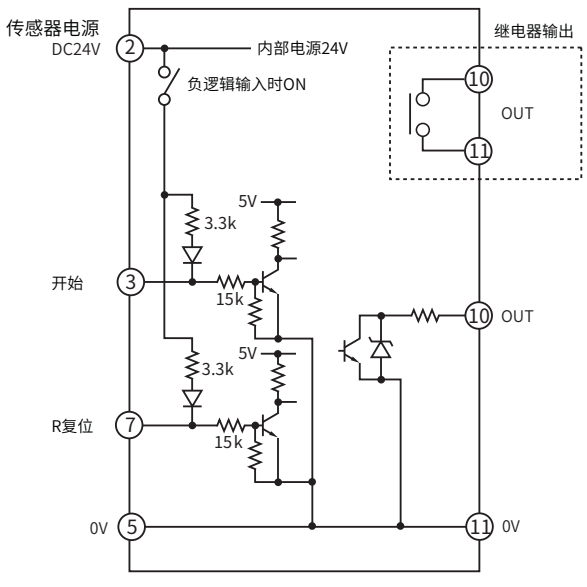


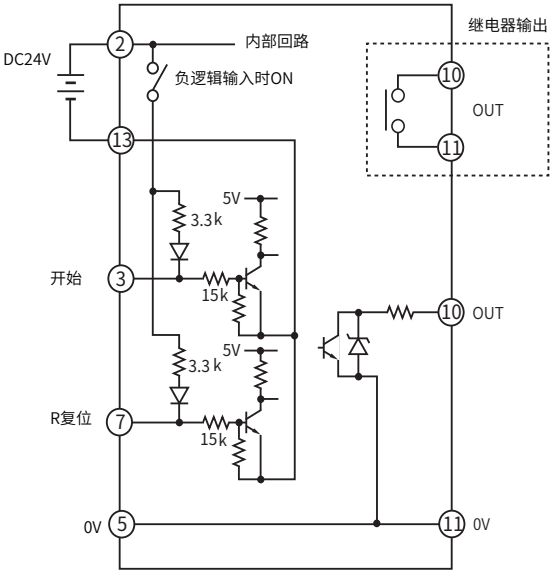
KCN-4ST-C



输入输出回路图

AC电源	DC电源

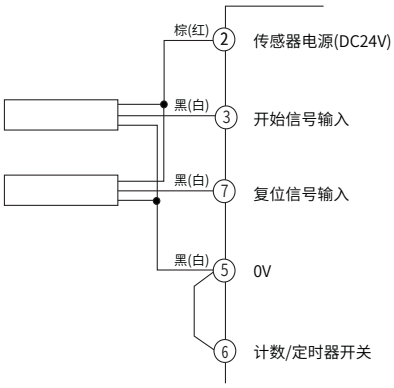




输入接线图

使用电压输出型/PNP集电极开路输出型接近开关

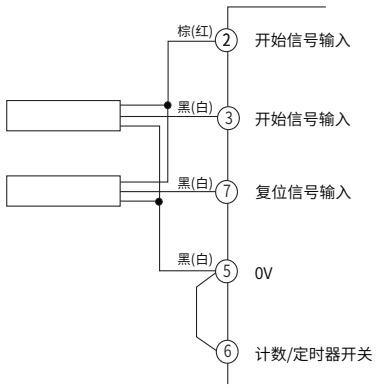
输入逻辑:设定计数器为正逻辑(电压输入)



适用KOYO接近开关的型号:**APS□-□-T/E2**

使用NPN集电极开路输出型接近开关

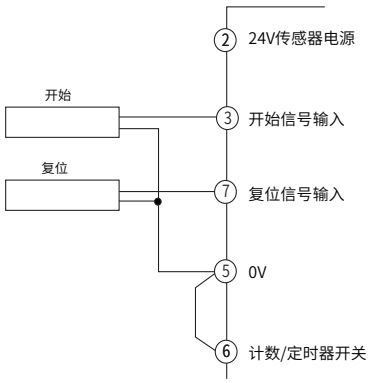
输入逻辑:设定计数器为正逻辑(电压输入)



适用KOYO接近开关的型号:**APS□-□-N/E**

使用DC2线式接近开关

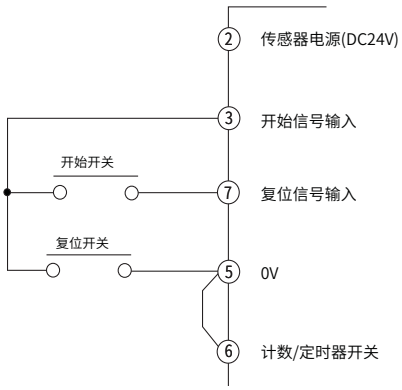
输入逻辑:负逻辑(无电压输入)



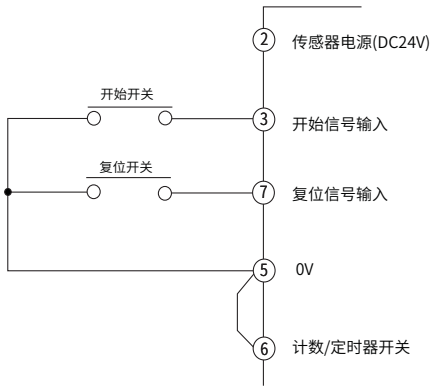
适用KOYO接近开关的型号:**APS□-□-Z**

触点输入

输入逻辑:正逻辑(电压输入)

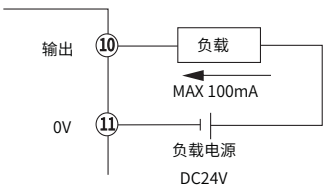


输入逻辑:负逻辑(无电压输入)

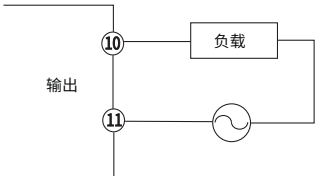


输出接线图

NPN集电极开路输出

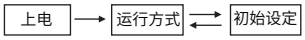


继电器输出



KCN-4S型用作定时器的操作

1、运行方式的切换

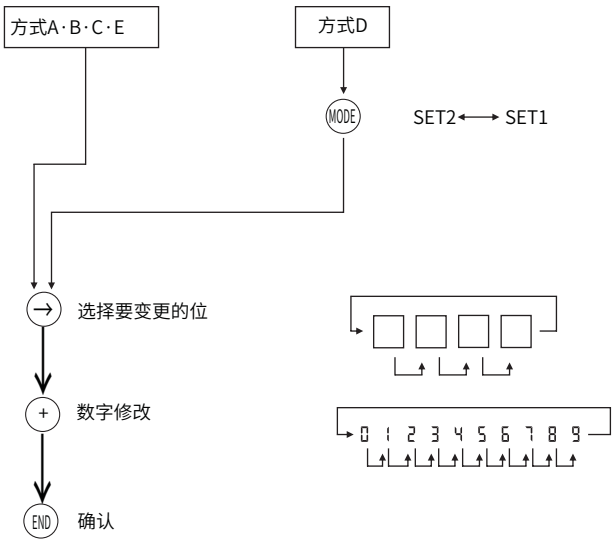


① MODE 与 ⊕ 同时按下0.5秒以上

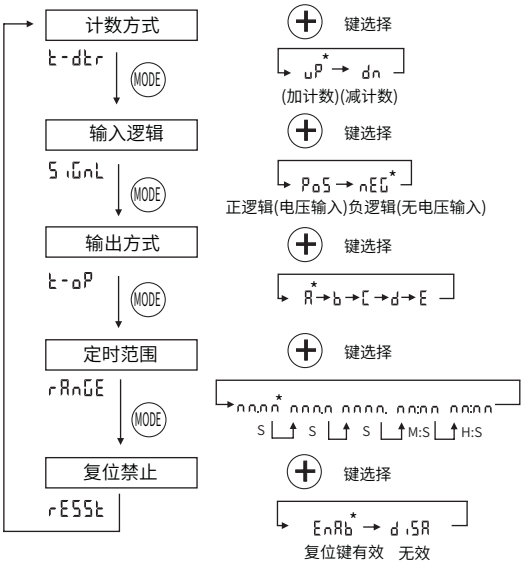
② MODE 与 ⊕ 同时按下0.5秒以上

2、设定值变更的方法

依次按以下顺序操作变更设定值



3、设定值的改变(5.6端子短接做定时器时)



*为出厂设定

错误显示

错误时的显示		原因	
计数值显示器	预置值显示器		
FFFFFF	预置值	计数溢出(大于上限)	计数值超过计数范围上限
-FFFFF	预置值	计数溢出(小于下限)	计数值小于计数范围下限
Err	PSEt PSEt1 PSEt2	预置值记忆内容出错	由于设置预置值超过计数值范围分别显示第一、第二设定
	SPEEd	计数速度内容出错	如果设定数据变成不存在的数据时,发生记忆内容错误
	C-oP	输出动作模式内容出错	
	out-t *1	输出时间内容出错	
	out-t 1 *1	OUT1内容出错	
	out-t 2 *2	OUT2内容出错	
	SCALE	预置比例内容出错	
	Point	小数点位置内容出错	
	t-oP *1	定时器输出模式内容出错	
	rAnGE *1	定时器范围记忆内容出错	

*1:仅KCN-S　　*2：仅KCN-W

○错误的解除方法:

当发生数据溢出时,按RST键复位计数值, 或将计数值改变为计数
范围内的数值对于其它的设定错误,按ENT键解除,输入正确的设值

注意事项:

● DC形计数器内部电源0V端子和输入公共端子⑤是连通的。

●改变了初始设定后记住按一下复位键使计数值复位

●使用了DC2线式接近开关时应设置计数器使用负逻辑输入方式。

●计数过程中改变预置值，新预置值在数字键按下后立即就起作用。

●KCN-4S型在用作定时器时,要先短接输入公共端⑤和计数器/定时器开关端子⑥再上电

●避免在以下环境中使用计数器:
⑴温度超过-10℃ ~50℃ 的地方
⑵湿度超过允许（85%）范围或者湿度急剧变化的地方
⑶灰尘、铁粉或者腐蚀性气体的地方
⑷有阳光照晒的地方
⑸使本体受到剧烈振动或者冲击的地方

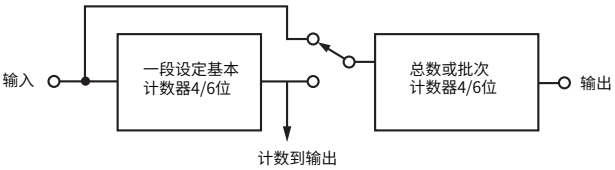
●接线注意以下要点
⑴信号与电源分离
⑵尽量远离电气干扰的地方
⑶未使用的端子不要作它用

KCN-B双功能计数器

Preset Counters for Addition and Subtraction With Ratch and Total Options

注：KCN-B系列已停产

内装两个计数器,可以实现基本计数 总数计数 以及对批次的计数





特点:

●体积小,大型显示器

48mm×48mm小型面板下采用大型LCD显示器,
数字尺寸13mm(4位显示器),10mm(6位显示器)

●带背景灯的LCD显示器即使

在光线暗的地方也可清晰显示

●操作灵活

初始设定和设定值修改可以方便地进行

●可选择批次或总数 加减 加减计数

●前面板防水设计

轻触键操作面板，防尘、防水结构（IP64）

●免电池的停电记忆功能

采用EEPROM,因此不需电池即可停电记忆。计数值、预置值、方式设定等均记忆在EEPROM中

型号一览

电源电压	输出类型	传感器电源	4/6位
DC12～24V	继电器	无	KCN-4/6BR-C
	晶体管		KCN-4/6BT-C
AC100～240V	继电器	DC24V60mA	KCN-4/6BR
	晶体管		KCN-4/6BT

输出动作表

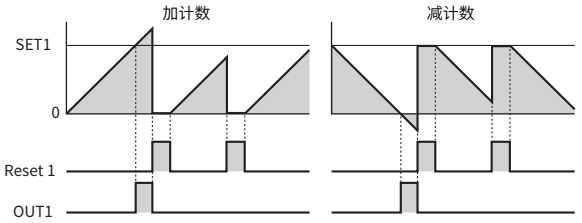
方式NO.	OUT1基本计数器		OUT2批次计数器	
	计数	输出	计数	输出
1	继续	保持	继续	保持
2	复位	脉冲 10～9990ms		
3	继续			
4		保持	复位	脉冲 10～9990ms
5	复位	脉冲10～9990ms		
6	继续			
7		保持	继续	
8	复位	脉冲10～9990ms		
9	继续			

●仅在OUT1栏中方式123的动作对总数计数器有效

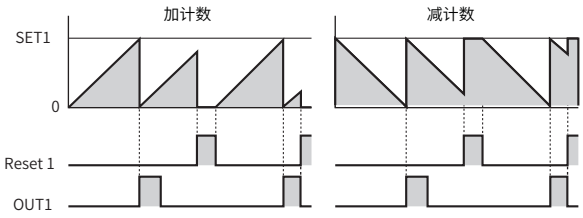
输出动作

1)基本计数器输出动作

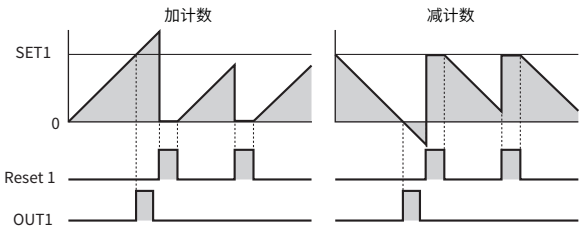
方式1/4/7 OUT1输出保持/计数继续



方式2/5/8 OUT1脉冲输出/计数复位

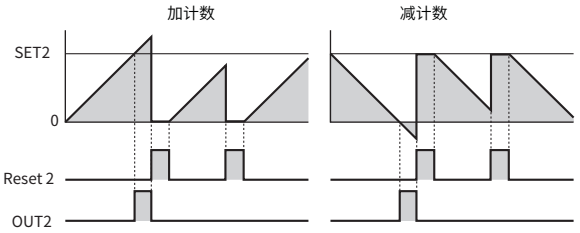


方式3/6/9 OUT1脉冲输出/计数继续

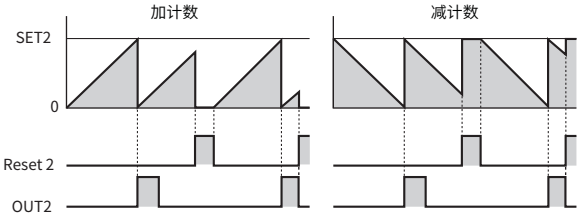


2)批次计数器输出动作

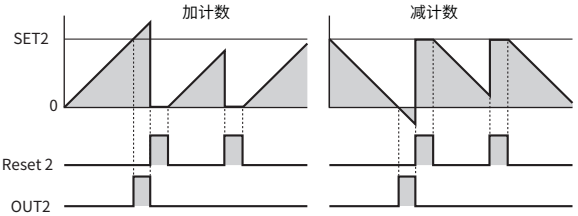
方式1/2/3 OUT2输出保持/计数继续



方式4/5/6 OUT2脉冲输出/计数复位

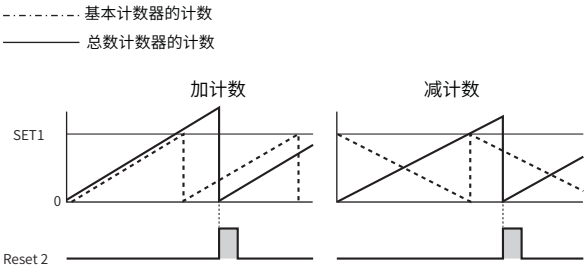


方式7/8/9 OUT2脉冲输出/计数继续



3)总数计时器的计数

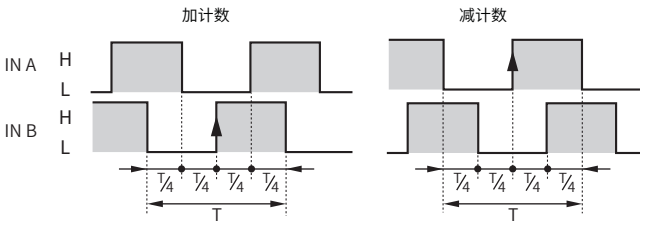
方式1/2/3 OUT2无/计数继续



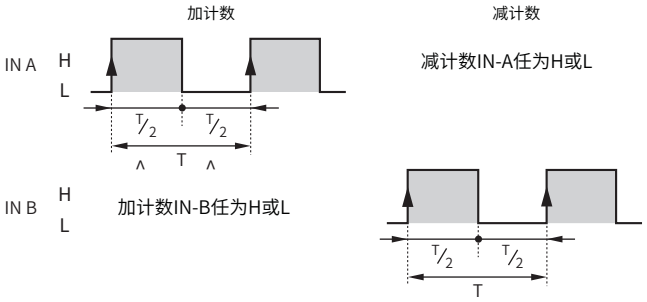
注: ⎍ 脉冲输出10～9990ms

计数时序

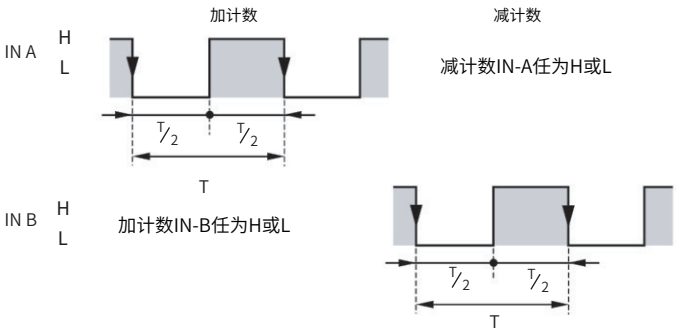
两相输入方式



加减分别输入/正逻辑输入



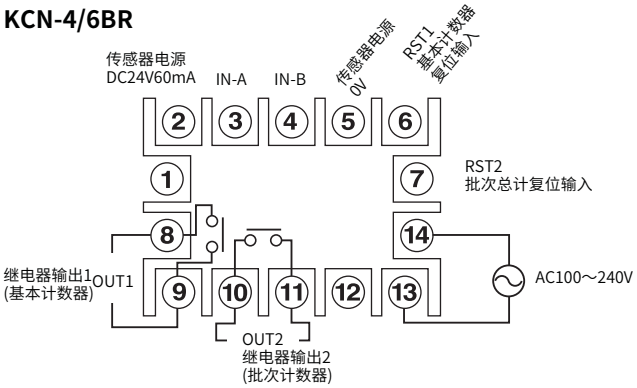
加减分别输入/负逻辑输入



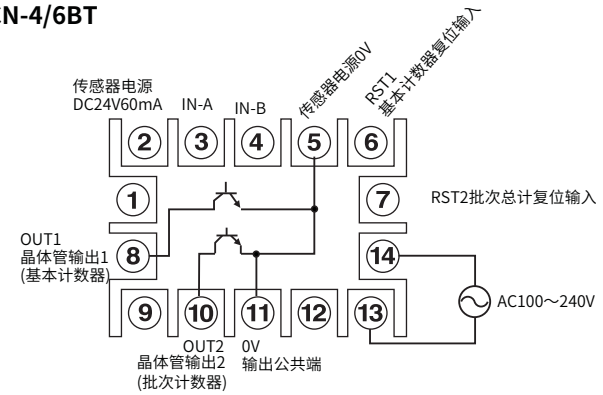
注:计数速度(cps)=1/Tsec

端子接线图

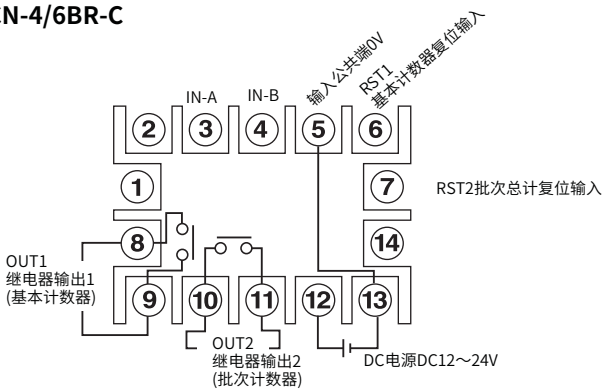
KCN-4/6BR



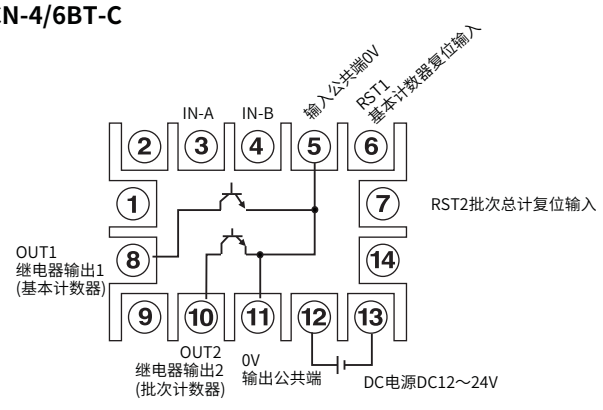
KCN-4/6BT



KCN-4/6BR-C

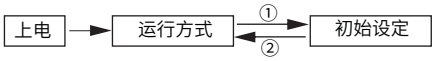


KCN-4/6BT-C



操作

1、运行方式的切换

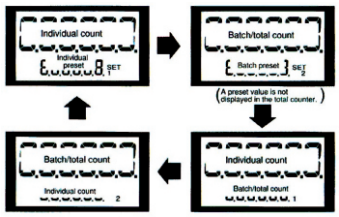


① (MODE) 与 (+) 同时按下0.5秒以上

② (MODE) 与 (+) 同时按下0.5秒以上

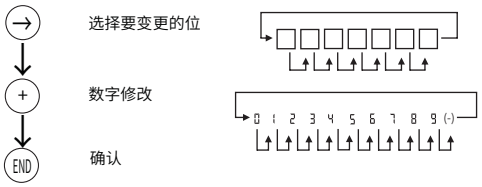
设定方式1分钟不按键操作自动回运行方式

2、显示的切换

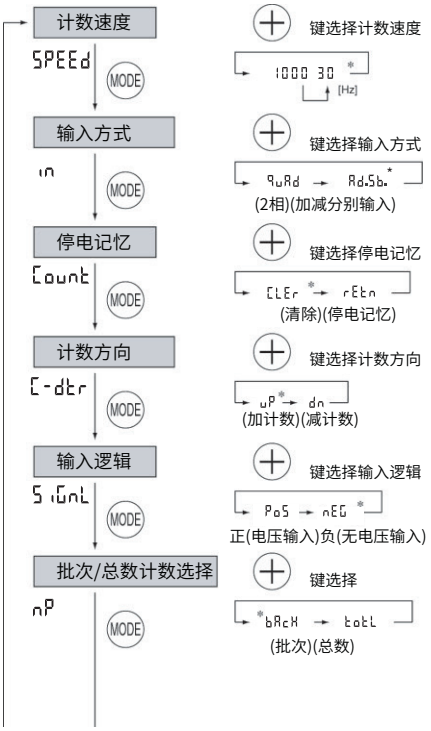


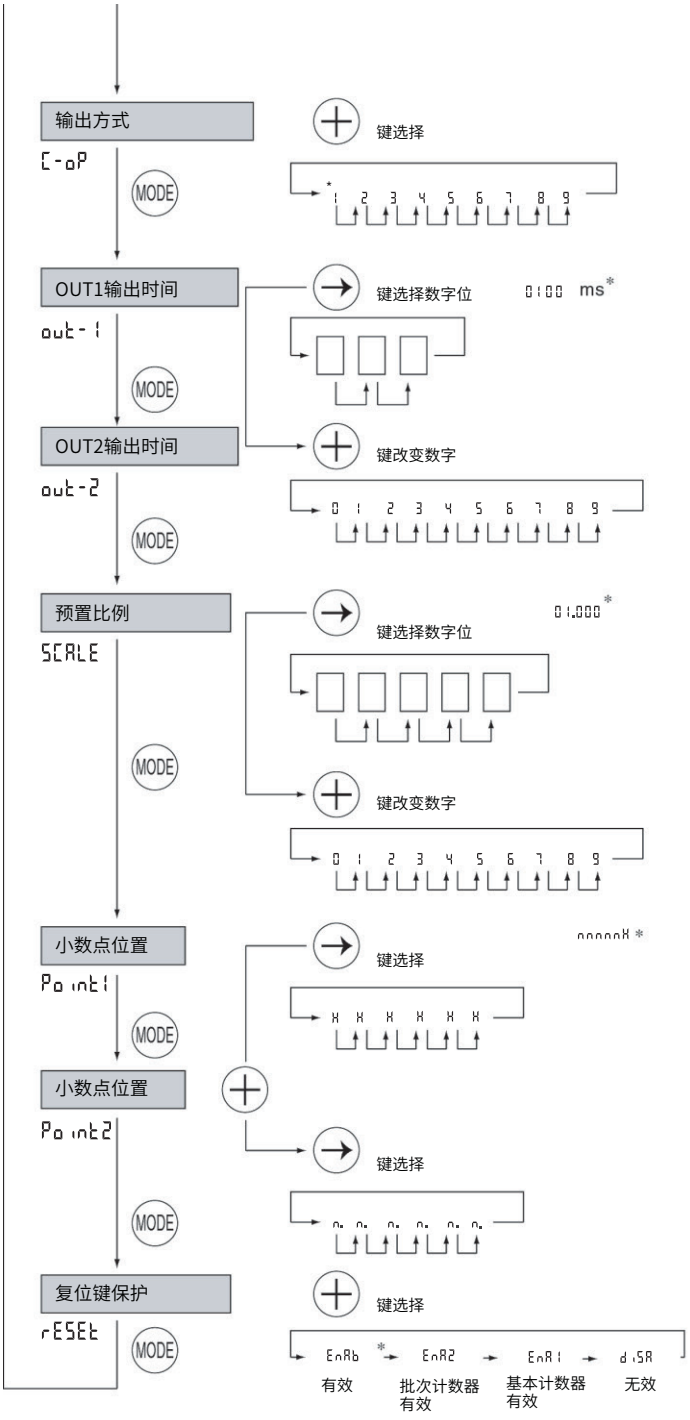
3、设定值变更的方法

依次按以下顺序操作变更设定值



4、设定值的变更





注)设定改变后,必须按ENT键确认

错误显示

错误时的显示		原因
计数值显示器	预置值显示器	
FFFFFF	预置值	计数溢出(大于上限)
-FFFFF	预置值	计数溢出(小于下限)
Err	PSEt2 PSEt 1	由于设置预置比例,预置值超过计数范围分别显示第一、第二设定
	SPEEd	计数速度内容出错
	C-oP	输出动作模式内容出错
	out-1	OUT1内容出错
	out-2	OUT2内容出错
	SCALE	预置比例内容出错
	Point1	小数点位置(基本计数)记忆内容出错
	Point2	小数点位置(批次计数)记忆内容出错

○错误的解除方法:

当发生数据溢出时,按RST键复位计数值, 或将计数值改变为计数范围内的数值
对于其它的设定错误,按ENT键解除,输入正确的设值

注意事项:

● DC形计数器内部电源0V端子和输入公共端子⑤是连通的

●改变了初始设定后记住按一下复位键使计数值复位

●使用了DC2线式接近开关时应设置计数器使用负逻辑输入方式

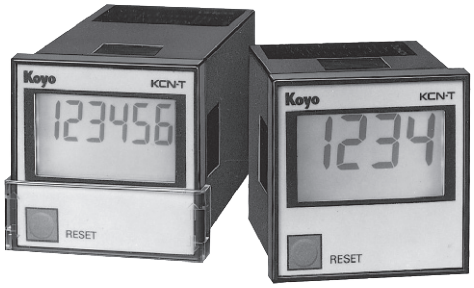
●计数过程中改变预置值，新预置值在数字键按下后立即就起作用

●避免在以下环境中使用计数器:
⑴温度超过-10℃ ~50℃ 的地方
⑵湿度超过允许（85%）范围或者湿度急剧变化的地方
⑶灰尘、铁粉或者腐蚀性气体的地方
⑷有阳光照晒的地方
⑸使本体受到剧烈振动或者冲击的地方

●接线注意以下要点
⑴信号与电源分离。
⑵尽量远离电气干扰的地方。
⑶未使用的端子不要作它用

KCN-T总数计数器

注：KCN-T 系列已停产



特点:

●体积小,大型显示器

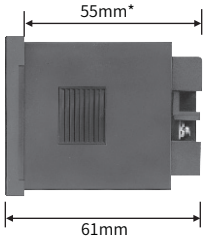
48mm×48mm小型面板下采用大型LCD显示器,
数字尺寸13mm(4位显示器),10mm(6位显示器)

●带背景灯的LCD显示器

即使在光线暗的地方也可清晰显示

●安装更省空间

以下为DC电源型的纵深尺寸



*AC电源型的纵深尺寸为90mm

●免电池的停电记忆功能

采用EEPROM,因此不需电池即可停电记忆。计数值、预置值、方式设定等均记忆在EEPROM中

●前面板防水设计

轻触键操作面板，防尘、防水结构（IP64）

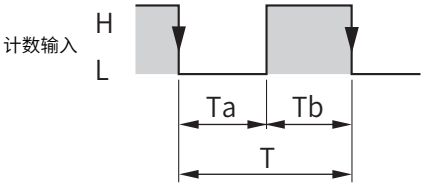
●防止误操作的保护盖

附带的保护盖可以防止运行中操作键的误碰

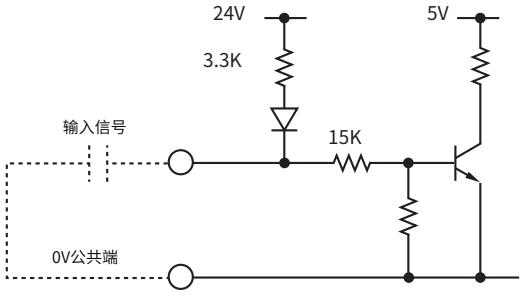
性能规格

最高计数速度：30cps(⑤、⑥断开)
1kcps/4位·5kcps/6位(⑤、⑥短接)
计数方向:加计数
输入逻辑:负逻辑,输入阻抗24V-输入端子3.3kΩ
外部复位:最小5ms,输入阻抗24V-输入端子3.3kΩ
手动复位:响应100ms以下
计数禁止:2.5ms以下,输入阻抗24V-输入端子3.3kΩ

计数时序



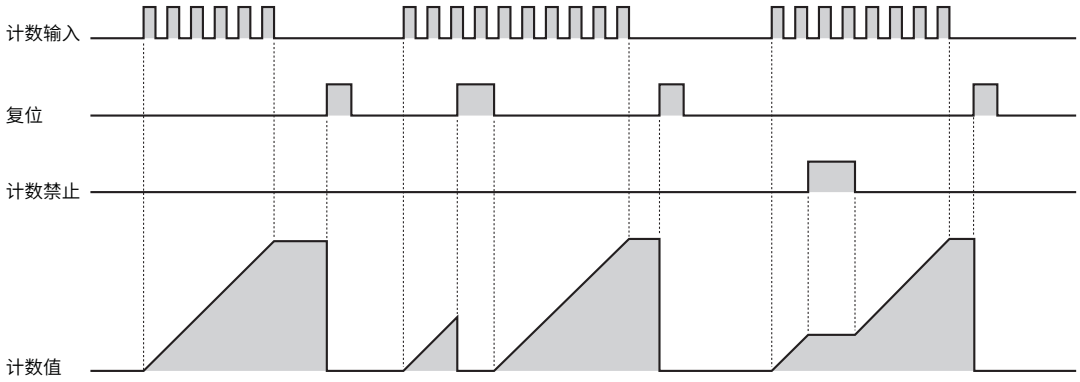
输入回路



型号一览

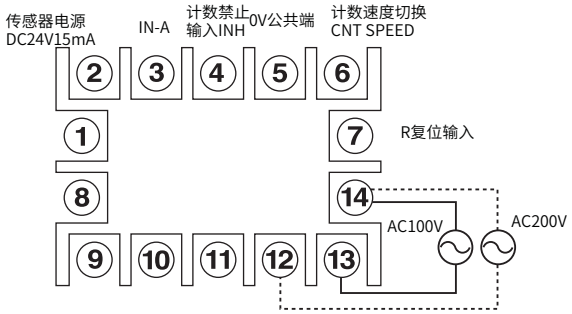
电源电压	4位	6位
AC电源型	KCN-4T	KCN-6T
DC电源型	KCN-4T-C	KCN-6T-C

输出动作

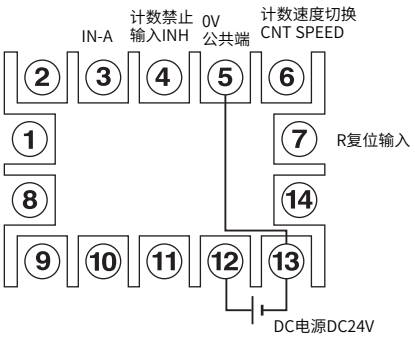


端子接线图

KCN-4T/6T



KCN-4T-C/KCN-6T-C



KCN-T型计数器的正面外观只有RESET按键,没有其他操作键和预置值显示

错误显示

错误时的显示	说明
FFFFFF	计数溢出

○错误的解除方法:
当发生数据溢出时,按RST键复位计数值, 或将计数值改变为计数范围内的数值
对其它的设定错误,按ENT键解除,输入正确的设定值

注意事项:

●DC形计数器内部电源0V端子和输入公共端子⑤是连通的

●改变了初始设定后记住按一下复位键使计数值复位

●使用了DC2线式接近开关时应设置计数器使用负逻辑输入方式

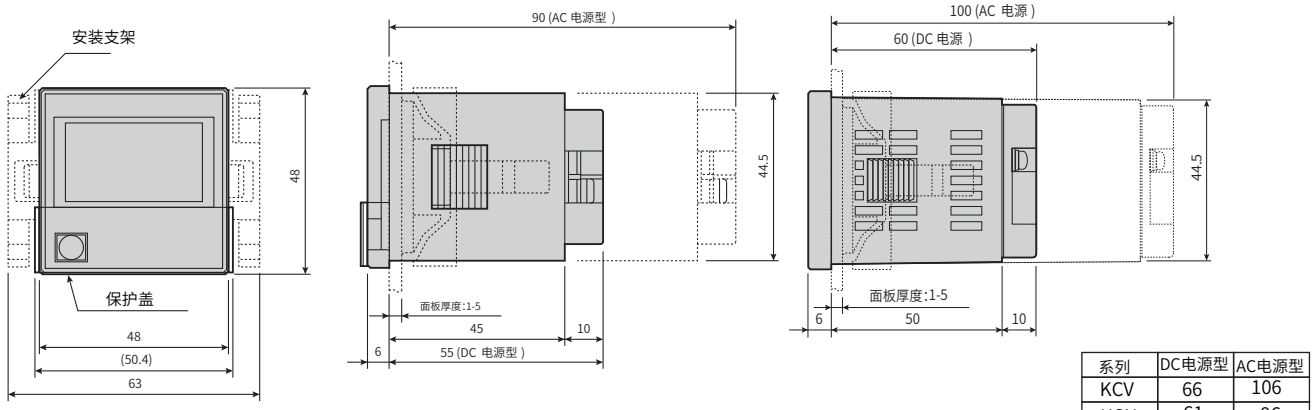
●计数过程中改变预置值，新预置值在数字键按下后立即就起作用

●避免在以下环境中使用计数器:
⑴温度超过-10℃ ~50℃ 的地方
⑵湿度超过允许（85%）范围或者湿度急剧变化的地方
⑶灰尘、铁粉或者腐蚀性气体的地方
⑷有阳光照晒的地方
⑸使本体受到剧烈振动或者冲击的地方

●接线注意以下要点
⑴信号与电源分离
⑵尽量远离电气干扰的地方
⑶未使用的端子不要作它用

计数器的安装和外形尺寸图

(单位:mm)



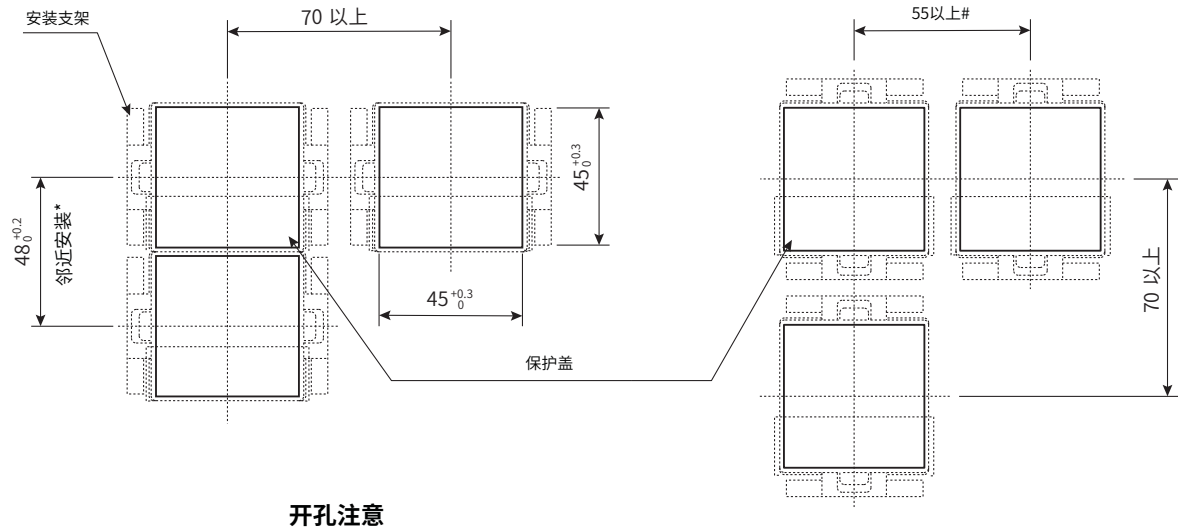
系列	DC电源型	AC电源型
KCV	66	106
KCN	61	96

开孔方法

1、安装手柄水平安装

2、安装手柄垂直安装

保留一定的中心间距



开孔注意

*1.计数器可以紧挨着安装.安装手柄水平安装时,水平相邻的两个计数器中心间距在70mm以上,垂直相邻的两个计数器KCV系列中心间距在50mm以上，KCN系列中心间距在48mm以上

#2.计数器可以紧挨着安装.安装手柄垂直安装时,水平相邻的两个计数器KCV系列中心间距在48mm以上,KCN系列中心间距在55mm以上，垂直相邻的两个计数器中心间距在70mm以上

ENCODER / HMI / PLC / COUNTER / SENSOR

光洋电子(无锡)有限公司
KOYO ELECTRONICS（WUXI）CO., LTD.

地址: 江苏省无锡市滨湖区建筑西路599号1栋21层
Add: 21st Floor, Building 1, No.599, Jianzhuxi Road, Binhu District, Wuxi, Jiangsu
电话(Tel): 0510-85167888总机 / 85163458直线　　传真(Fax): 0510-85161393

办事机构: 上海 / 无锡 / 苏州 / 南通 / 南京 / 杭州 / 合肥 / 北京 /天津 / 沈阳 / 济南 /青岛
广州 / 成都 / 西安 / 郑州 / 武汉 / 长沙 / 福州

光洋电子公众号

www.koyoele.com.cn

版本号：4.2 / Electronic Counters /2022-09