

目 录

前 言	1
第一章 称重 PLC 技术指标及尺寸	4
1.1 称重 PLC 主机技术指标及尺寸	4
1.1.1 技术指标	4
1.1.2 外形结构尺寸（单位为 mm）	7
1.2 称重 PLC 系列辅助单元技术指标及尺寸	8
1.2.1 技术指标	8
1.2.2 外形结构尺寸（单位为 mm）	9
第二章 称重 PLC 的安装及配线	10

2.1	称重 PLC 主机的安装.....	10
2.2	称重 PLC 系列辅助单元的安装.....	12
2.3	称重 PLC 系列 PLC 的配线.....	14
2.3.1	称重 PLC 主机端子说明.....	14
2.3.2	称重 PLC 系列辅助单元端子说明.....	17
2.3.3	称重 PLC 系列 PLC 电源配线要求.....	25
2.3.4	开关量输入特性及配线要求.....	26
2.3.5	开关量输出特性及配线要求.....	27
2.3.6	晶体管输出电路的使用.....	28
2.3.7	模拟量输入特性及配线要求.....	30
2.3.8	模拟量输出特性及配线要求.....	32
第三章	称重 PLC 状态识别与维护.....	33
3.1	称重 PLC 指示 LED 的识别.....	33
3.2	维护.....	36

第四章 称重 PLC 功能及资源配置.....	37
4.1 称重 PLC 主机功能.....	37
4.1.1 I/O 口.....	37
4.1.2 485 通信.....	37
4.1.3 称重功能.....	37
4.1.4 称重 PLC 主机电池电压检测.....	41
4.2 称重 PLC 系列辅助单元功能.....	42
4.2.1 辅助单元型号表.....	42
4.2.2 开关量辅助单元.....	43
4.2.3 模拟量辅助单元.....	44

前 言

感谢您使用黄石市科威自控有限公司生产的称重 PLC 可编程控制器。

在使用称重 PLC 可编程控制器之前，请务必仔细阅读该手册，以便正确使用。
本手册为随机发送的附件，请妥善保管。

安全注意事项

- **! 危险** 由于没有按要求操作，可能造成死亡或重伤的场合。
 - 1、不要安装在含有爆炸气体或可燃气体的环境里，否则有引发爆炸的危险。
 - 2、必须由具有专业资格的人员进行配线作业，否则有触电的危险。
 - 3、确认输入电源处于完全断开的情况下，才能进行配线作业，否则有触电的危险。
 - 4、通电情况下，不要用手触摸控制端子，否则有触电的危险。
- **! 注意** 由于没有按要求操作，可能造成中等程度伤害或轻伤，或造成物质损害
的场合

- 1、 配线安装时，不要将铁屑、电线屑落入可编程控制器内部，否则有火灾及物质损坏的危险。
- 2、 不要安装在阳光直射或雨水溅到的地方，否则有损坏器件的危险。
- 3、 工作电源接线端子为 **P24、N24** 时，严禁将端子中 **P24、N24** 以外的端子接上交流 **24V** 电源，工作电源接线端子为 **L、N** 时，严禁将端子中 **L、N** 以外的端子接上交流 **220V** 电源，否则有火灾及器件损坏的危险。
- 4、 安装配线作业完成后，请盖好端子盖，否则有触电的危险。
- 5、 通电前，请再次确认配线是否正确，错接可能会导致器件损坏的危险。
- 6、 正常运行时务必取掉蒙在通风口的防尘纸，否则有物质损坏的危险。

使用注意事项

- 可编程控制器的安装位置尽量远离高电压、强电流、高频率等对周围有较强干扰的设备。
- 请一定在可编程控制器外部组成紧急停电电路，制止正反动作同时进行的连锁电路、上下限位连锁电路。
- 称重 PLC 可编程控制器指令集有 86 条指令，如果程序中含有超出这 86 条

指令范围的指令，可编程控制器运行时会出错。

- 在下载梯形图时，下载完毕后，将拨码开关拨到 RUN，等可编程控制器运行后，才能断电，否则，程序得不到固化。
- 对于变更运行中的程序、强制输出、RUN、STOP 等操作，必须熟读使用手册，充分确认其安全之后进行。

报废时注意事项

在报废可编程控制器时，请注意：

电解电容的爆炸：印刷板的电解电容焚烧时可能发生爆炸。

焚烧塑料的废气：壳体焚烧时会产生有毒气体。

处理方法：请作为工业垃圾进行处理。

第一章 称重 PLC 技术指标及尺寸

1.1 称重 PLC 主机技术指标及尺寸

1.1.1 技术指标

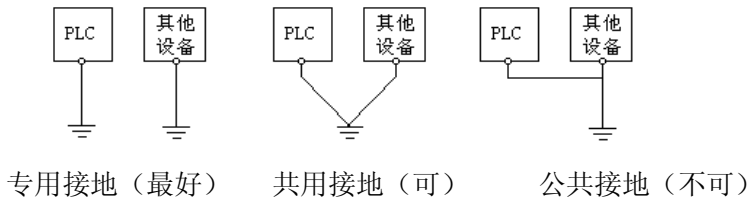
称重 PLC 主机 C120-14M-12R11AD 技术指标如下：

项目		内容
输入	工作电源	工作电源接线端子为 P24、N24 时电源为 21~28VAC, 50~60Hz ; 工作电源接线端子为 L、N 时电源为 85~260VAC, 50~60Hz
	功耗	最大 20A , 电源配 2A 保险管
	开关量输入	无源触点输入, 闭合 $I_{in} \geq 4mA$, 20 米内, 能抗强干扰
	称重传感器信号输入	1 路六线或四线称重传感器信号输入。 +10V DC 激励电压 输入信号范围 (0~30mV)

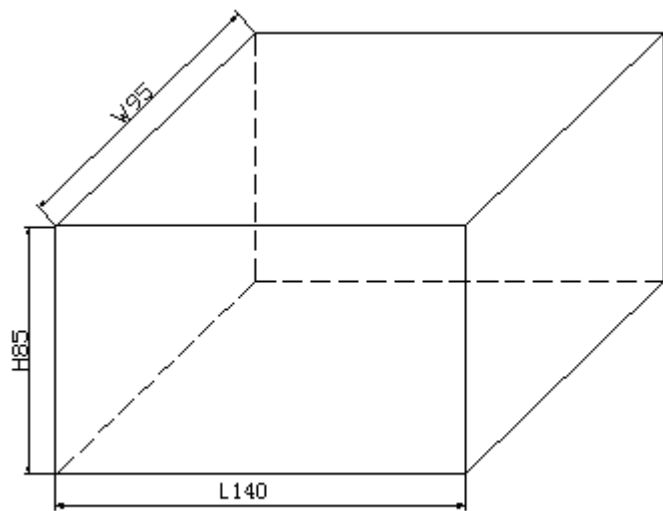
		内部 AD 转换速率为 300 次/每秒 数据处理速度可达到 30mS 精度可达到 15 位
输出	开关量输出	继电器输出、晶体管输出
基本功能	指令集	基本逻辑顺控指令：27 条，步进阶梯指令：2 条 常用功能指令：56 条，专家指令：1 条
	程序容量	16K
	程序处理速度	0.5us/基本指令
通讯	RS485 通讯	通信速率 115200
	RS232 通讯	速率 9600bps，传输距离 5m，传输介质：双绞屏蔽线
环境指标	环境温度	0—50℃
	湿度	低于 85%，无结露
	海拔高度	低于 1000 米
	接地方式	第三种接地，不可与强电系统共地

	工作环境	无腐蚀、无可燃性气体、导电尘埃不严重
结构	防护等级	IP20
	冷却方式	自然风冷
	安装方式	壁挂式垂直安装

★ 接地方式



1.1.2 外形结构尺寸（单位为 mm）



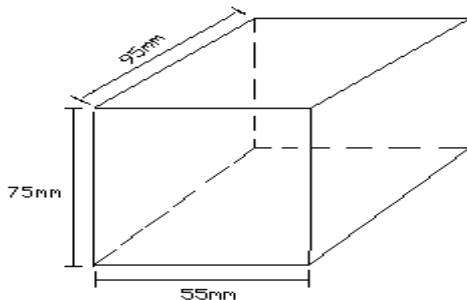
1.2 称重 PLC 辅助单元技术指标及尺寸

1.2.1 技术指标

项目		内容
输入	工作电源	由主机供电
	开关量输入(开关量扩展)	无源触点输入, 闭合 $I_{in} \geq 4mA$, 20 米内, 能抗强干扰
	模拟量输入(模拟量扩展)	热电偶信号、标准信号、PT100
输出	开关量输出(开关量扩展)	继电器输出、晶体管输出
	模拟量输出(模拟量扩展)	信号范围 0—20mA、0—10V
通讯	内部总线	响应速度小于 30ms
环境指标	环境温度	0—50℃
	湿度	低于 85%, 无结露
	海拔高度	低于 1000 米
	工作环境	无腐蚀、无可燃性气体、导电尘埃不严重

结 构	防护等级	IP20
	冷却方式	自然风冷
安装方式		壁挂式垂直安装，20 芯连接线连接主机或上一级扩展模块。

1.2.2 外形结构尺寸（单位为 mm）



第二章 称重 PLC 的安装及配线

请将称重 PLC 安装在室内、通风良好的场所。一般应垂直安装。

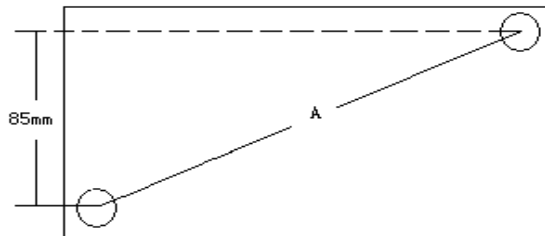
选择安装环境时，应注意以下事项：

- 环境温度：要求在 0°C — 50°C 的范围内。
- 环境湿度：应低于 85%，无结露的场所。
- 不得安装在多尘埃、金属粉末、腐蚀性气体的场所。
- 不得安装在有爆炸性或可燃性气体的场所。
- 不得安装在振动大于 5.9m/s^2 (0.6G) 的场所。
- 不得安装在日晒雨淋的场所。

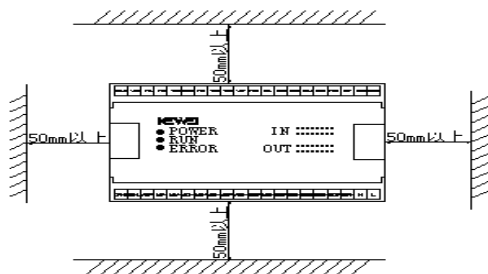
安装时既可用 M4 螺钉直接安装也可用 Din35mm 导轨安装。

2.1 称重 PLC 主机的安装

用螺钉安装称重 PLC 主机尺寸如图：



A: 表示孔心距，称重 PLC 主机为 124mm。孔的直径是 4.5 mm。
安装间隔及距离要求如下图所示：



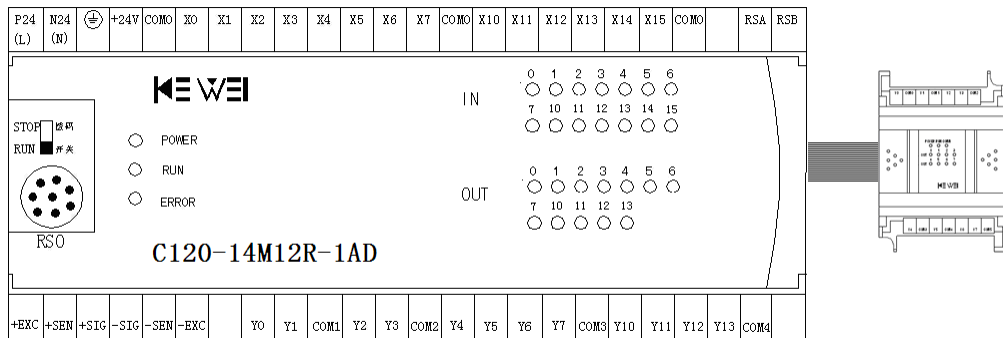
2.2 称重 PLC 辅助单元的安装

称重 PLC 主机最多可以连接 6 个辅助单元。称重 PLC（包括主机和辅助单元）的开关量输入最大点数为 56 点，开关量输出最大点数为 24 点，模拟量输入最大点数为 12 点，模拟量输出最大点数 12 点，用户在进行辅助单元配置时，应注意各种点数均不能超过上述对应的最大点数。辅助单元的安装分为 2 种：

1. 称重 PLC 主机与辅助单元相连(第 1 个辅助单元):

安装方法：先取下需安装的辅助单元的面板，将 20 芯连接线一端接入主机右侧端预留的接口上，另一端接入辅助单元左端预留的接口上。连接线只有 1 个方向可以插入，不必担心接反的情况。安装完毕后，再盖上辅助单元的面板即可。

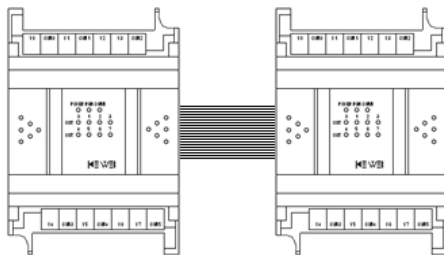
连接图示：



2.辅助单元与辅助单元相连(第 2~6 个辅助单元):

安装方法：先取下需安装的辅助单元的面板，将 20 芯连接线一端接入辅助单元(下图左边)右端预留的接口上，另一端接入辅助单元(下图右边)左端预留的接口上。连接线只有 1 个方向可以插入，不必担心接反的情况。安装完毕后，再盖上辅助单元的面板即可。

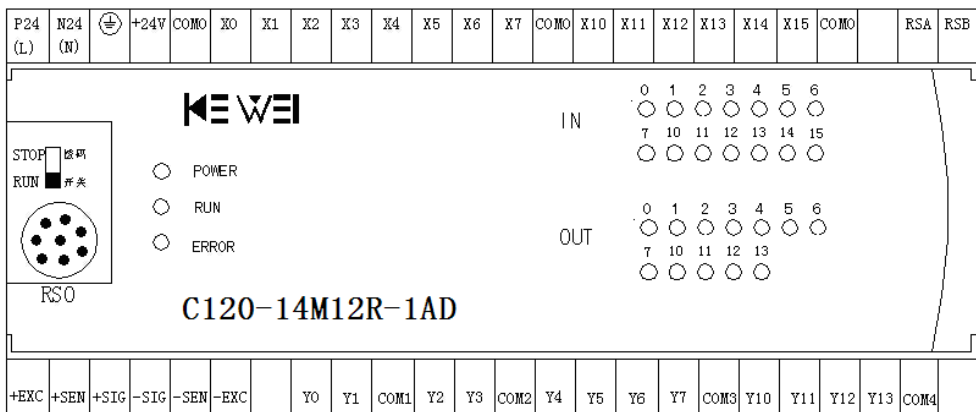
连接图示：



2.3 称重 PLC 的配线

2.3.1 称重 PLC 主机端子说明

称重 PLC 主机端子图：



端子说明

(1)**P24、N24**: 工作电源接入端子, 有两种接线方式。当端子为 **P24、N24** 时电压范围: **21~28VAC, 50~60Hz**。当端子为 **L, N** 时, 电压范围为 **85~260VAC, 50~60Hz**。例如: **LP-08M08R-24** 端子为 **P24、N24**, 电压范围: **21~28VAC, 50~60Hz**。

(2) $\oplus$: 接地端子。

(3) +24V、COM0: DC24V 电源输出, 额定负载电流为 300mA。

(4) X0~X17、X10~X15、COM0: 开关量输入端子。COM0 为公共端。

(5) Y0、Y1、COM1: Y0、Y1 输出。

(6) Y2、Y3、COM2: Y2、Y3 输出。

(5) Y4、Y5、Y6、Y7、COM3: Y4、Y5、Y6、Y7 输出, COM3 为公共端。

(6) Y10、Y11、Y12、Y13、COM4: Y10、Y11、Y12、Y13 输出, COM4 为公共端。

(7) RSA、RSB: 485 通信端子。

(8) 传感器接口端子。

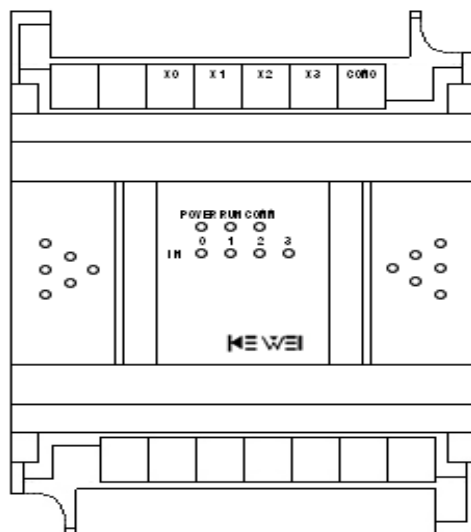
接线端子标记	标准4线制传感器
标准6线制传感器	
+EXC (正激励)	(短接此两个端子)
+SEN (正反馈)	

+SIG（正信号）	
SHLD（屏蔽地）	
-SIG（负信号）	
-SEN（负反馈）	（短接此两个端子）
-EXC（负激励）	

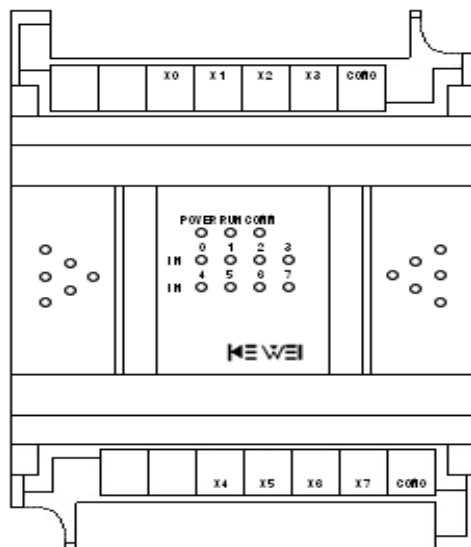
2.3.2 称重 PLC 辅助单元端子说明

1. 开关量输入辅助单元

ACS-04M



ACS-08M



端子说明:

(1)X0~X3、COM0: 开关量输入端子, COM0 为公共端。

(2)X4~X7、COM0: 开关量输入端子, COM0 为公共端。

2. 开关量输出辅助单元

端子说明:

(1)Y0、COM0: 开关量输出端子。

(2)Y1、COM1: 开关量输出端子。

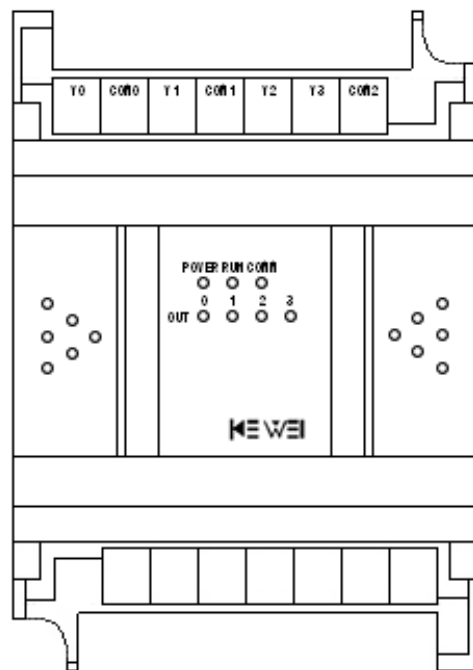
(3)Y2、Y3、COM2: 开关量输出端子, COM2 为公共端。

(4)Y4、COM3: 开关量输出端子。

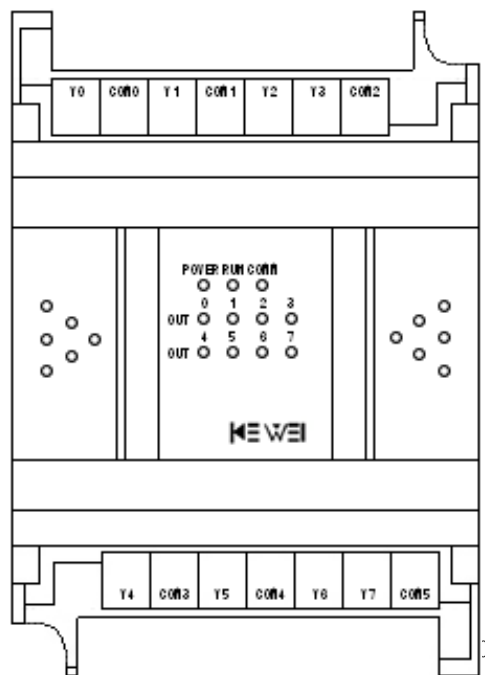
(5)Y5、COM4: 开关量输出端子。

(6)Y6、Y7、COM5: 开关量输出端子, COM5 为公共端。

ACS-04R (T)

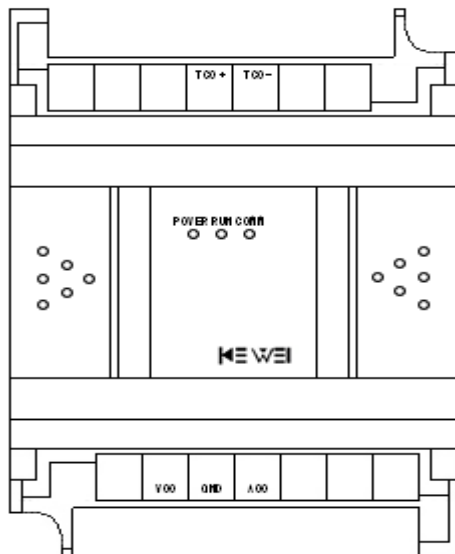


ACS-08R (T)

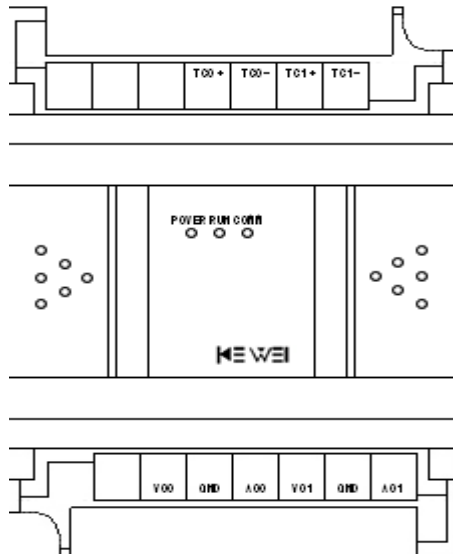


3. 模拟量辅助单元

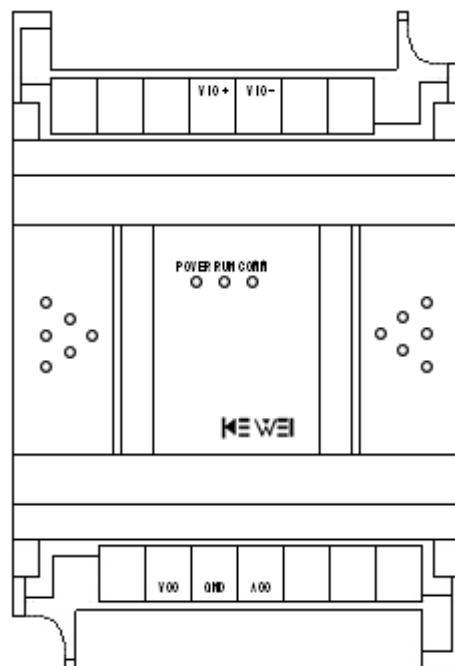
ACS-1TC/1DA



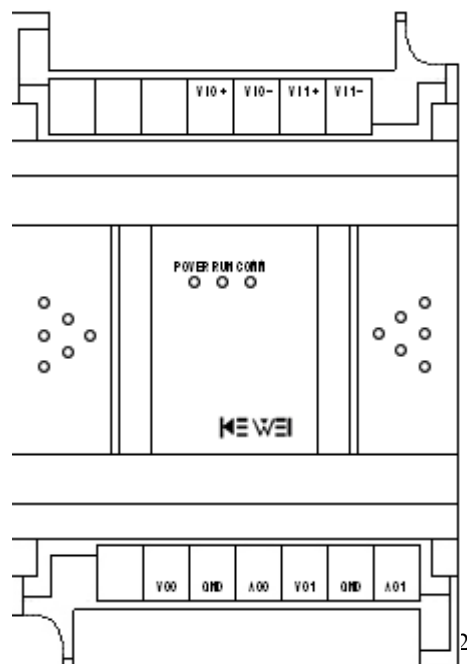
ACS-2TC/2DA



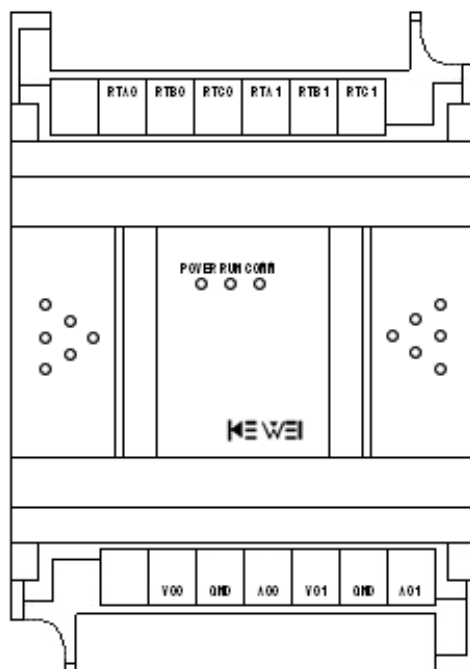
ACS-1AD/1DA



ACS-2AD/2DA



ACS-2E/2DA



端子说明:

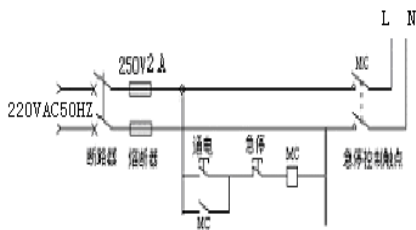
- (1) TC0+、TC0-: 热电偶信号输入端子(通道 0)。
- (2) TC1+、TC1-: 热电偶信号输入端子(通道 1)。
- (3) VI0+、VI0-: 标准信号输入端子(通道 0)。
- (4) VI1+、VI1-: 标准信号输入端子(通道 1)。
- (5) RTA0、RTB0、RTC0: Pt100 信号输入端子(通道 0)。
- (6) RTA1、RTB1、RTC1: Pt100 信号输入端子(通道 1)。
- (7) VO0、GND: 0~10V 模拟量输出(通道 0)。
- (8) AO0、GND: 0~20mA 模拟量输出(通道 0)。
- (9) VO1、GND: 0~10V 模拟量输出(通道 1)。
- (10) AO1、GND: 0~20mA 模拟量输出(通道 1)。

注: 开关量辅助单元面板上所标明的开关量地址是一个相对地址, 实际对应地址分配详见 4.2 节。

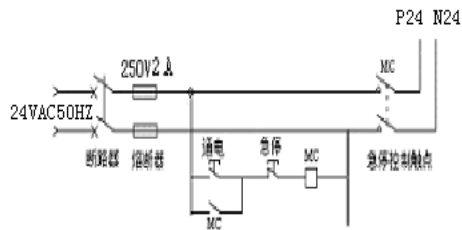
2.3.3 称重 PLC 电源配线要求

- 根据中国电网标准，设计称重 PLC 主机工作电源接入端子为 **P24、N24** 的电源最佳工作点为 **24VAC, 50HZ**，电网相电压在 21V~28V 波动时，PLC 正常工作；工作电源接入端子为 **L、N** 的电源最佳工作点为 **220VAC, 50HZ**，电网相电压在 85V~260V 波动时，PLC 正常工作。
- 考虑上电冲击和电网波动时，供电电流的变化情况，建议 PLC 工作电源保险选用 250V 2A。
- 要求系统急停处理时，外部电路切断 PLC 工作电源。

当 PLC 工作电源为 220VAC 时



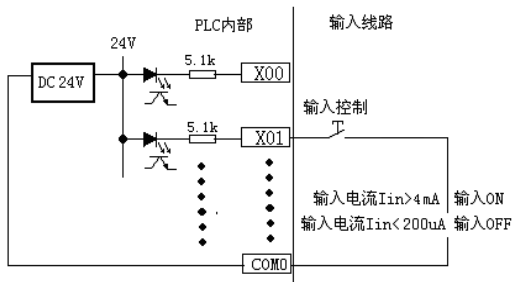
当 PLC 工作电源为 24VAC 时



- 称重 PLC 辅助单元电源由称重 PLC 主机提供。

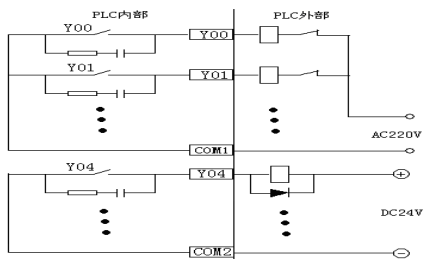
2.3.4 开关量输入特性及配线要求

- 输入闭合：单点电流 $I_{in} \geq 4 \text{ mA}$ 。输入电路总电阻(小于 1K)及压降必须符合该要求。
- 输入断开：单点电流 $I_{in} < 200 \mu\text{A}$ 。输入电路漏电流必须符合该要求。
- 输入信号是弱电信号，当线路较长时，噪声可能影响输入口通断状态。因此要求配线长度在 20 米以内。
- 为有效防止干扰，布线时将动力线与输入线分开，至少相距 50mm。
- 现场信号与内部信号之间有光电隔离。
- 各通道有独立的状态指示灯。
- 输入隔离电压 $> \text{AC}3000\text{V}$ 。



2.3.5 开关量输出特性及配线要求

- 继电器触点输出对于不同的公共电路块（比如 COM1、COM2），可接入不同的电压系统（AC250V 以下），如：AC220V，DC24V 等。
- 每单点输出负载电流 $< 3\text{A}$ （AC250V 以下）。
负载容量越大，继电器输出接点寿命越短。
负载容量 $< 30\text{VA}$ ，接点寿命大于 20 万次。
- 输出各电路供电电源根据实际情况，在系统急停时能切断。
- PLC 输出驱动两个诸如正反转的接触器时，若同时 ON，主回路必造成短路，因此，外部接触器必须互锁。

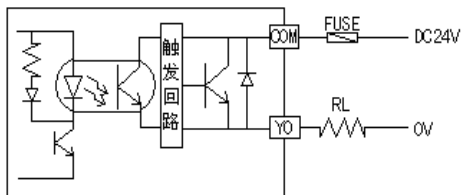


- 输出驱动直流感应性负载，建议并联续流二极管。续流二极管反向耐压为负载电压 5—10 倍，顺向电流超过负载电流。
- 输出 ON→OFF，OFF→ON 都有 10 ms 左右的延时。

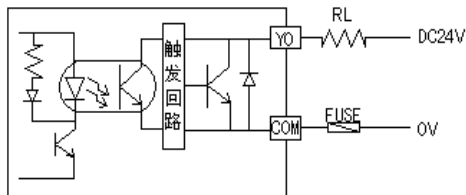
2.3.6 晶体管输出电路的使用

- 接线方式：

尾缀为T的接线方式



尾缀为T1的接线方式



- 外部电源

负载驱动电源请使用 DC24V 的稳压源。

- 电路绝缘

可编程控制器内部回路同输出晶体管之间是用光电耦合器进行绝缘隔离。此外各公共端块之间也是相互分离的。

- 动作表示

驱动光电耦合时，LED 灯亮，输出晶体管为 ON，每通道独立发光二极管指示

- 响应时间

输出接通延迟时间为 10uS，输出断开延迟时间 50uS。

- 输出电压

额定输出电压为 DC24V。

- 输出电流

每输出 1 点的输出电流是 0.5A。

但是由于温度上升限制的原因，每输出 4 点合计为 0.8A 的电流。

- 开路漏电流

设在 0.1mA 以下。

- 感性负载输出保护

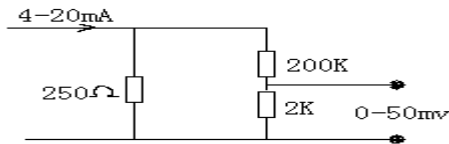
- 允许通道并联。

- 输出与内部电路之间有光电隔离

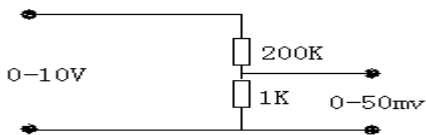
2.3.7 模拟量输入特性及配线要求

- 输入类型：浮地热电偶（毫伏信号）、标准信号、PT100
- 输入范围：热电偶（E、K、S）等任意分度号，电压范围：0-55mV
标准信号（0-10V/4-20mA）、PT100。
- 输入分辨率：温度： $\pm 1^{\circ}\text{C}$ ，标准信号：12 位

- 测量原理：12 位双积分式 AD 转换
- 模块刷新周期：2 个通道 1300ms
- 连线长度（最大）：100 米至传感器
- 线回路电阻（最大）：100 Ω
- 数据字格式：0—4095
- 输入阻抗：>1M Ω （热电偶输入时）
- 冷接点误差： $\pm 1^{\circ}\text{C}$
- 配线要求：使用热电偶温度补偿电缆或双绞屏蔽电缆作为模拟量输入电缆，并和电源线或其它可能产生电气干扰的电线隔开。
- 当输入信号为 4—20mA 时，可以按以下方法转换为毫伏信号：



- 当输入信号为 0—10V 时，可以按以下方法转换为毫伏信号：



2.3.8 模拟量输出特性及配线要求

- 输出类型：0—20mA/0-10V 可以共地输出
- 输出分辨率：10 位
- 转换速度：2 个通道 4ms
- 最大负载电阻：电流输出负载 $\leq 450\Omega$ ；电压输出负载 $\geq 2K\Omega$ 。
- 配线要求：使用双绞屏蔽电缆，电缆应远离电源线或其它可能产生电气干扰的电线，在电缆的负载端使用单点接地。

第三章 称重 PLC 状态识别与维护

3.1 称重 PLC 指示 LED 的识别

● 开关量输入指示 LED

每个 LED 对应一个输入端子与 COM0 之间的接通或断开的状态。当接通时，指示 LED 亮；当断开时，指示 LED 熄。如 X0 与 COM0 接通，指示 LED0 亮；X0 与 COM0 断开，指示 LED0 熄。

指示 LED 编号与输入（IN）端子对应关系如下：

LED 号	0	1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	15
输入端子号	X0	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X10	X11	X12	X13	X14	X15

注：指示 LED 是由 CPU 程序点亮或熄灭的，当 CPU 不能正常工作时，这种对应关系被破坏。

● 开关量输出指示 LED

每个输出 LED 对应 PLC 内部一个输出继电器的接通或断开的状态。当 PLC 内部继电器接通时，指示 LED 亮；当 PLC 内部继电器断开时，指示 LED 熄。

如 Y7 内部继电器接通，输出指示 LED7 亮；Y7 内部继电器断开，输出指示 LED7 熄。

输出指示 LED 编号与输出（OUT）端子对应关系如下：

LED 号	0	1	2	3	4	5	6	7	10	11	12	13
输出端子号	Y0	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6	Y7	Y10	Y11	Y12	Y13

注：指示 LED 是由 CPU 程序点亮或熄灭的，当 CPU 不能正常工作时，这种对应关系被破坏。

● 称重 PLC 主机状态指示 LED

主机状态指示 LED 有：POWER、RUN、ERROR 共 3 个。

POWER 灯亮：表示主机工作电源正常。

POWER 灯熄：主机未上电或电源不正常。

RUN 灯亮：表示主机正处于运行状态。

RUN 灯熄：表示主机处于停止状态（又称设置状态）。

ERROR 灯亮：表示程序运行时出错。

ERROR 灯闪烁：表示电池电压实测值小于预设报警值。

未上电	上电设置	上电运行	运行错误
 POWER	 POWER	 POWER	 POWER
 RUN	 RUN	 RUN	 RUN
 ERROR	 ERROR	 ERROR	 ERROR

● 称重 PLC 系列辅助单元状态指示 LED

辅助单元状态指示 LED 有：POWER、RUN、COMM 共 3 个。

POWER 灯亮：表示辅助单元工作电源正常。

POWER 灯熄：辅助单元未上电或电源不正常。

RUN 灯亮：表示辅助单元正处于正常运行状态。

RUN 灯熄：表示辅助单元处于非正常运行状态。

COMM 灯闪烁：表示辅助单元与称重 PLC 主机通讯正常。

COMM 灯不闪烁：表示辅助单元与称重 PLC 主机处于非正常通讯状态。

3.2 维护

- PLC 无易损件，一般只从外部进行检查维护，如：
 - 是否靠近发热体或太阳直射，而散热效果不好；
 - 是否粉尘堆积，影响输入输出的电性能；
 - 各端子接线因振动、冷热因素是否有松动；
 - 输出继电器是否因动作过于频繁而影响寿命；
 - 输出继电器负载是否过大，长期工作后动作不正常。

针对以上情况，应采取相应的措施，尽量给 PLC 一个正常的工作环境，延长其工作寿命。

第四章 称重 PLC 功能及资源配置

4.1 称重 PLC 主机功能

4.1.1 I/O 口

称重 PLC 主机共计 26 个 I/O 口，其中 14 个输入端口（X0~X7、X10~X15、），12 个输出端口（Y0~Y7、Y10~Y13）。

4.1.2 RS485 通信

称重 PLC485 通信请参照科威公司《编程手册》中 RS485 网络通信及应用。

4.1.3 称重功能

传感器接口端子。

接线端子标记	标准4线制传感器
--------	----------

标准6线制传感器	
+EXC（正激励）	（短接此两个端子）
+SEN（正反馈）	
+SIG（正信号）	
SHLD（屏蔽地）	
-SIG（负信号）	
-SEN（负反馈）	（短接此两个端子）
-EXC（负激励）	

称重专用单元及功能

D5800 (16 位) 滤波周期

D5801 (16 位) 滤波系数:0~255 之间设置

D5802 (32 位) 没有滤波的真实 AD 值

D5804 (32 位) 滤波的 AD 值

D5806 (32 位) 零点 AD 值

D5808 (32 位) 量程 AD 值

D5810 (32 位) 零点标定重量

D5812 (32 位) 量程标定重量

D5814 (32 位) 去皮 AD 值

D5816 (32 位) 实际重量

M968 零点标定, 上升沿有效

M969 量程标定, 上升沿有效

M970 去皮, 上升沿有效

零点调整

将标准重量放到称台上去，设置 D5812L（32 位）为称台上所加重量，待称台稳定后，给 M969 一个上升沿即可。

量程调整

设置 D5812L（32 位）为 0，将称台上的负载移去，待称台稳定后，给 M968 一个上升沿即可。

数字滤波

D5801（16 位）设置范围为 0~255，数字越小滤波越重，显示更新速率越慢。

去皮操作

将去皮重量放到称台上，待称台稳定后，给 M970 一个上升沿即可。

滤波周期

D5800 (16 位) 设置范围为 0~255, 数字越小滤波周期越小, 系统 AD 值精度越高, 系统调节速率越慢。

实际重量

零点调整和量程调整标定后, D5816L (32 位) 则显示实际重量值, 用户可根据实际重量值进行相关的控制。

4.1.4 称重 PLC 主机电池电压检测

电池电压检测占用资源寄存器:

D8005: 电池电压实时采样值(实际电压*100, 例如 D8005 为 3200 表示 3.2V)。

D8006: 电池电压预设报警值 (默认值为 2300, 即 2.3V)。

当 PLC 运行过程中, 当 PLC 面板上的 ERROR 灯闪烁, 则表示电池电压过低, 此时监控元件, 会发现 D8005 的值小于 D8006 的值。

4.2 称重 PLC 系列辅助单元功能

4.2.1 辅助单元型号表

称重 PLC 主机最多可接 6 个辅助单元，称重 PLC（包括主机和辅助单元）的开关量输入最大点数为 56 点，开关量输出最大点数为 24 点，模拟量输入最大点数为 12 点，模拟量输出最大点数 12 点，用户在进行辅助单元配置时，应注意各种点数均不能超过上述对应的最大点数，且扩展模块连接顺序按照 **ACS**、**CEX**、**EX** 顺序连接，可用辅助单元型号列表如下：

型号	DI	DO	AI	AO
ACS-04M	4			
ACS-04R		4		
ACS-04T		4		
ACS-08M	8			
ACS-08R		8		
ACS-08T		8		

ACS-1AD/1DA			1 标准信号	1 标准信号
ACS-1TC/1DA			1 热电偶	1 标准信号
ACS-1PT/1DA			1PT100	1 标准信号
ACS-2AD/2DA			2 标准信号	2 标准信号
ACS-2TC/2DA			2 热电偶	2 标准信号
ACS-2PT/2DA			2PT100	2 标准信号

4.2.2 开关量辅助单元

称重 PLC 系列主机接入开关量辅助单元地址是以 4 的倍数自动顺序逻辑分配的。扩展开关量输入从 X20 开始分配，扩展开关量输出从 Y14 开始分配。

比如：主机顺序接入 ACS-04M、ACS-04R、ACS-08M、ACS-08R。那么这些辅助单元对应的资源地址分配如下：

辅助单元接入顺序	辅助单元类型	辅助单元对应的开关量地址
1	ACS-04M	X20~X23
2	ACS-04R	Y14~Y17

3	ACS-08M	X24~X27, X30~X33
4	ACS-08R	Y20~Y23, Y20~Y23

4.2.3 模拟量辅助单元

称重 PLC 系列主机接入模拟量辅助单元地址是自动顺序逻辑分配的。扩展模拟量输出值(DA 值 0-4000)从 D5048 开始分配, 扩展模拟量输入值(AD 值)从 D5000 开始分配, 扩展模拟量输入转换值(AD 转换值)从 D5016 开始。

比如: 主机顺序接入 ACS-1AD/1DA、ACS-1TC/1DA、ACS-2AD/2DA、ACS-2TC/2DA。那么这些辅助单元对应的资源地址分配如下:

辅助单元接入顺序	辅助单元类型	辅助单元对应的 AD 值地址	辅助单元对应的 AD 转换值地址	辅助单元对应的 DA 值地址
1	ACS-1AD/1DA	D5000	D5016	D5048
2	ACS-1TC/1DA	D5001	D5017	D5049

3	ACS-2AD/2DA	D5002、 D5003	D5018、 D5019	D5050 、 D5051
4	ACS-2TC/2DA	D5004、 D5005	D5020、 D5021	D5052、 D5053

注：称重 PLC 可编程控制器编程方法请参照科威公司《编程手册》。

附：称重 PLC 标准的几种包装模式及梯形图。