INOVANCE



AC810智能机械可编程控制器简易手册

19010618 A01

1

感谢您购买汇川技术公司自主研发、生产的AC810智能机械可编程控制器！

AC810智能机械可编程控制器采用书本式全金属机身，提供丰富的网络接口来满足各种项目的扩展需求，具备强悍的运动控制性能；搭载Core i CPU，提供卓越的运算能力；内置高达4GB及以上的DDR4内存和128GB SSD硬盘，非常适合高负荷运算应用。

本手册主要描述AC810控制器的规格、特性及使用方法等。使用产品前，敬请您仔细阅读本手册，以便更清楚地掌握产品的特性，更安全地使用本产品。关于本产品的用户程序设计方法及开发环境的使用，请参考本公司另外发行的《AC800系列智能机械可编程逻辑控制器硬件手册》、《中型可编程逻辑控制器软件手册》，资料版本请以汇川技术公司网站（www.inovance.com）最新公布为准。

安全注意事项

安全声明

1. 在安装、操作、维护产品时，请先阅读并遵守本安全注意事项。

2. 为保障人身和设备安全，在安装、操作和维护产品时，请遵循产品上标识及手册中说明的所有安全注意事项。

3. 手册中的“注意”、“警告”和“危险”事项，并不代表所应遵守的所有安全事项，只作为所有安全注意事项的补充。

4. 本产品应在符合设计规格要求的环境下使用，否则可能造成故障，因未遵守相关规定引发的功能异常或部件损坏等不在产品质量保证范围之内。

5. 因违规操作产品引发的人身安全事故、财产损失等，我司将不承担任何法律责任。

安全等级定义

⚠ 警 告：“警告”表示如果不按规定操作，则可能导致死亡或严重身体伤害；

⚠ 注 意：“注意”如果不按规定操作，则可能导致轻微身体伤害或设备损坏。

请妥善保管本指南以备需要时阅读，并请务必将本手册交给最终用户。

控制系统设计时

⚠ 警 告

- 请务必设计安全电路，保证当外部电源掉电或可编程控制器故障时，控制系统依然能安全工作；
- 超过额定负载电流或者负载短路等导致长时间过电流时，模块可能冒烟或着火，应在外部设置保险丝或断路器等安全装置。

⚠ 注 意

- 务必在可编程控制器的外部电路中设置紧急制动电路、保护电路、正反转操作的互锁电路和防止机器损坏的位置上限、下限互锁开关；
- 为使设备安全运行，对于重大事故相关的输出信号，请设计外部保护电路和安全机构；
- 可编程控制器CPU检测到本身系统异常后可能会关闭所有输出；当控制器部分电路故障时，可能导致其输出不受控制，为保证正常运转，需设计合适的外部控制电路；
- 可编程控制器的继电器、晶体管等输出单元损坏时，会使其输出无法控制为ON或OFF状态；
- 可编程控制器设计应用于室内、过电压等级II级的电气环境，其电源系统级应有防雷保护装置，确保雷击过电压不施加于可编程控制器的电源输入端或信号输入端、控制输出端等端口，避免损坏设备。

安装时

⚠ 警 告

- 只有受到过电气设备相关培训、具有充分电气知识的专业维护人员才能安装本产品；
- 在进行模块的拆装时，必须将系统使用的外部供应电源全部断开之后再执行操作。如果未全部断开电源，有可能导致触电或模块故障及误动作；
- 请勿在下列场所使用可编程控制器：有灰尘、油烟、导电性尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体的场所；暴露于高温、结露、风雨的场合；有振动、冲击的场合。电击、火灾、误操作也会导致产品损坏和恶化；
- 可编程控制器为Open type设备，请安装在带门锁的控制柜内（控制柜外壳防护＞IP20），只有经电气设备相关培训、有充分电气知识的操作者才可以打开控制柜。

⚠ 注 意

- 安装时避免金属屑和电线头掉入控制器的通风孔内，否则可能引起火灾、故障、误操作；
- 安装后保证其通风面上没有异物，否则可能导致散热不畅，引起火灾、故障、误操作；
- 安装时，应使其与各自的连接器紧密连接，将模块连接挂钩牢固锁定。如果模块安装不当，可能导致误动作、故障及脱落。

配线时

⚠ 警 告

- 只有经电气设备相关培训、有充分电气知识的专业维护人员才能进行本产品的配线；
- 在配线作业时，必须将系统使用的外部供应电源全部断开后再进行操作。如果未全部断开，可能导致触电或设备故障、误动作；
- 配线作业结束后进行通电、运行时，必须安装产品附带的端子盖。如果未安装端子盖，可能导致触电
- 线缆端子应做好绝缘，确保线缆安装到端子台后，线缆之间的绝缘距离不会减少。否则会导致触电或者设备损坏；

⚠ 注 意

- 接线时避免金属屑和电线头掉入控制器的通风孔内，这有可能引起火灾、故障、误操作；
- 设备外部配线的规格和安装方式应符合当地配电法规要求，详见本手册中的配线章节；
- 为保证设备及操作人员的安全，设备需要使用足够线径尺寸的线缆可靠接地，详见硬件手册中的配线章节；
- 应该对所连接的接口类型进行确认后再正确连接电缆。如果连接了错误的接口或者配线错误，可能导致模块、外部设备故障；
- 应在规定的扭矩范围内紧固端子排上的螺栓。端子螺栓未拧紧可能导致短路、火灾或误动作。螺栓拧的过紧可能损坏螺栓及模块，导致脱落、短路、火灾或误动作；
- 对于使用连接器和外部设备连接，应使用生产厂商指定的工具进行压装、压接或正确地焊接。如果连接不良，可能导致短路、火灾或误动作；
- 模块顶部贴有防止异物进入的标签，防止配线期间配线头等异物进入模块。配线作业期间请勿撕下该标签。 在开始系统运行之前，一定要撕下该标签便于散热；
- 请勿把控制线及通信电缆与主电路或动力电源线等捆扎在一起，走线应相距100mm 以上，否则噪声可能导致误动作；
- 对于干扰严重的应用场合，高频信号的输入或输出电缆请选用屏蔽电缆，以提高系统的抗干扰能力。

运行、保养时

警告	◆ 只有受到过电气设备相关培训、具有充分电气知识的专业维护人员才能进行产品的运行保养； ◆ 通电状态下请勿触摸端子，否则可能导致触电或误动作； ◆ 清洁模块或重新紧固端子排上的螺栓、连接器安装螺栓时，必须完全断开系统使用的外部供应电源。否则可能导致触电； ◆ 拆装模块或进行通讯电缆的连接或拆除时，必须先将系统使用的外部供应电源全部断开。如果未全部断开，有可能导致导致触电或误动作。
注意	◆ 对于在线修改、强制输出、RUN、STOP 等操作，须熟读用户手册，充分确认其安全性之后再进行相关操作； ◆ 装卸扩展卡前，请务必切断电源；

报废时

注意	◆ 请按工业废弃物处理；废弃电池时应根据各地区制定的法令单独进行。

产品信息

■ 产品命名规则

AC810-0122-U0R0

标识	产品系列
A	汇川控制器产品A系列

标识	结构形态
P	主机显控一体
C	主机书本型
M	主机模块型
R	机架型
T	塔式

标识	主系列号
7	700系列
8	800系列
9	900系列
标识	处理器平台
0	Celeron系列处理器
1	Core i系列处理器
标识	具体机型
0	AC810

标识	软件配置
R0	软件配置+版本

标识	软件配置
0	系统版本

标识	软件配置
W	windows系统
L	linux系统
U	Ubuntu系统
V	Vxworks系统

标识	主机：硬件配置
前两位	CPU配置（00~99） 00:i3-4010U；01:i5-7200U； 02:3855U
第三位	标配内存：2^n×1G(1G~16G Max512G) (n为第三位对应的数字)
第四位	标配SSD：2^n×32G(32G~256G Max16T) (n为第四位对应的数字)
标识	扩展卡：卡类型及卡版本
前三位	CAN：CAN扩展卡
	HIO：高速IO扩展卡
	FER：铁电存储卡
	FAN：风扇组件
第四位	版本

■ 产品铭牌信息

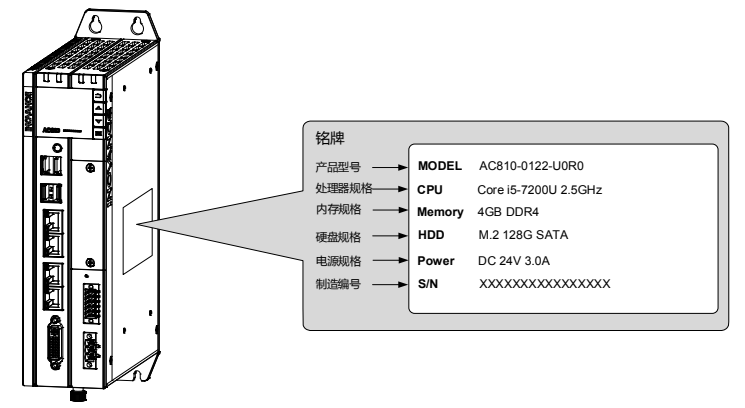


图 1 型号与铭牌说明

产品类型	产品描述	型号	整机编码
书本式控制器	i5-7200u；内存 4G；硬盘 128G；2 路 USB2.0；2 路 USB3.0；4 网口；DVI-D；显示屏；多功能扩展槽；内部 Mini-PCIE 扩展槽	AC810-0122-U0R0	01440038

■ 一般规格

条目	AC810-0122-U0R0
供电电源	24VDC（-20%~20%）
CPU 型号	Intel i5-7200U,2.5GHz
内存容量	4GB
内存形式	DDR4 SO-DIMM
硬盘容量	128GB
硬盘形式	M.2(M key) SSD
SPI FLASH	64Mbit
扩展插槽	支持
编程方式	IEC 61131-3 编程语言 (LD,ST,SFC,CFC)
程序执行方式	编译执行
用户程序存储空间	128 M Byte
用户数据存储容量	128 M Byte
掉电保持空间	5MB，需外接 UPS 供电
体 积（mm）	高 225* 宽 60* 深 160
重 量（kg）	<2.5Kg
散热方式	风扇散热

■ 外部接口

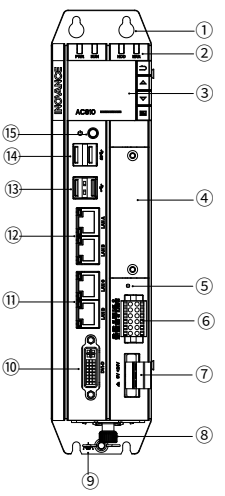
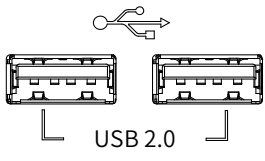
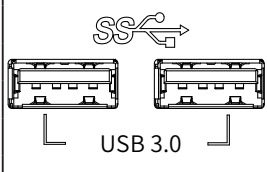


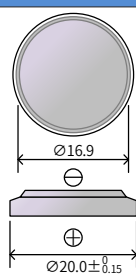
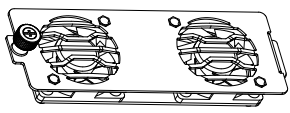
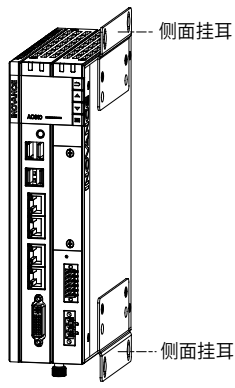
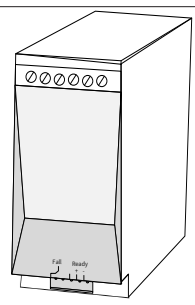
图 2 控制器接口示意图

<table>
<tr><th>编号</th><th>接口名称</th><th colspan="2">功能定义</th><th colspan="6">描述</th></tr>
<tr><td>1</td><td>背面挂耳</td><td colspan="2">用于控制器书本式安装固定</td><td colspan="6">标配组件</td></tr>
<tr><td>2</td><td>状态指示灯</td><td colspan="8">显示面板上的指示灯从左到右依次为 PWR/RUN/HDD/ERR，具体定义如下表：
<table>
<tr><th>序号</th><th>LED</th><th>名称</th><th>功能描述</th><th>状态</th><th>定义</th></tr>
<tr><td>1</td><td>PWR</td><td>电源指示灯</td><td>电源状态</td><td>绿色</td><td>常灭：电源异常
常亮：电源运行正常</td></tr>
<tr><td>2</td><td>RUN</td><td>运行指示灯</td><td>运行状态</td><td>绿色</td><td>常灭：用户程序未运行
闪烁：设备正在识别中
常亮：用户程序运行中</td></tr>
<tr><td>3</td><td>HDD</td><td>硬盘指示灯</td><td>硬盘状态</td><td>绿色</td><td>常灭：未检测到硬盘
闪烁：硬盘工作正常</td></tr>
<tr><td>4</td><td>ERR</td><td>错误指示灯</td><td>运行错误</td><td>红色</td><td>常灭：正常
常亮：1、超温报警；
2、用户程序运行故障
3、系统故障报警；</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>3</td><td>显示屏及按键</td><td colspan="8">控制器面板显示屏用于显示基本信息并进行简单的调试，面板按键定义如下：
<table>
<tr><th>按键</th><th>功能</th></tr>
<tr><td></td><td>返回</td></tr>
<tr><td></td><td>向上翻页</td></tr>
<tr><td></td><td>向下翻页</td></tr>
<tr><td></td><td>进入</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>4</td><td>扩展卡槽</td><td colspan="2">CAN/ 光纤 /RS232/RS485/ 高速 IO 等扩展</td><td colspan="6">PCIE X1 协议</td></tr>
<tr><td>5</td><td>复位按钮</td><td colspan="2">可用于控制器复位</td><td colspan="6">针孔式按钮</td></tr>
<tr><td>6</td><td>IO/ 通信接口</td><td colspan="8">IO/ 通信接口的引脚图与引脚定义如下：

<table>
<tr><th>描述</th><th>功能</th><th>信号名</th><th>编号</th><th>编号</th><th>信号名</th><th>功能</th><th>描述</th></tr>
<tr><td>ON 时开机；OFF 时关机</td><td>开机信号</td><td></td><td>1</td><td>2</td><td>P_STATUS</td><td>上电点灯信号</td><td>控制器上电启动后输出</td></tr>
<tr><td>ON-OFF 变化时启动掉电保存功能</td><td>掉电检测信号</td><td>P_OK</td><td>3</td><td>4</td><td>P_STATUS</td><td>运行状态信号</td><td>控制器上电启动后输出</td></tr>
<tr><td>OFF 时 RUN；ON 时 STOP</td><td>RUN/ STOP</td><td>RUN</td><td>5</td><td>6</td><td>0V</td><td>DO 参考地</td><td>--</td></tr>
<tr><td>--</td><td>输入公共端</td><td>0V</td><td>7</td><td>8</td><td>GND</td><td>通信参考地</td><td>--</td></tr>
<tr><td>--</td><td>RS485+</td><td>485+</td><td>9</td><td>10</td><td>232R</td><td>RS232 接收</td><td>--</td></tr>
<tr><td>--</td><td>RS485-</td><td>485-</td><td>11</td><td>12</td><td>232T</td><td>RS232 发送</td><td>--</td></tr>
</table>
说明：上表中的状态控制信号为专用I/O，不可作为普通I/O使用，详细状态控制信号规格如下表所述：
<table>
<tr><th>项目</th><th colspan="2">输入信号（引脚 1/3/5）</th><th>输出信号（引脚 2/4）</th></tr>
<tr><td>输入 / 输出类型</td><td colspan="2">直流数字输入</td><td>晶体管，高电平输出</td></tr>
<tr><td>输入 / 输出方式</td><td colspan="2">源型</td><td>源型</td></tr>
<tr><td rowspan="2">输入 / 出电压等级</td><td rowspan="2">24V (-20%~20%)</td><td>OFF 电压：>5V</td><td rowspan="2">24V（-20%~20%）</td></tr>
<tr><td>ON 电压：<15V</td></tr>
<tr><td>ON 响应时间</td><td colspan="2">10ms 以下（硬件响应时间）</td><td>0.5ms 以下
（硬件响应时间）</td></tr>
<tr><td>OFF 响应时间</td><td colspan="2">10ms 以下（硬件响应时间）</td><td>0.5ms 以下
（硬件响应时间）</td></tr>
<tr><td>隔离方式</td><td colspan="2">光耦隔离</td><td>光耦隔离</td></tr>
<tr><td>防止短路输出</td><td colspan="2">不涉及</td><td>是</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>编号</th><th>接口名称</th><th>功能定义</th><th>描述</th></tr>
<tr><td>7</td><td>电源接口</td><td colspan="2">24V 直流电源输入，端子定义如下：
<table>
<tr><th>端子</th><th>序号</th><th>端子名</th><th>类型</th><th>功能</th></tr>
<tr><td rowspan="3">
</td><td>1</td><td>+24V</td><td>输入</td><td>直流输入正端</td></tr>
<tr><td>2</td><td>0V</td><td>输入</td><td>直流输入负端</td></tr>
<tr><td>3</td><td>⏚</td><td>接地</td><td>保护接地</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>8</td><td>风扇槽开关</td><td>风扇槽开关</td><td>风扇槽可开关，更换风扇和 RTC 电池</td></tr>
<tr><td>9</td><td>接地端</td><td>控制器接地</td><td>采用蝶形螺母</td></tr>
<tr><td>10</td><td>DVI-D 接口</td><td>标准 DVI-D 显示接口</td><td>--</td></tr>
<tr><td>11 /12</td><td>以太网端口</td><td colspan="2">4 个 LAN 口，自上而下依次为 LAN A/LAN B/LAN C/LAN D。
以太网端口提供四个标准的 RJ-45 插孔，前部的 LED 指示灯状态说明如下：
<table>
<tr><th>指示灯</th><th>功能</th><th>颜色</th><th>状态</th><th>意义</th></tr>
<tr><td rowspan="4">
</td><td rowspan="3">A:Link/ Act</td><td rowspan="3">黄色</td><td>□</td><td>常灭：
未连接</td></tr>
<tr><td>■</td><td>闪烁：
已连接且有数据收发</td></tr>
<tr><td>■</td><td>常亮：
已连接</td></tr>
<tr><td>B：Speed</td><td>绿色 / 橘色</td><td>□
■
■</td><td>常灭：
1、10Mbps 连接
2、未连接
常亮：
100Mbps 连接
常亮：
1000Mbps 连接</td></tr>
</table>
网口分配：
<table>
<tr><th>网口</th><th>功能定义</th><th>功能描述</th></tr>
<tr><td>LAN A</td><td>以太网 1</td><td>1. 系统程序调试
2. 用户程序下载与调试
3.MODBUS TCP 协议
4.Socket（TCP，UDP）</td></tr>
<tr><td>LAN B</td><td>以太网 2</td><td>1.MODBUS TCP 协议
2．Socket（TCP，UDP）</td></tr>
<tr><td>LAN C</td><td>EtherCAT1</td><td>1.EtherCAT 协议
2. 支持自动扫描
3. 独立带轴 /IO</td></tr>
<tr><td>LAN D</td><td>EtherCAT2</td><td>1.EtherCAT 协议
2. 支持自动扫描
3. 独立带轴 /IO</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>13 /14</td><td>USB 接口</td><td colspan="2">本产品提供 4 个 USB 接口，均支持即插即用和热插拔功能，最多可连接 127 个外部设备。其中 2 个接口符合 USB 2.0 标准，2 个接口符合 USB 3.0 标准。USB 接口符合 USB EHCI, Rev. 2.0 标准。针脚定义如下：
<table>
<tr><th colspan="4">USB 2.0 接口针脚定义</th></tr>
<tr><td rowspan="5">
</td><td>针脚</td><td>信号名称</td><td>功能</td></tr>
<tr><td>1</td><td>VCC</td><td>电源</td></tr>
<tr><td>2</td><td>DATA-</td><td rowspan="2">USB2.0 差分数据信号</td></tr>
<tr><td>3</td><td>DATA+</td></tr>
<tr><td>4</td><td>GND</td><td>电源地</td></tr>
<tr><td colspan="4">USB 3.0 接口针脚定义</td></tr>
<tr><td rowspan="10">
</td><td>针脚</td><td>信号名称</td><td>功能</td></tr>
<tr><td>1</td><td>VCC</td><td>电源</td></tr>
<tr><td>2</td><td>DATA-</td><td rowspan="2">USB2.0 差分数据信号</td></tr>
<tr><td>3</td><td>DATA+</td></tr>
<tr><td>4</td><td>GND</td><td>电源地</td></tr>
<tr><td>5</td><td>SSRX-</td><td rowspan="2">高速接收差分数据信号</td></tr>
<tr><td>6</td><td>SSRX+</td></tr>
<tr><td>7</td><td>GND</td><td>信号地</td></tr>
<tr><td>8</td><td>SSTX-</td><td rowspan="2">高速发送差分信号</td></tr>
<tr><td>9</td><td>SSTX+</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>15</td><td>电源按钮</td><td colspan="2">电源按钮位于 AC800 控制器正面面板下方，其功能是控制 PLC 电源开关，功能描述如下：
<table>
<tr><th>序号</th><th>操 作</th><th>现 象</th></tr>
<tr><td>1</td><td>直接上电</td><td>开机</td></tr>
<tr><td>2</td><td>开机后单击电源键</td><td>保持开机状态，无操作</td></tr>
<tr><td>3</td><td>开机后长按电源键</td><td>关机</td></tr>
<tr><td>4</td><td>长按关机后，未断电情况按电源键</td><td>开机</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

■ 备件与选配件

序号	名称	图示	说明	订货编码
1	RTC 纽扣电池 CR2032		3V，230mAh	09050002
2	风扇组件		70,000 Hours at 40°C，65% 湿度，90% CL	98050167
3	侧面挂耳支架		AC810 书本式控制器采用挂耳式安装方式，特殊场合如需要侧面安装挂耳，可选配。	20181483
4	配套 UPS 电源		控制器如需实现掉电保存功能，需外部配合使用 UPS 电源，AC800 控制器支持配合魏德米勒的 CP DC BUFFER 24V 20A 型号缓冲模块。	72030012（汇川订货型号：24VDC BUFFER 5AS）

机械设计参考

■ 外观尺寸

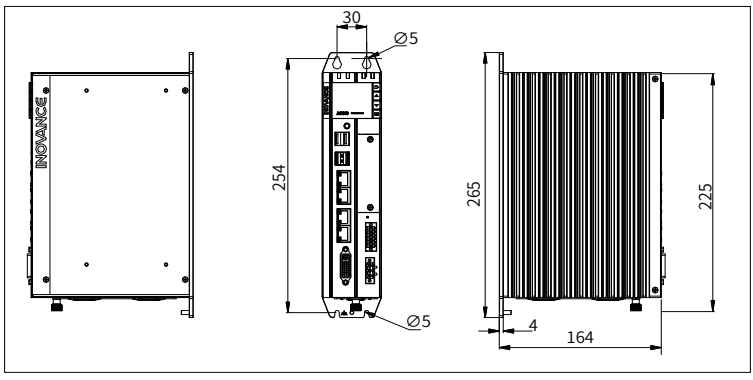


图 3 控制器外观尺寸示意图 - 背面挂耳（单位：mm）

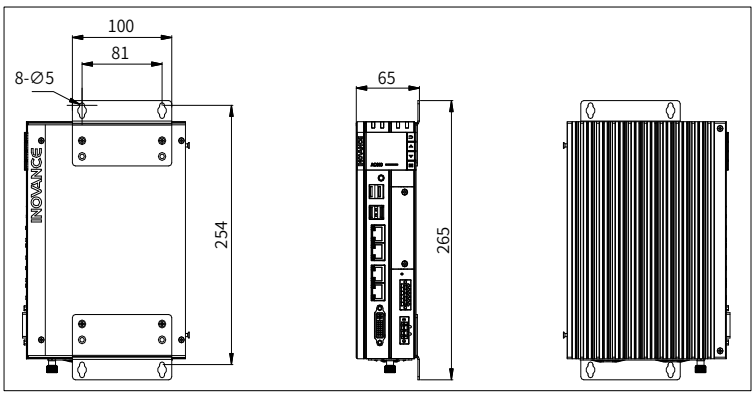


图 4 控制器外观尺寸示意图 - 侧面挂耳（单位：mm）

连接及使用

■ 通过EtherCAT总线连接

1） EtherCAT规格

EtherCAT总线规格

项目	规格描述
通讯协议	EtherCAT 协议
支持服务	CoE （PDO、SDO）
6 轴凸轮最小同步周期	1250us（典型值）
最大同步抖动	±40us
同步方式	伺服采用 DC- 分布式时钟，IO 采用输入输出同步
物理层	100BASE-TX
波特率	100 Mbit/s (100Base-TX)
双工方式	全双工
拓扑结构	线形拓扑结构
传输媒介	网线，见配线部分

项目	规格描述
传输距离	两节点间小于 100M
从站数	最多可带 125 个
EtherCAT 帧长度	44 字节 ~1498 字节
过程数据	单个以太网帧最大 1486 字节

2） 配线

AC810控制器可通过LANC、LAND端口实现EtherCAT总线通讯，其对通信网线的要求如下：

ECT通信网线要求：

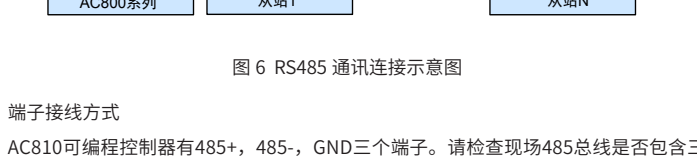


图 5 EtherCAT 网线制作要求

● 信号引线分配

引脚	信号（以太网1000Mbps）	信号方向	信号描述
1	TD+	输出	数据传输+
2	TD-	输出	数据传输-
3	RD+	输入	数据接收+
4	--(DC+*)	--(双向)	不使用（数据C+)
5	--(DC-)	--（双向）	不使用（数据C+）
6	RD-	输入	数据接收-
7	--(DD+)	--（双向）	不使用（数据D+）
8	--(DD-)	--（双向）	不使用（数据D-）

备注： 以太网波特率1000Mbps时，4、5、7、8脚的定义同100Mbps不同，请注意括号内的内容。

● 长度要求：

FastEthernet技术证实，在使用EtherCAT总线时，设备之间电缆的长度不能超过100米，超过该长度会使信号衰减，影响正常通讯。

● 技术要求：

100%导通测试,无短路、断路、错位和接触不良现象，推荐使用如下规格的线缆：

项目	规格
电缆类型	弹性交叉电缆，S-FTP，超5类
满足标准	EIA/TIA568A，EN50173，ISO/IEC11801 EIA/TI Abulletin TSB，EIA/TIA SB40-A&TSB36
导线截面	AWG26
导线类型	双绞线
线对	4

■ 通过RS485总线连接

1） 组网示意图

RS485总线连接拓扑结构如下所示，CAN总线推荐使用带屏蔽双绞线连接，总线两端分别连接两个120Ω终端匹配电阻防止信号反射。屏蔽层一般使用单点可靠接地。

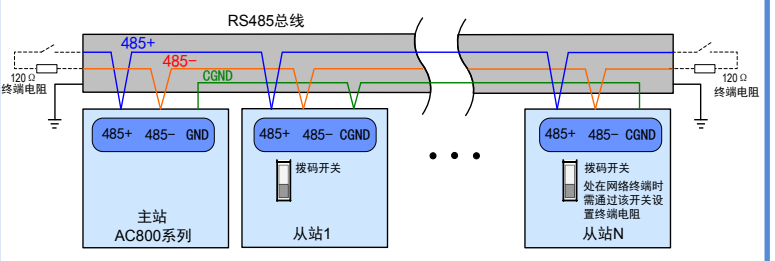


图 6 RS485 通讯连接示意图

2） 端子接线方式

AC810可编程控制器有485+，485-，GND三个端子。请检查现场485总线是否包含三根线缆，且接线端子没有接反或者接错。

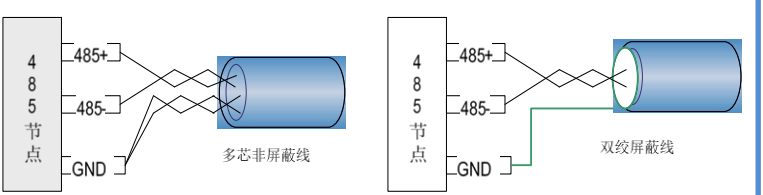


图 7 RS485 通讯电缆端子接线示意图

■ 通过以太网的监控连接

1） 组网示意图

AC810控制器以太网口可通过1根以太网电缆与计算机，HMI等进行点对点连接

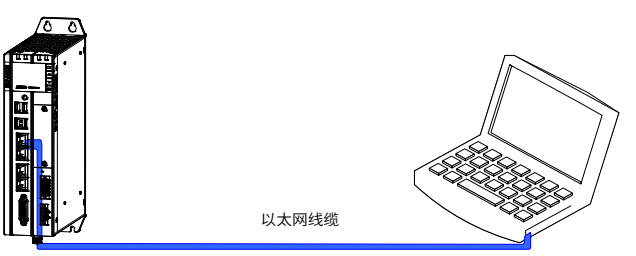


图 8 控制器与 PC 连接

也可通过以太网电缆连接到集线器或交换机上，通过集线器或交换机与其它网络设备相连，实现多点连接。

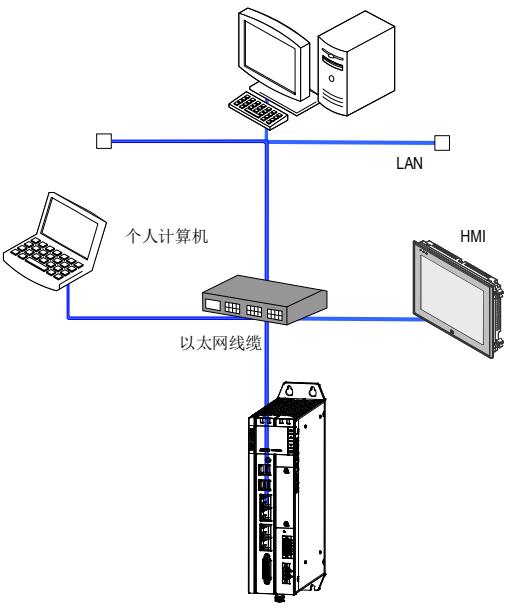


图 9 控制器通过交换机与其他设备连接

2） 配线

为提高设备通信的可靠性，以太网线要求采用 5 类屏蔽双绞线，带铁壳注塑线。

■ UPS电源及状态IO接线说明

如果AC800控制器需要掉电保持数据，则需配套安装UPS电源，电源型号为24VDC BUFFER 5AS。推荐的UPS及其他IO控制信号接线方式如下图所示：

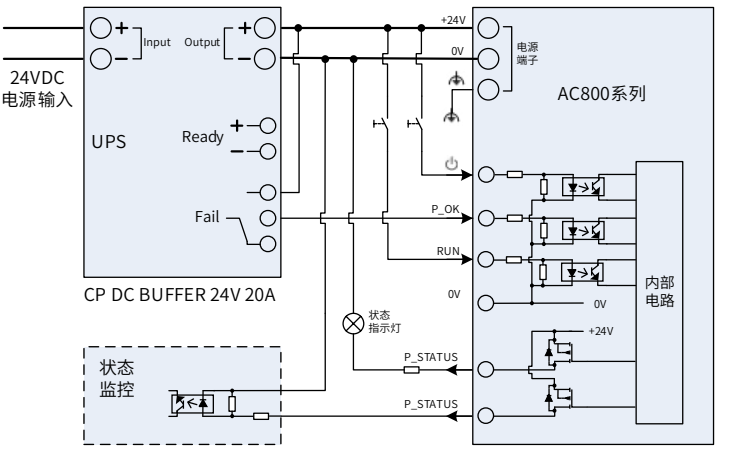


图 10 UPS 电源接线示意图

NOTE

- ◆ 连接UPS电源时，需要外部24V电源供电，建议采用10A及以上带载能力的开关电源；
- ◆ UPS Ready指示灯未完全熄灭，再重新上电可能无法正常开机，此时需额外手动开机；
- ◆ 在连接UPS的情况下，UPS Fail输出在上电后不允许与控制器输入断开，否则会导致关机！

编程工具下载

汇川 AC810 中型 PLC 的用户编程软件 InoProShop 免费下载路径：从汇川的分销商处获得 DVD 存储的软件光碟；在汇川官网 www.inovance.cn 的资料下载网页下载；在中国工控网 www.gongkong.com 的汇川专页下载，同时用户还可以下载关于 AC810 PLC 产品和应用参考资料。

由于汇川公司在不断完善产品和资料，建议用户在需要时，及时更新软件，查阅更新发布的参考资料，有利于用户的应用设计。

■ 编程环境与软件安装

环境要求

硬件需求： Windows 7/ 或 Windows 10 操作系统；推荐 64 位操作系统；；电脑 RAM 内容 4GB，硬盘或 SSD 的剩余空间有 5GB 以上。推荐电脑 CPU 主频在 2GHz 以上，否则影响运行速度。

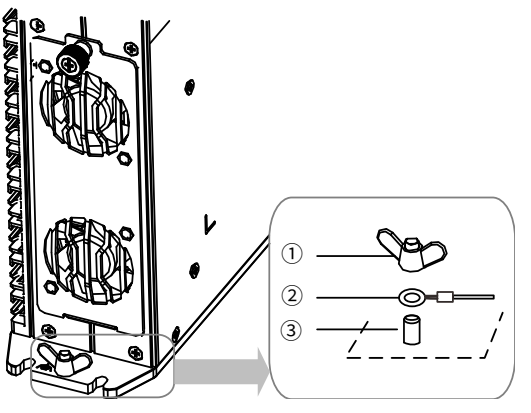
PC 与 AC800 控制器之间采用 LAN 网络电缆联接，推荐采用 AC800 经过路由器与 LAN 网络联接，这样 PC 与 AC800 之间允许的距离比较远，比如在办公室里对车间里的 AC800 进行编程，而且交互通讯速率更快。因此需要有本地网络中要有 1 个空闲的 LAN 网口、1 根网络电缆 .

安装

1） 机箱接地

在控制器电源端子和背面挂耳上均设置有接地点（）。根据需要选择其中一处接地点，用尽可能粗短 (线长为30cm以下)的接地线对控制器整机进行接地。推荐使用背面挂耳上的接地点，如果条件不允许，再选择控制器电源端子上的接地点。

接地端采用蝶形螺母，紧固扭矩为0.55~0.8N · m，接地示意图如下：



1 - 蝶形螺母；2 – 接地线；3 – 控制器接地螺钉

图 11 控制器接地示意图

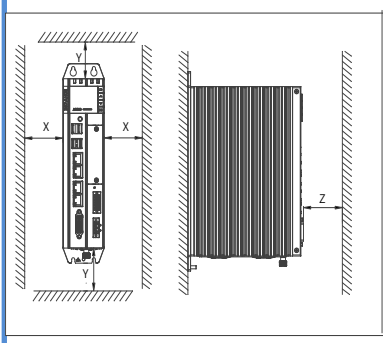
NOTE

- ◆ 拧紧蝶形螺母时，请务必注意扭矩要求；
- ◆ 为保证控制器使用的安全，请务必保证接地正确良好。

2） 安装空间

为了利于通风以及模块更换容易，模块上下部分与安装环境及周边部件之间应留出如下所示的距离。

两种安装方式示意图：



背面挂耳支架安装　　侧面挂耳支架安装

图 12 书本式控制器安装空间要求

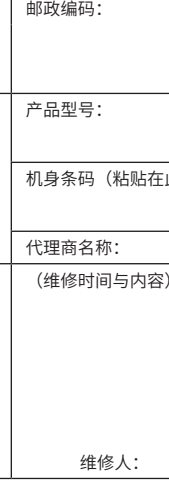
方向	最小尺寸要求（mm）
X	50
Y	100
Z	50

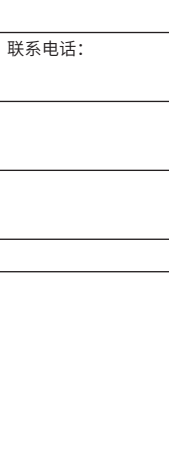
3） 安装方法

AC810书本式控制器采用挂耳式安装方式，支持背面挂耳式安装（书本式）和侧面挂耳式安装（贴墙式），满足现场不同尺寸机柜的灵活配置安装，每个控制器应安装四个螺钉进行紧固，紧固扭矩为1.2N · m。

出厂默认配背面挂耳，即书本式挂耳；特殊场合如需侧面安装挂耳，可选配。

1）背面挂耳：控制器安装　　2）侧面挂耳：挂耳固定与控制器安装





NOTE

- ◆ 安装前，请确保产品处于断电状态；
- ◆ 具体开孔尺寸请参见“机械设计参考”中的外观尺寸；
- ◆ 请勿用过大力矩紧固机器，避免损坏端子及机器。

INOVANCE 保修协议

本产品保修期为十八个月（以机身条型码信息为准。如有特殊约定，以采购时的合同条款为准），保修期内按照使用说明书正常使用情况下，产品发生故障或损坏，我公司负责免费维修。

保修期内，因以下原因导致损坏，将收取一定的维修费用：

a） 因使用上的错误及自行擅自拆卸、修理、改造而导致的机器损坏；
b） 由于火灾、水灾、电压异常、其它天灾及二次灾害等造成的机器损坏；
c） 购买后由于人为摔落及运输导致的硬件损坏；
d） 不按我司提供的用户手册操作导致的机器损坏；
e） 因机器以外的障碍（如外部设备因素）而导致的故障及损坏。

产品发生故障或损坏时，请您正确、详细的填写《产品保修卡》中的各项内容。

维修费用的收取，以我公司最新调整的《维修价目表》为准。

本保修卡在一般情况下不予补发，诚请您务必保留此卡，并在保修时出示给维修人员。

在服务过程中如有问题，请及时与我司代理商或我公司联系。

客户购买本产品，则说明同意了本保修协议。本协议解释权归汇川技术。

INOVANCE 产品保修卡

客户信息	单位地址：	
	单位名称： 邮政编码：	联系人： 联系电话：
产品信息	产品型号：	
	机身条码（粘贴在此处）：	
	代理商名称：	
故障信息	（维修时间与内容）： 维修人：	

苏州汇川技术有限公司
Suzhou Inovance Technology Co,.Ltd
地址：苏州市吴中区越溪友翔路16号
全国统一服务电话：400-777-1260 邮编：215104
网址：http://www.inovance.com

官方微信　服务与技术APP　PDF下载