

四轴驱控一体机 安装说明书

Installation Manual for Four Axis Drive Control Integrated Machine



用技术解放双手

FREE HANDS WITH TECHNOLOGY

声明

本手册适用于阿童木机器人驱控一体机。

本手册中与产品有关的规格和信息如有改动，恕不另行通知。本手册中提出的所有陈述、信息和建议均已经过慎重处理，但不保证完全正确。虽然在编制本手册时注意了一切可能事项，但对于仍然可能出现的错误和遗漏，本公司不承担任何责任。同样，由于使用本手册所包含信息而造成的损害本公司也不承担任何责任。用户必须对其应用任何产品负全部责任。

本手册所有内容的解释权归属阿童木机器人。

本手册未对任何一方授权许可，不得以任何方式复制和拷贝其中的全部或部分内容。

版权所有：阿童木机器人 ©2020, All Rights Reserved

联系电话：400-653-7789/13752773699

咨询建议：wjf@tjchenxing.com

委托生产地址：江苏省苏州市昆山市张浦镇振新东路586号40号房



目录

第1章 驱控一体机电路安装.....	1
1.1 安装环境要求.....	1
1.2 电路安装.....	2
第2章 调试.....	3
2.1 系统启动.....	3
2.1.1 上电步骤.....	3
2.1.2 上电后确认步骤.....	3
2.2 系统调试.....	4
第3章 线缆订购说明.....	4

atomrobot

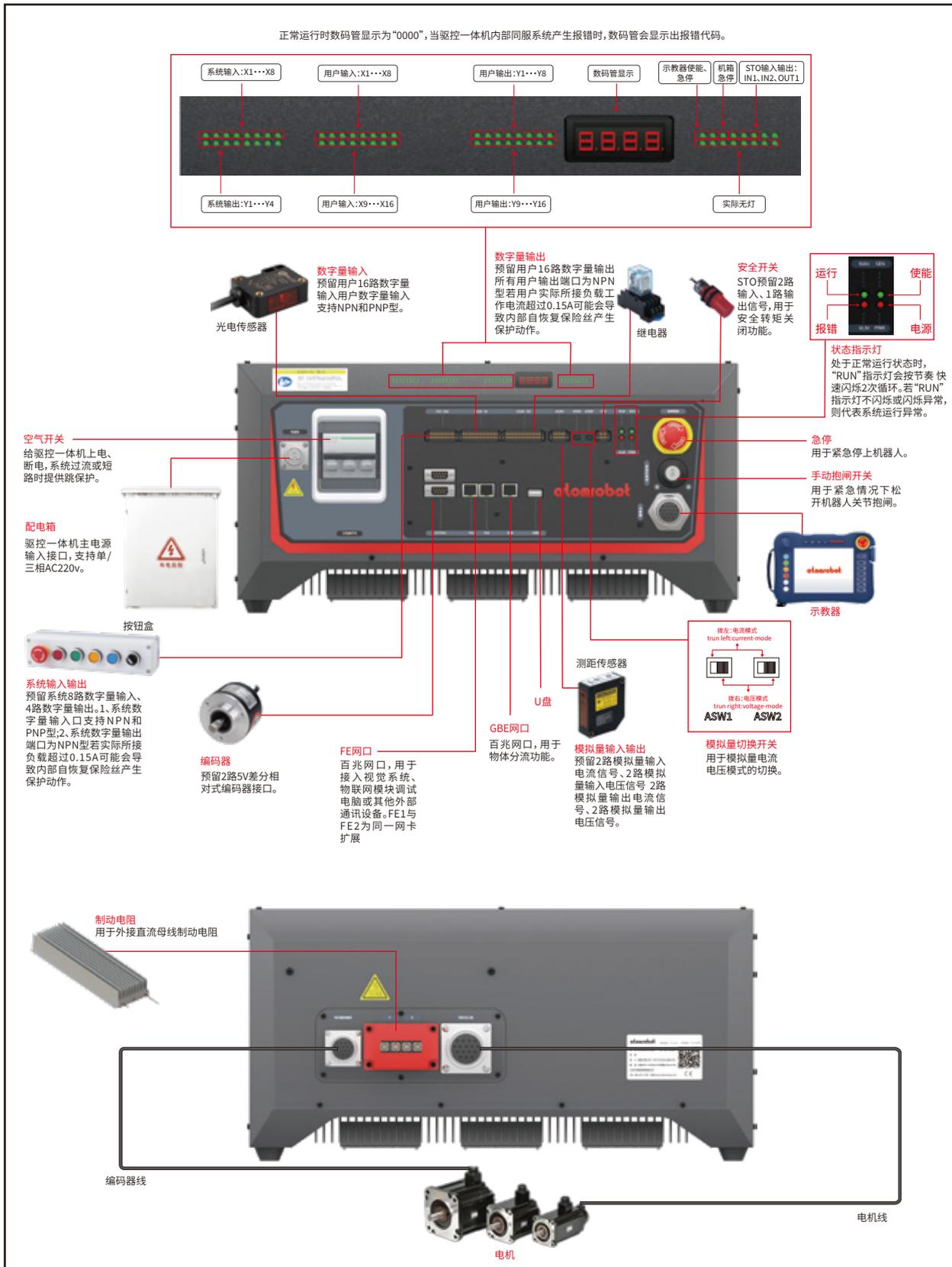
第1章 驱控一体机电路安装

1.1 安装环境要求

请把驱控一体机安装在满足以下条件的地方：

- 环境温度须在 $-20^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$ 之间；
- 相对湿度须在 $20\%\sim 90\%\text{RH}$ 之间(无凝露)；
- 允许安装海拔高度： $0\text{m}\sim 3000\text{m}$ ；
- 空气的清洁度必须相当于 $5\mu\text{m}$ 的过滤空气；
- 灰尘、油、烟雾、水等的环境条件：污染等级3级以下，IP53/54(没有使驱控一体机内部电子元器件丧失功能的粉尘侵入到机箱内，并且对水的飞沫有保护)；
- 无电气干扰(控制器外部电源电气噪声：小于 $1\text{kV}/1\text{s}$)；
- 用户配电电压为单相交流 $220\text{V}/50\text{Hz}$ 或三相交流 $220\text{V}/50\text{Hz}$ ；
- 用户供电电压稳定，接地必须可靠，禁止零地混接，零地相对电压小于 0.5V ；
- 驱控一体机禁止安装在密闭箱中，机箱两侧需预留大于 200mm 的散热空间，确保周围通风良好；
- 驱控一体机须安装在面积大于驱控一体机箱的水平且不可移动的台面上；
- 用户供电端单台必须配有 32A 或 32A 以上的断路器。

1.2 电路安装



- 用中继线（电机动力和电机编码器线缆）把驱控一体机和机器人本体连接起来，中继线两端的接头形式以实际配置为准；
- 将数字量或模拟量输入输出设备线缆接入驱控一体机前面板的输入输出接口（实际应用中需要接入IO设备时），接线定义详见《四轴驱控一体机使用说明书》；
- 把视觉系统的以太网通讯的网线接入FE1或FE2任意1个接口（实际应用中需要接入视觉系统时）；
- 把示教器线缆插头连接到驱控一体机前面板右下角的示教器接口；
- 把电源线航插端连接到驱控一体机前面板最左侧的主电源接口，另外一端连接到用户的断路器上，接线定义详见《四轴驱控一体机使用说明书》；
- 合上客户端断路器，使用万用表测量所接的供电电压数值，如果数值正确，进行下一步操作，如果数值不正确，请排查进电。

第2章 调试

本章内容主要介绍阿童木驱控一体机的系统调试方法及步骤，进行调试步骤之前需要确认按照上一章节内容的方法按用户所需，将驱控一体机外部接口线缆全部接插完毕，且所有接口线缆接线无误，才可进行通电调试步骤。

2.1 系统启动

2.1.1 上电步骤

- 将驱控一体机箱左侧的主电源开关防护罩向上打开；
- 将主电源开关（即断路器）合上。



图 2-1 系统上电步骤示意图

2.1.2 上电后确认步骤

- 上电后机箱面板的“PWR”指示灯会立即亮起并保持常亮，如果发现上电后“PWR”指示灯亮度不正常或在闪烁，请立即断电并联系售后服务；
- 上电后机箱的所有散热风扇会立即自动运行，散热风扇会产生一定“嗡嗡”的风噪声，为正常现象，若听到“咔咔”声等其他异响，请立即断电，并检查机箱底部风扇是否有异物卡住。若机箱底部风扇有异物卡住，请在断电情况下将异物清除；

- 若异响为机箱内部发出，请立即断电并联系售后服务；
- 上电后驱控一体机配套的示教器屏幕会即刻亮起，等待一小段时间后示教器屏幕将会显示正常的软件界面，若示教器显示异常，请立即断电并联系售后服务；
- 上电过程中机箱内部会发出两声“哒”的声音，分别为内部功能设计的机械继电器吸合时发出的声音，为正常现象；
- 通电大约17秒后，系统内部软件初始化完成，机箱面板的“RUN”指示灯会按规律闪烁，若等待较长时间“RUN”指示灯仍未闪烁，请联系售后服务。

2.2 系统调试

按照上节内容的上电后确认步骤，确认所有上电步骤都正常后，方可进入正常功能调试阶段。

系统功能调试分为机器人调试和伺服系统调试：

1. 机器人调试

机器人调试有两种方法：示教器和AtomStudio软件（PC端），示教器的使用方法详见阿童木机器人《四轴驱控一体机使用说明书》；AtomStudio 软件的使用方法详见《AtomStudio使用说明书》。

2. 伺服系统调试

伺服系统调试使用AtomServo 软件（PC端），具体使用方法参照《AtomServo使用说明书》。

第3章 线缆订购说明

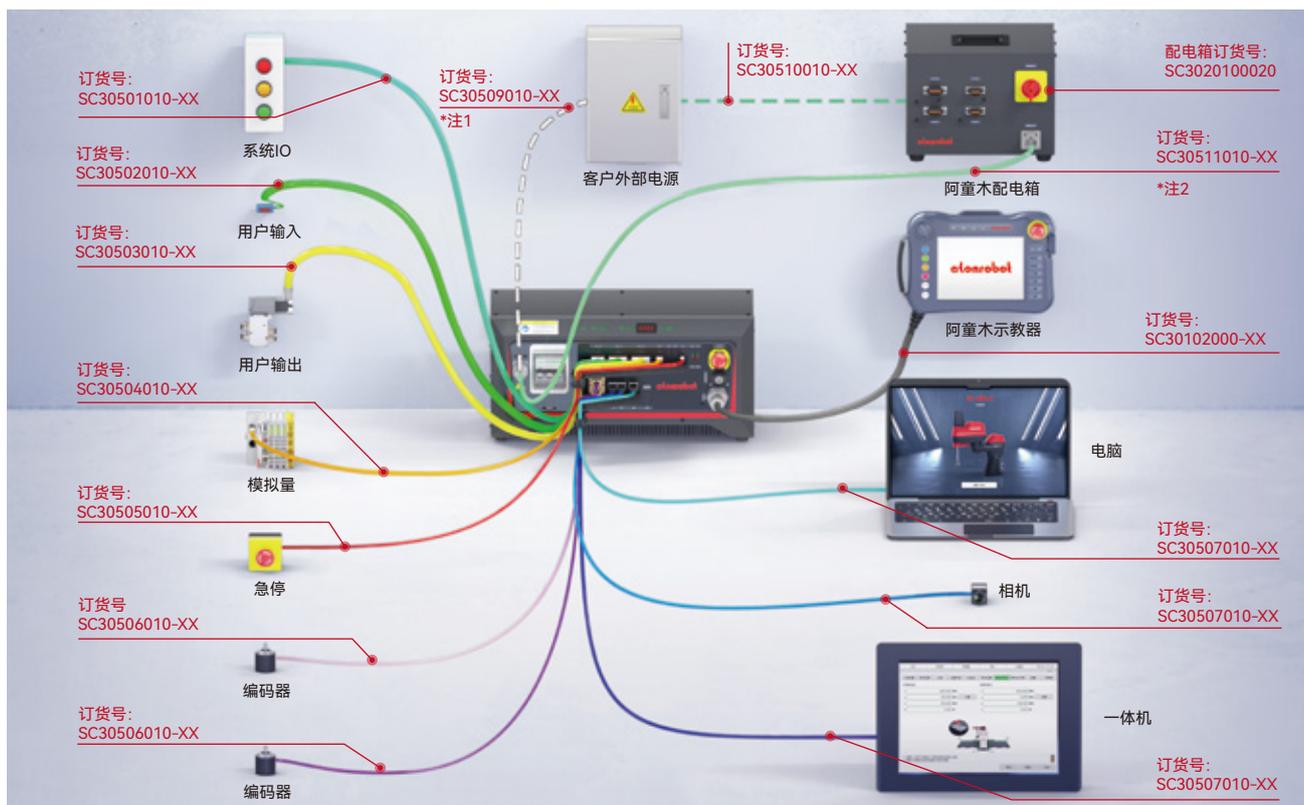


图 3-1 线束图一

注1:若客户电源为单相或三相220V/50Hz时，直接由客户电源供电驱控一体机。

注2:若客户电源为三相380V/50Hz时，需订购阿童木配电箱供电，配电箱外接客户三相380V/50Hz外部电源。

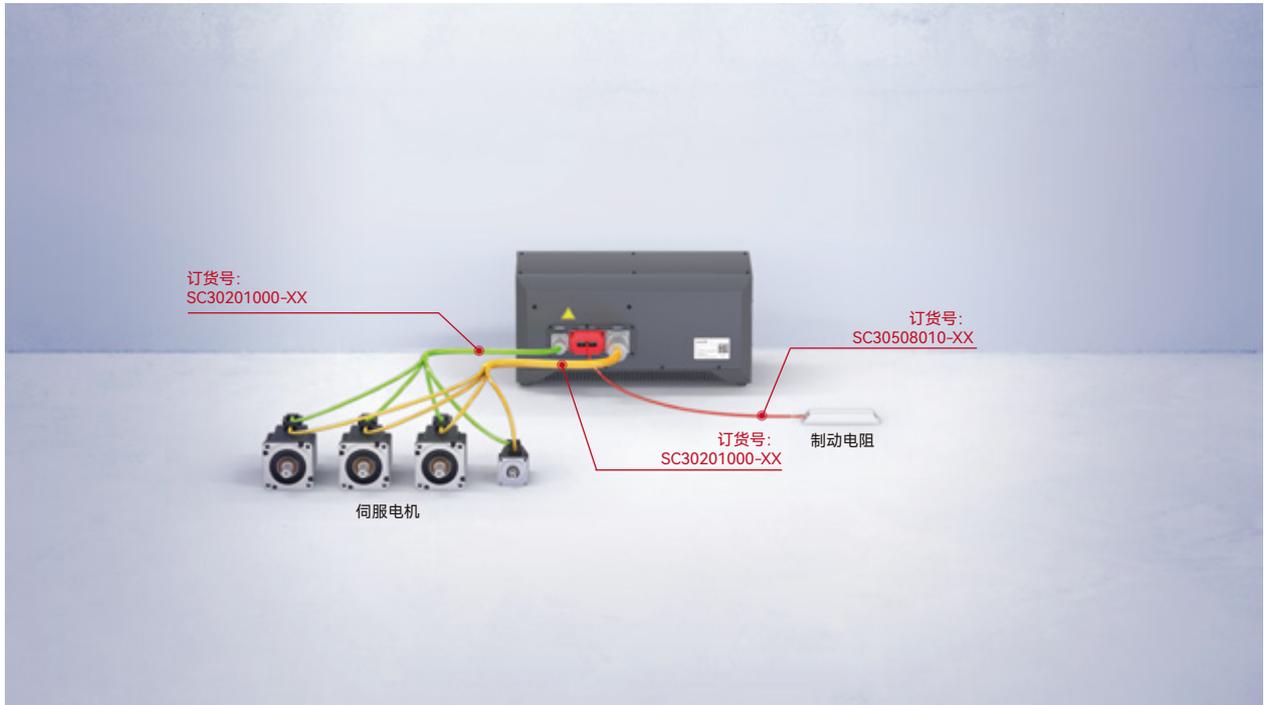


图 3-2 线束图二

表 3-1 线缆订货清单

序号	订货号	名称	线缆长度	序号	订货号	名称	线缆长度
1	SC30501010	系统I/O线束	-03	29	SC30510010	配电箱输入电源线	-03
2			-05	30			-05
3			-07	31			-07
4			-XX	定制长度			-XX
5	SC30502010	用户输入线束	-03	33	SC30511010	配电箱输出电源线	-03
6			-05	34			-05
7			-07	35			-07
8			-XX	定制长度			-XX
9	SC30503010	用户输出线束	-03	37	SC30102000	示教器 (含线缆)	-05
10			-05	38			-10
11			-07	39			-15
12			-XX	定制长度			-XX
13	SC30504010	模拟量线束	-03	41	SC30507010	抗震网线	-03
14			-05	42			-05
15			-07	43			-07
16			-XX	定制长度			-XX
17	SC30505010	急停线束	-03	45	SC30201000	中继线缆	-07
18			-05	46			-10
19			-07	47			-15
20			-XX	定制长度			-XX
21	SC30506010	编码器 (含线缆)	-05	49	SC30508010	制动电阻 (含线缆)	-03
22			-10	50			-05
23			-15	51			-07
24			-XX	定制长度			-XX
25	SC30509010	驱控外部供电线	-03	53	-	-	-
26			-05	54	-	-	-
27			-07	55	-	-	-
28			-XX	定制长度	56	-	-

阿童木机器人

www.tjchenxing.com

400-653-7789

天津总部

辰星(天津)自动化设备有限公司
天津滨海新区泰达智能无人装备产业园29号厂房
400-653-7789

苏州子公司

辰星(苏州)自动化设备有限公司
江苏省苏州市吴江经济技术开发区交通南路1268号
0512-63161326

深圳子公司

深圳小百自动化科技有限公司
深圳宝安区西乡街道华丰机器人产业园 F611
0755-23148852

昆山子公司

江苏小野智能装备有限公司
昆山市张浦镇振新东路振新东路浩盛工业园 C-6
0512-87886505

成都子公司

四川省成都市郫都区蜀新大道306号
汇创天下科技园B210

