

CK3W 轴接口单元

CK3W-AX1414□/1515□

CSM_CK3W-AX1414_1515_DS_C_1_4

支持各种编码器接口，利用模拟量型伺服驱动器进行高速多轴控制



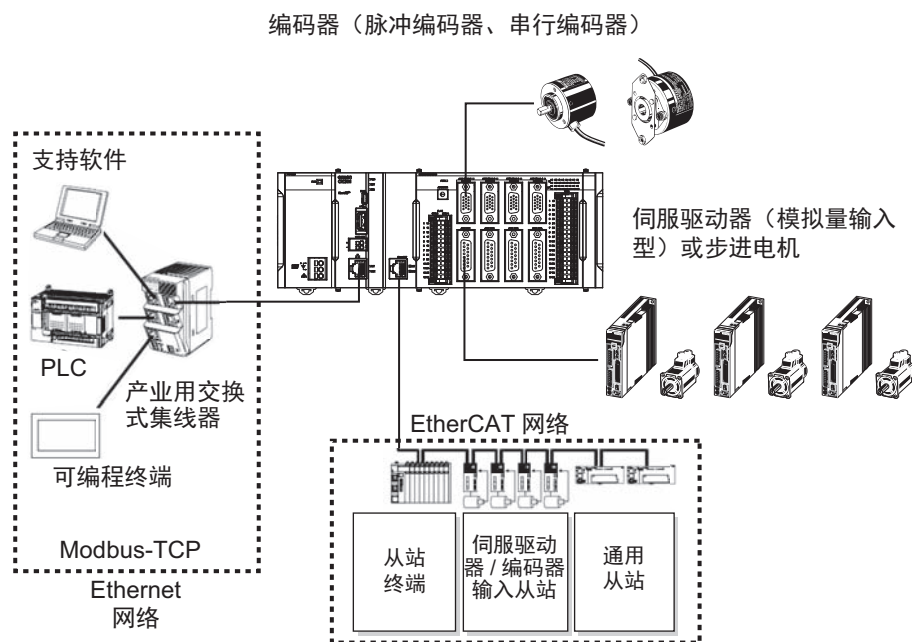
CK3W-AX1414□/1515□

特点

- 每台CK3W-AX单元最多可控制4个轴
- 可连接模拟量输入型伺服驱动器
- 可作为编码器输入，连接脉冲编码器或伺服编码器
- 内置输入16点、输出16点的通用数字I/O

系统构成图

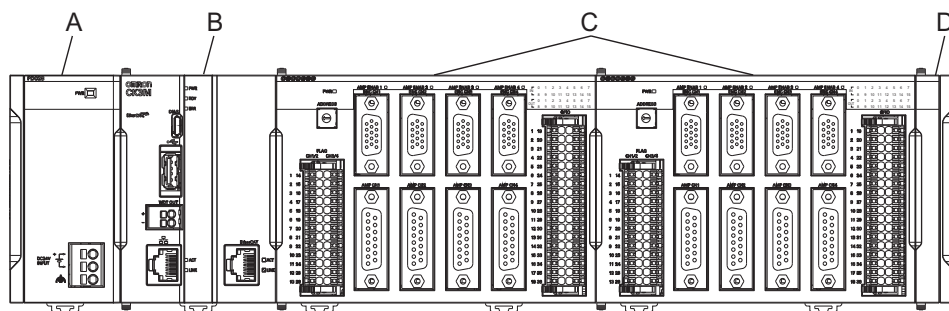
基本构成



CPU装置

CPU装置的轴接口单元构成包括电源单元、CPU单元、CK3W-AX单元和端盖。

CPU单元上最多可连接2台CK3W-AX单元。



符号	构成内容	备注
A	电源单元	输入24V电源。
B	CK3M系列CPU单元	运动控制的中枢单元，执行运动程序。
C	CK3W-AX单元	轴接口单元。连接伺服驱动器、编码器，以进行轴控制。
D	端盖	CPU装置右端需要安装端盖。CPU单元标配1个。

种类

关于适用标准

关于最新的适用标准，请通过本公司网站（www.fa.omron.com.cn 或 www.ia.omron.com）或向本公司销售负责人员进行确认。

轴接口单元

型号和大致规格如下所示。

产品名称	放大器接口	编码器接口	输出型	型号
轴接口单元	DA输出 (Filtered PWM)	脉冲编码器/串行编码器	NPN型	CK3W-AX1414N
	DA输出 (True DAC)			CK3W-AX1515N
	DA输出 (Filtered PWM)		PNP型	CK3W-AX1414P
	DA输出 (True DAC)			CK3W-AX1515P

一般规格

下面介绍运动控制器的规格。

项目	规格	
结构	控制柜内置型	
接地方法	D种接地（第3种接地）	
使用环境	使用环境温度	0~55℃
	使用环境湿度	10~95%RH（无结露、无结冰）
	大气环境	无腐蚀性气体
	保存环境温度	-25~70℃（无结露、无结冰）
	耐振动	符合IEC60068-2-6标准 5~8.4Hz 振幅3.5mm、 8.4~150Hz、加速度9.8m/s ² X、Y、Z各方向100分钟（扫描时间10分钟×扫描次数10次=总计100分钟）
耐冲击	符合IEC60068-2-27标准 147m/s ² X、Y、Z各方向3次	
绝缘阻抗	相互绝缘的回路间20MΩ以上（DC100V）	
耐电压	相互绝缘的回路间AC510V、1分钟、漏电流5mA以下	
适用标准	cULus、EU: EN 61326、RCM、KC、EAC	

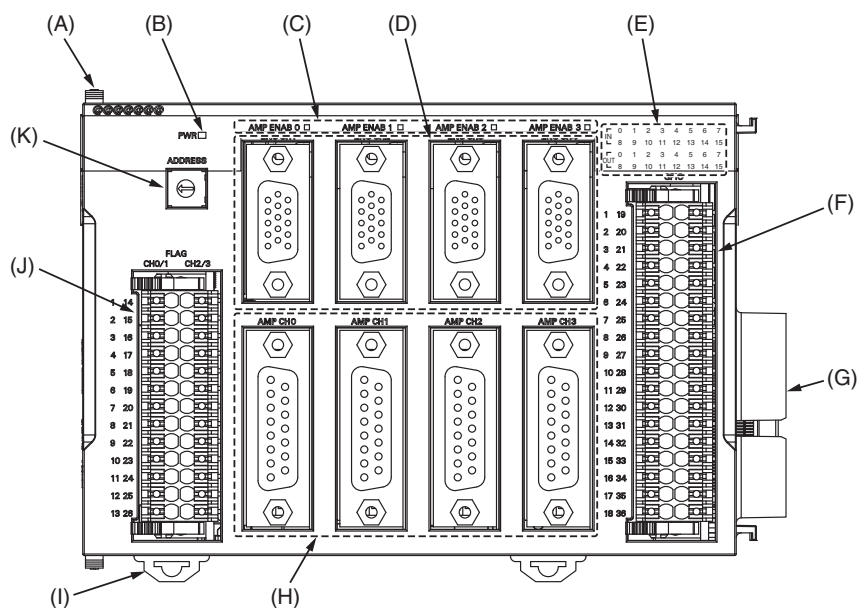
轴接口单元的规格

轴接口的主要规格如下所示。

项目	规格（CK3W-）			
	AX1414N	AX1414P	AX1515N	AX1515P
地址设定范围	0~F			
通道数	4通道/单元			
编码器用电源输出	DC5V 500mA/通道以下 但是，单元中各通道的总输出电流应在1A以下			
脉冲编码器输入	输入形式	线路接收器输入		
	最大响应频率	A、B相：单相10MHz（相位差脉冲输入2.5MHz的4倍） C相：10MHz		
串行编码器输入	对应协议	关于对应协议，请向本公司销售人员咨询。		
数字霍尔传感器	4点/通道（U、V、W、T）			
OUTFlagB输出	1点/通道			
模拟输出	方式	FilterdPWM型	TrueDAC型	
	点数	1点/通道	2点/通道	
	输出范围	DACA+/DACB+、DACA-/DACB-间：-20~+20V DACA+/DACB+、AGND间：-10~+10V		
脉冲输出	输出形式	线性驱动器输出		
	输出方式	脉冲+方向输出或相位差输出		
	最大输出频率	10MHz		
放大器使能输出	1点/通道			
故障输入	1点/通道			
标志	数字输入	4点/通道（HOME、PLIM、NLIM、USER）		
	数字输出	1点/通道（EQU）		
通用数字输入输出	点数	输入16点、输出16点		
	内部公共端线处理	NPN	PNP	NPN PNP
功耗	DC5V: 4.5W以下 DC24V: 10.8W以下		DC5V: 4.5W以下 DC24V: 12.5W以下	
外形尺寸（高度×厚度×宽度）	90（H）/80（D）/130（W）			
重量	520g以下			

各部分的名称和功能

各部分的名称和功能



符号	名称	功能
A	滑片	固定单元。
B	电源状态指示灯	显示电源的状态。
C	放大器使能状态指示灯	显示放大器使能状态。
D	编码器连接器	连接编码器。
E	通用数字输入输出状态指示灯	显示通用数字输入输出的状态。
F	通用数字输入输出连接端子台	连接通用数字输入输出。
G	单元连接器	用于连接单元的连接器的。
H	放大器连接器	连接放大器。
I	DIN导轨安装挂钩	用于安装到DIN导轨上。
J	标志连接端子台	连接HOME/PLIM/NLIM/USER的各输入及EQU输出。
K	地址开关	设定Gate3索引。

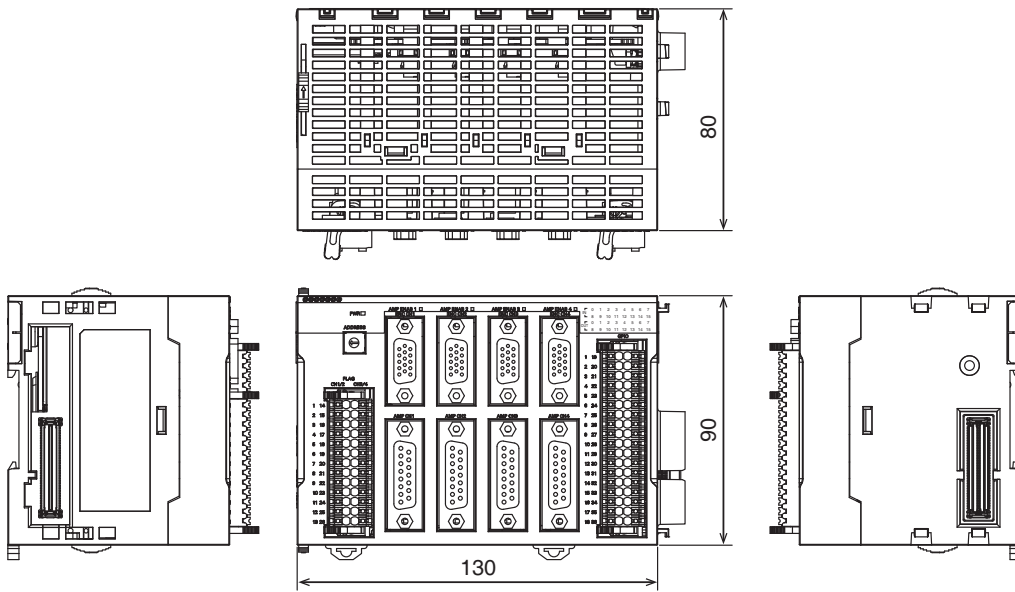
外形尺寸

带 **CAD数据** 标记的产品备有2维CAD图纸和3维CAD模型数据。
CAD数据可从www.fa.omron.com.cn下载。

(单位: mm)

轴接口单元

CAD数据

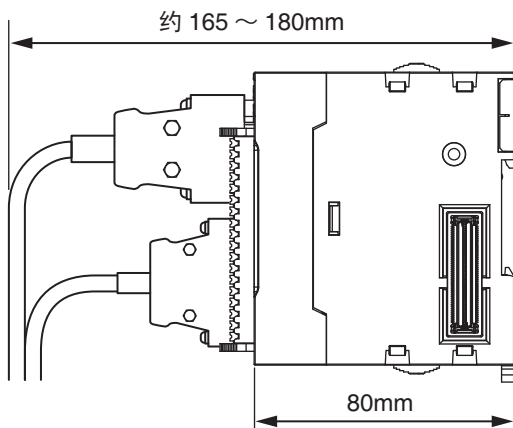


轴接口单元的宽度

型号	单元宽度 (mm)
CK3W-AX1414N	130
CK3W-AX1515N	
CK3W-AX1414P	
CK3W-AX1515P	

安装高度

CK3W-AX单元时



相关手册

请一并阅览下表所示的相关手册，手册的获取方法，请向本公司销售人员咨询。

手册名称	手册编号	用途	内容
CK3M系列 可编程多轴运动控制器 用户手册 硬件篇	SBCE-CN5-435	希望了解CK3M系列可编程多轴运动控制器的概要/设计/安装/保养等基本规格时。 主要是硬件相关的信息。	对CK3M系列的系统整体概要及以下内容进行说明。 • 特点及系统构成 • 概要 • 各部分的名称和功能 • 一般规格 • 安装和配线 • 维护检查
Power Programmable Multi Axis Controller User's Manual	O014	希望了解CK3M系列可编程多轴运动控制器的功能及使用示例时。	对CK3M系列可编程多轴运动控制器的以下内容进行说明。 • 基本功能 • 设定例 • 程序示例
Power Programmable Multi Axis Controller Software Reference Manual	O015	希望了解CK3M系列可编程多轴运动控制器的系统编程时。	对CK3M系列可编程多轴运动控制器的以下内容进行说明。 • 命令的详情 • 数据结构体的详情
Power Programmable Multi Axis Controller IDE User Manual	O016	希望了解本控制器的综合开发环境Power Programmable Multi Axis Controller IDE的操作方法时。	对Power Programmable Multi Axis Controller IDE的操作方法及系统启动示例进行说明。
Power Programmable Multi Axis Controller- NC Quick Start Manual	O017	希望快速理解Power Programmable Multi Axis Controller-NC的基本使用方法时。	举例说明在台式电脑上执行Power Programmable Multi Axis Controller-NC所需的简易设定方法。
Power Programmable Multi Axis Controller- NC .ini Configuration Manual	O018	要用Power Programmable Multi Axis Controller-NC构建CNC装置的应时。	对启动Power Programmable Multi Axis Controller-NC时需要导入的设定数据文件“PowerPmacNC.ini”时的设定方法进行说明。
Power Programmable Multi Axis Controller- NC Software User Manual	O019	希望了解将本控制器用于CNC装置时使用的支持软件Power Programmable Multi Axis Controller-NC的使用方法及功能时。	对Power Programmable Multi Axis Controller-NC的以下内容进行说明。 • 软件的使用方法 • 软件中包含的功能 • 可自定义的功能
Power Programmable Multi Axis Controller- NC Mill G-Code Manual	O020	要用Power Programmable Multi Axis Controller-NC进行CNC装置的编时。	对Power Programmable Multi Axis Controller-NC中可使用的基本G-code集及其指示进行说明。

承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社(以下简称“本公司”)产品的一贯厚爱和支持,藉此机会再次深表谢意。
如果未特别约定,无论贵司从何处购买的产品,都将适用本承诺事项中记载的事项。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”:是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”:是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等,包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”:是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4) “客户用途”:是指客户使用“本公司产品”的方法,包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”:是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容,请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值,并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作为参考,并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考,不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因,“本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外,使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户应事先确认“适用性等”,进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途,客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4) 使用“本公司产品”时,客户必须采取如下措施:(i)相对额定值及性能指标,必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”,并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) 因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入,即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染,对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用,“本公司”将不承担任何责任。
对于(i)杀毒保护、(ii)数据输入输出、(iii)丢失数据的恢复、(iv)防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v)防止对“本公司产品”非法侵入,请客户自行负责采取充分措施。
- (6) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。除“本公司”已表明可用于特殊用途的,或已经与客户有特殊约定的情形外,若客户将“本公司产品”直接用于以下用途的,“本公司”无法作出保证。
 - (a) 必须具备很高安全性的用途(例:核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
 - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例:燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
 - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例:安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
 - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (7) 除了不适用于上述3.(6)(a)至(d)中记载的用途外,“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车,以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品,请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买之日起1年。(但是,“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”,由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
 - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
 - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 当故障因以下任何一种情形引起时,不属于保修的范围。
 - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
 - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
 - (c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
 - (d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 除上述情形外的其它原因,如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害,“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时,请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则,“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。

IC321GC-zh

2023.5

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

http://www.fa.omron.com.cn/ 咨询热线:400-820-4535