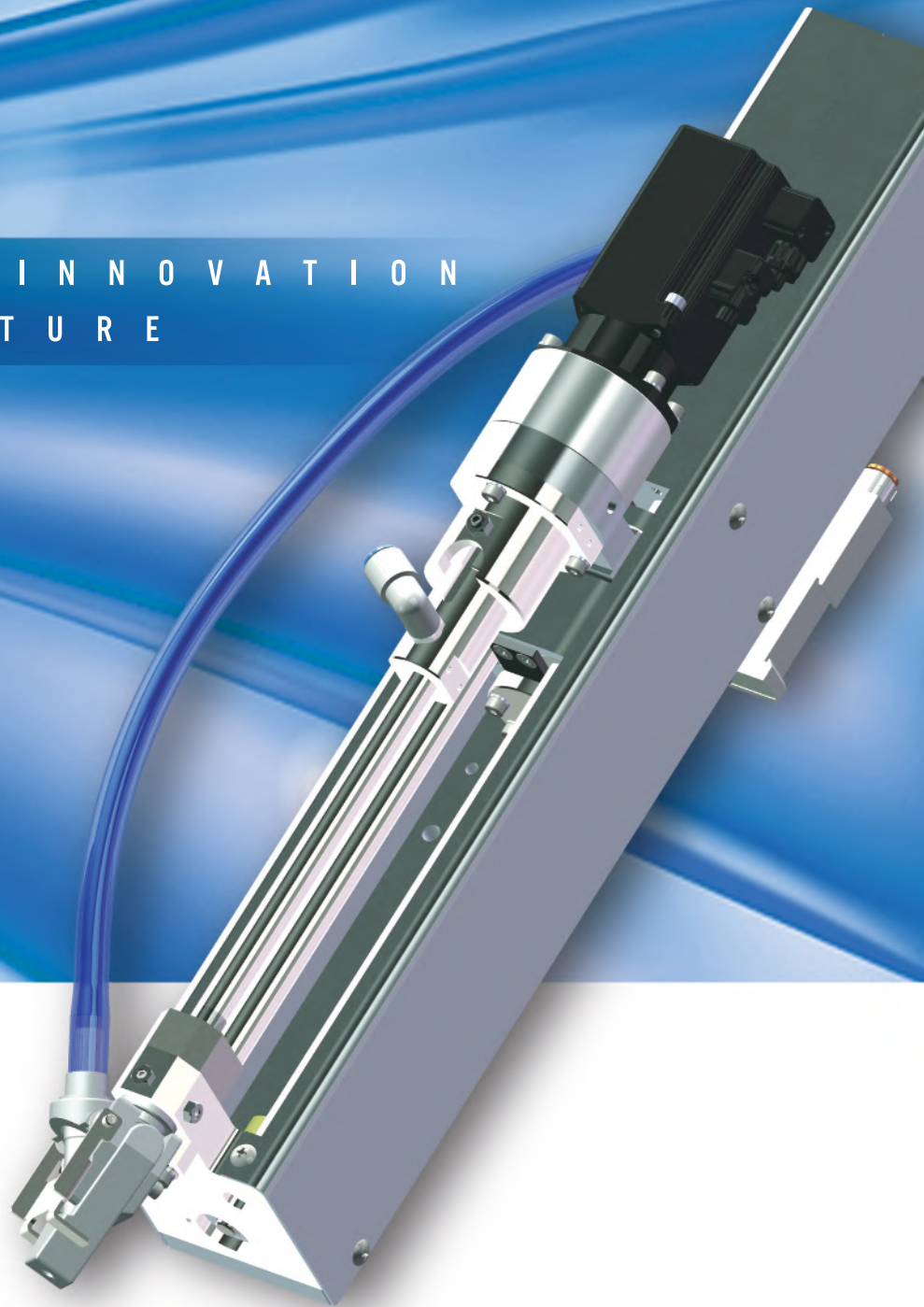


单轴螺丝锁付单元

FEEDMAT[®] FM 系列

F A S T E N I N G I N N O V A T I O N
f o r T H E F U T U R E



可方便安装在机器人和生产线上

FEEDMAT的FM系列作为搭载在机器人上的螺丝锁付单元和自动化生产线单元,拥有着丰富的业绩。

它具有小型、轻量特点,方便安装和使用,可有效实现螺丝锁付作业的自动化和省力化。根据螺丝尺寸和作业模式等不同需求,为贵公司准备了丰富多样的机型。

特点 01

引进后增强即战力

成套销售螺丝供给机、螺丝刀及控制器。配备真空发生器和电磁阀,方便嵌入系统。(标配内容因机型而异)

特点 02

标配本公司制造的锁付螺丝刀

配备AC伺服锁付螺丝刀、KX螺丝刀、带扭矩显示NX螺丝刀。

特点 03

配备推力控制功 (伺服电机驱动式)

根据螺丝种类和工件等的不同,预先设置最佳推力,从而可实现最接近人手锁付理想状态的螺丝锁付功能。

特点 04

对应EtherNet/IP™ (RC77)

加入CC-Link, Ethernet、可对应 EtherNet/IP™, DeviceNet™。

特点 05

M1.7~M8的丰富产品阵容

根据螺丝尺寸、螺丝刀类型、螺丝夹持方法(卡爪、真空吸附)等的不同,准备了各种适用机型,以满足广大顾客的需求。

此外,本公司还承接适用于螺母锁付以及双头螺栓锁付等各种规格的相应机型。

■ 机型选型表

		螺丝公称直径 (mm)												
		1.7	2	2.3	2.6	3	3.5	4	4.5	5	6	8		
扭矩 (N·m)	0.1	FM312V												
	0.3	FM312V												
	1.5	FM312V												
	3.8						FM513V FM513VZ							
	4						FM510C							
	22											FM810C-01 FM810C-02 FM810V-01 FM810V-02		

伺服电机驱动式

带推力控制功能真空管吸附式螺丝锁付单元 (VZ型)

特点

可调节最佳推力,具有高质量螺丝锁付,且可控制推力的工具。可单独设定扭矩、下降速度;还可根据用途和场所的不同,调节材质、硬度、厚度等,以便实现最佳的螺丝锁付效果。
与气缸驱动式相比,体积小且耗气量少,更方便维护。

螺丝锁付单元控制器主要规格

【 】为选配

型号		FM513VZ
适用螺丝 (*1, *2)	种类	机械,自攻螺丝
	公称直径	2~5mm
	长度	最大18mm
扭矩设定范围 (*3)		0.3~3.8N·m
螺丝刀		KX螺丝刀,【NX螺丝刀】
锁付行程		50, 100, 150,【200, 250】mm
螺丝夹持方式		真空管吸附式
不良检测功能		扭矩不良(螺丝空转)
		螺丝供给不足(供给装置问题)
		螺丝浮起(Z坐标检测)(*4)
使用气压		0.4~0.5MPa
电源电压(螺丝锁付单元,螺丝供给装置)		单相AC200~230V 50/60Hz,【单相AC100~115V 50/60Hz】
锁付单元重量(*5)		约7.0kg
螺丝供给装置		FF311DR/FF503H
控制器		RC77-T1/RC75-T1



- *1) 因为是配合每款螺丝专门制作的特制机,所以仅限对应一款螺丝所使用
- *2) 根据螺丝尺寸和头部形状等适用范围会发生变化所以请咨询至我司
- *3) 螺丝刀型号因扭矩范围而不同
- *4) 大概2mm以上进行浮起检测。根据选配也可安装精度更高的传感器。
- *5) 行程在100mm时候的重量(不含螺丝供给装置、控制器)

螺丝锁付单元控制器主要规格

【 】为选配

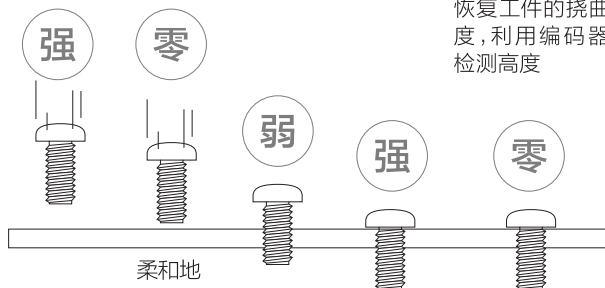
型号	RC77-T1	RC75-T1
电源电压	单相AC100~230V 50/60Hz	
定位方式	PTP, 半闭环控制	
位置检测方式	增量编码器方式	
调整装置连接端口	Ethernet	RS-422
记忆体	内存备份	闪存备份
外部输入(*1, *2)	标准用户端口 16点,【外部可追加 32点】	
外部输出(*1, *2)	标准用户端口 16点,【外部可追加 32点】	
现场网络	Ethernet, EtherNet/IP™,【CC-Link, DeviceNet™】	【Ethernet, CC-Link】
教导方式	MDI, 远程教导, 直接教导	
定点管理	全点位合计: 1,000点	
序列程序	梯形图(1500k步,其中系统占用26K步)	梯形图(16k步,其中系统占用13K步)
外形尺寸(W×H×D)	200×210×325mm	170×210×270mm
重量	约8.0kg	约6.5kg
单元调整示教器	【便携式触摸屏(非常停止开关,安全开关)】也可以将示教装置用作操作盘	
PC对应软件	【KV STUDIO (10.01以后)】(*3)	【GX Developer 或 GX Works (2以后)】(*4)

- *1) 根据设备组成方式也会有螺丝锁付系统部当作外部输入输出使用的情况。
- *2) PNP也可以进行对应。(订单发注时必要事项)
- *3) KV STUDIO是株式会社基恩士的产品
- *4) GX Developer或GX Works 为株式会社安川电机公司产品

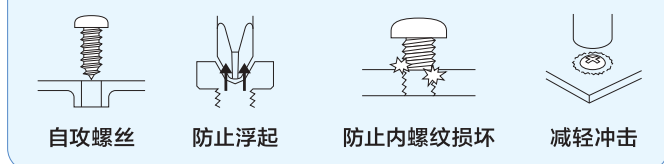
推力控制功能

工序 **高速下降** **暂停** **拧入** **增紧** **螺丝浮起确认**

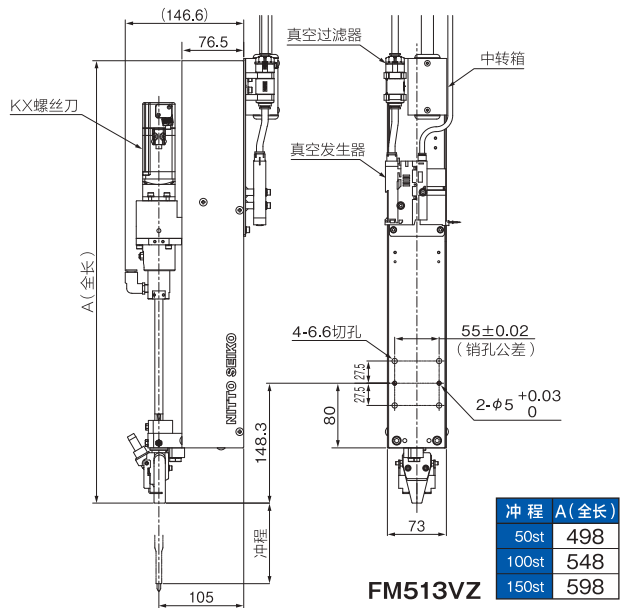
推力



推荐用途



螺丝锁付单元外观尺寸图(单位: mm)



FM513VZ

特点

采用真空吸附式,使导螺杆内的螺丝保持夹持。适用于狭小空间和沉头孔、有段差的锁付,通用性广泛。

螺丝锁付单元控制器主要规格

【 】为选配

型号		FM312V	FM513V	FM810V-01	FM810V-02
适用螺丝 (※1, ※2)	种类	机械, 自攻螺丝			六角头螺栓等
	公称直径	1.7~3mm	2~5mm	5~8mm	
	长度	最大10mm	最大18mm	最大30mm	
扭矩设定范围(※3)		0.1~1.5N·m	0.3~3.8N·m	4~22N·m	
螺丝刀		KX螺丝刀, 【NX螺丝刀】			
锁付行程		50, 【75, 100】mm	50, 100, 150, 【200, 250】mm	100, 150, 200, 【250】mm	100, 150, 200mm
螺丝夹持方式		真空管吸附式			真空管吸附式
不良检测功能		扭矩不良(螺丝空转)			
		螺丝供给不足(供给装置问题)		螺丝供给不足(螺丝供给装置问题)	
		螺丝浮起(接近传感器)(※4)		【螺丝浮起(接近传感器)】(※4)	
使用气压		0.4~0.5MPa的清洁空气			
电源电压 (螺丝锁付单元, 螺丝供给装置)		单相 AC200V~230V 50/60Hz, 【单相 AC100V~115V 50/60Hz】		单相 AC200V 50或60Hz, 【AC200V除了】	
锁付单元重量(※5)		约5.0kg	约6.0kg	约14.0kg	约15.5kg
螺丝供给装置		FF311DR/FF503H		FF801H	
控制器		SD75-T1			

※1) 因为是配合每款螺丝专门制作的特制机,所以仅限对应一款螺丝所使用 ※2) 根据螺丝尺寸和头部形状等适用范围会发生变化所以请咨询至我司 ※3) 螺丝刀型号因扭矩范围而不同
 ※4) 大概2mm以上进行浮起检测。根据选配也可安装精度更高的传感器。 ※5) 行程在100mm时候的重量。但是, FM312VZ的话代表行程50mm时候的重量。(不含螺丝供给装置、控制器)

螺丝锁付单元控制器主要规格

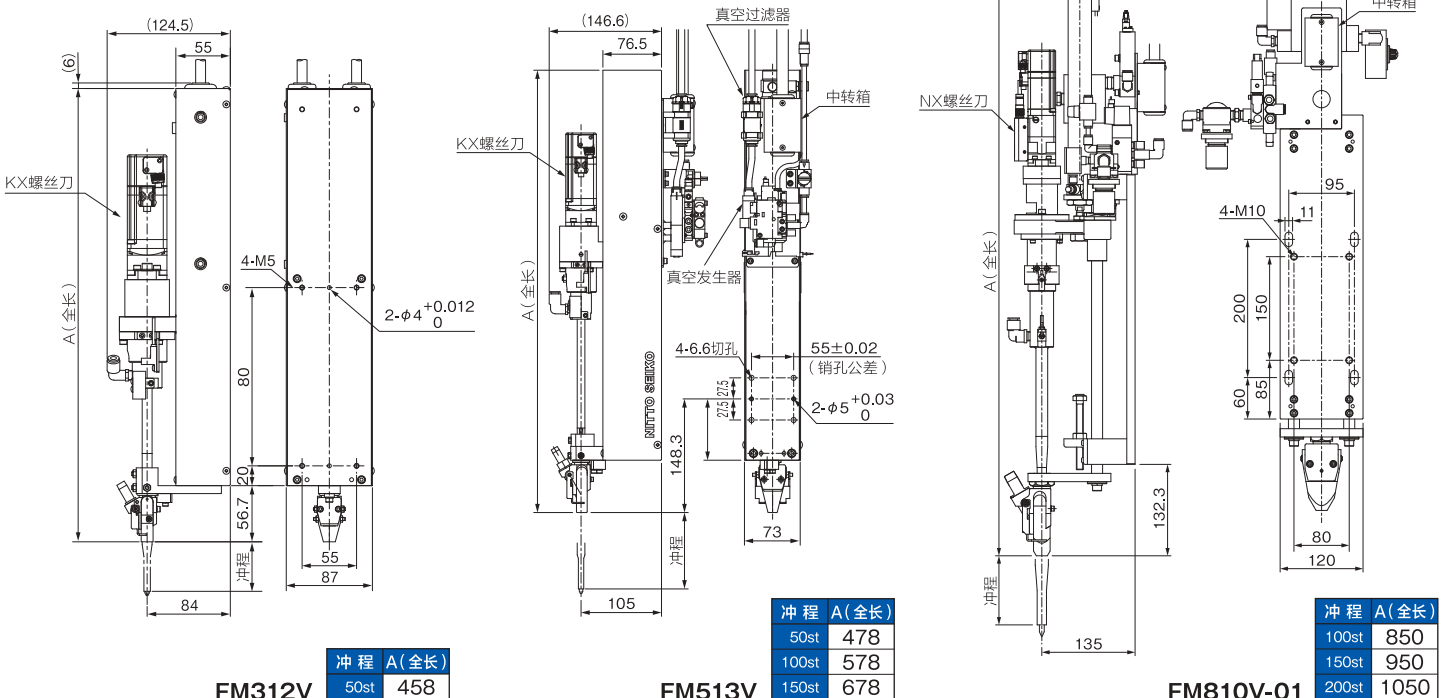
【 】为选配

型号	SD75-T1
电源电压	单相AC100~230V 50/60Hz
调整装置连接端口	RS-422
记忆体	EEPROM
外部输入(※1, ※2)	标准用户端口2点, 【增设可】
外部输出(※1, ※2)	标准用户端口4点, 【增设可】
现场网络	【CC-Link, Ethernet】
序列程序	梯形图(25k步, 其中系统占用5K步)
外形尺寸(W×H×D)	110×210×270mm
重量	约3.0kg
示教装置	【便携式触摸屏】
PC对应软件	【GX Developer 或 GX Works (2以后)】(※3)

※1) 根据设备组成方式也会有螺丝锁付系统部当作外部输入输出使用的情况。
 ※2) PNP也可以进行对应。(订单发注时必要事项)
 ※3) GX Developer 或 GX Works 为株式会社安川电机公司产品



螺丝锁付单元外观尺寸图(单位: mm)



特点

使螺丝保持机械式夹持。结构简单且低成本。适用于没有段差或干涉物的平面工件。

螺丝锁付单元控制器主要规格

【 】为选配

型 号		FM510C	FM810C-01	FM810C-02
适用螺丝 (※1, ※2)	种 类	机械, 自攻螺丝		六角头螺栓等
	公称直径	2~5mm	5~8mm	
	长 度	最大20, [25]mm	最大30, [40]mm	
扭矩设定范围 (※3)		0.3~4N·m	4~22N·m	
螺 丝 刀		KX螺丝刀, [NX螺丝刀]		
锁 付 行 程		50, 100, [150]mm	100, 150, 200mm	
螺丝夹持方式		卡爪		
不良检测功能		扭矩不良 (螺丝空转)		
		螺丝供给不足 (供给装置问题)	螺丝供给不足 (螺丝供给装置问题)	
		【螺丝浮起 (接近传感器)】(※4)		
使用气压		0.4~0.5MPa的清洁空气		
电源电压 (螺丝锁付单元, 螺丝供给装置)		单相 AC200V~230V 50/60Hz, [单相 AC100V~115V 50/60Hz]	单相 AC200V 50或60Hz, [AC200V除了]	
锁付单元重量 (※5)		约4.5kg	约14.0kg	约15.5kg
螺丝供给装置		FF311DR/FF503H	FF801H	
控 制 器		SD75-T1		

※1) 因为是配合每款螺丝专门制作的特制机, 所以仅限对应一款螺丝所使用 ※2) 根据螺丝尺寸和头部形状等适用范围会发生变化所以请咨询至我司 ※3) 螺丝刀型号因扭矩范围而不同
※4) 大概2mm以上进行浮起检测。 ※5) 行程在100mm时候的重量。(不含螺丝供给装置、控制器)

螺丝锁付单元控制器主要规格

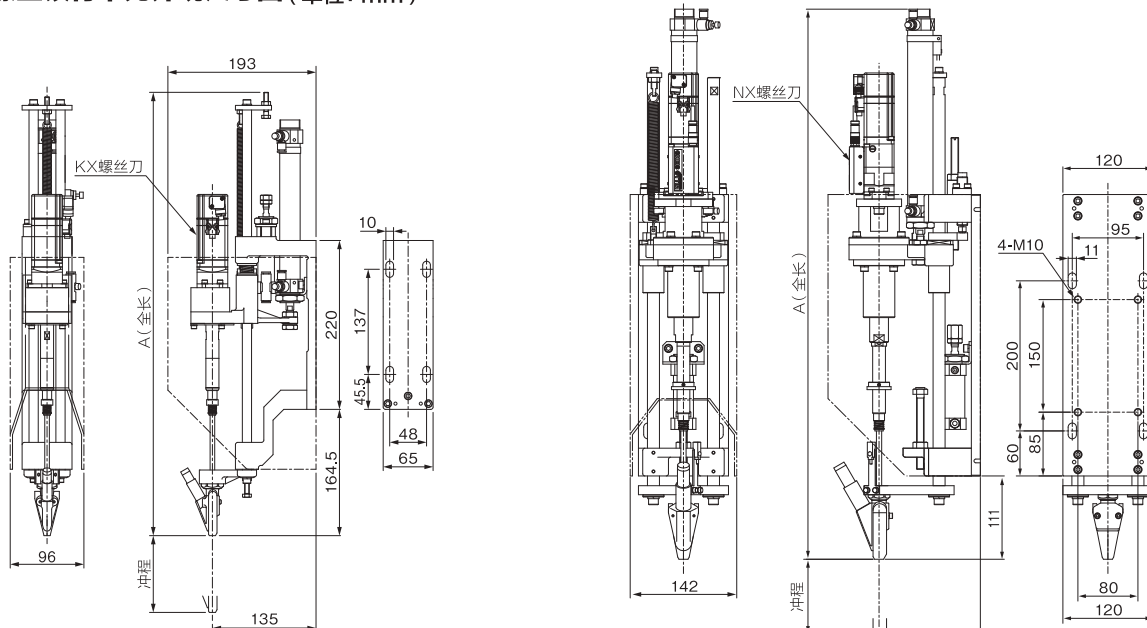
【 】为选配

型 号	SD75-T1
电源电压	单相AC100~230V 50/60Hz
调整装置连接端口	RS-422
记 忆 体	EEPROM
外部输入 (※1, ※2)	标准用户端口 2点, [增设可]
外部输出 (※1, ※2)	标准用户端口 4点, [增设可]
现场网络	[CC-Link, Ethernet]
序列程序	梯形图 (25k步, 其中系统占用5K步)
外形尺寸 (W×H×D)	110×210×270mm
重 量	约3.0kg
示 教 装 置	[便携式触摸屏]
P C 对 应 软 件	[GX Developer 或 GX Works (2以后)](※3)

※1) 根据设备组成方式也会有螺丝锁付系统部当作外部输入输出使用的情况。
※2) PNP也可以进行对应。(订单发注时必须事项)
※3) GX Developer 或 GX Works 为株式会社安川电机公司产品



螺丝锁付单元外观尺寸图 (单位: mm)



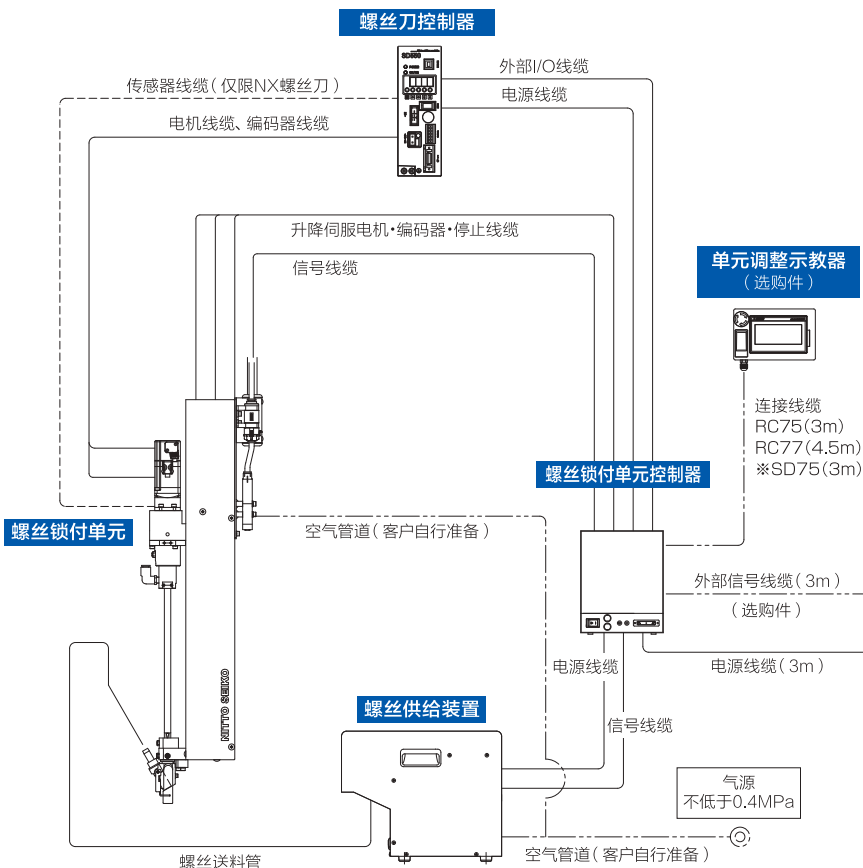
冲程 A(全长)	
50st	528
100st	578

FM510C

冲程 A(全长)	
100st	733
150st	833
200st	933

FM810C-01

装置结构(FM513VZ)



各装置间距

装置名称	距离
螺丝锁付单元 ⇄ 螺丝刀控制器	4m
螺丝锁付单元 ⇄ 螺丝锁付单元控制器	4m
螺丝锁付单元控制器 ⇄ 螺丝供给装置	3m
螺丝锁付单元控制器 ⇄ 螺丝锁付控制器	4m
螺丝供给装置 ⇄ 螺丝锁付单元	3m

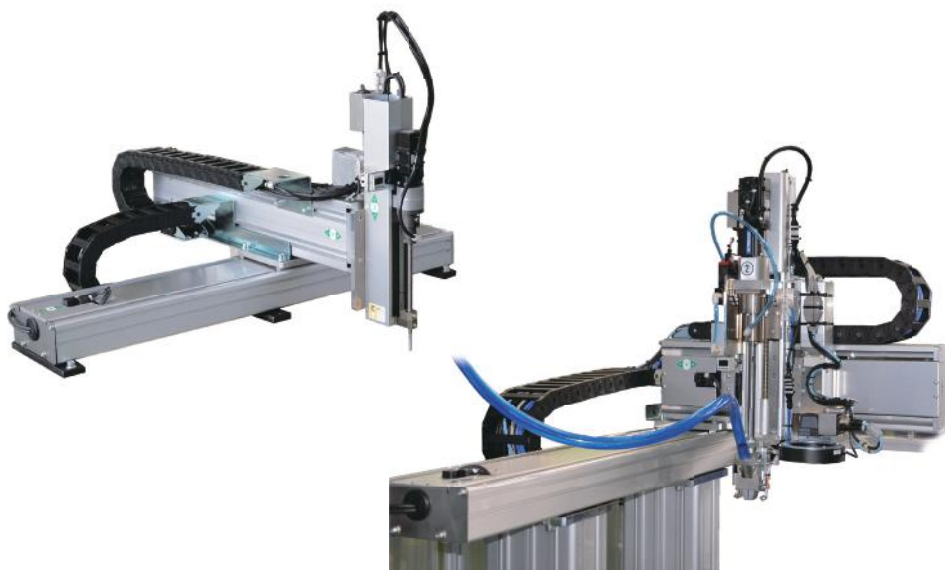
FM513VZ配置示例



图片中装置仅为配置范例

机器人搭载案例

直行+旋转Yθ机器人、直行坐标型XY机器人、另外、也可搭载其他公司品牌的多关节机器人



可搭载直行坐标XY机器人

可搭载直行+旋转Yθ机器人

※详情请浏览本公司主页或垂询距您最近的营业所。

日东精工株式会社
产机事业部

Website : <https://www.nittoseiko.co.jp/>

海外销售课：邮编：623-0003 京都府綾部市城山町2
电话；+81(773)42-1290 传真；+81(773)43-1553

●如遇为提高性能,产品规格有所更改情况,恕不另行通知。
●本刊所记载的产品名称等的固定名词是各家公司注册商标或者商标。
●EtherNet/IP™ 是ODVA商标。
●DeviceNet™ 是ODVA商标。