



**LEANTEC**  
INTELLIGENCE



**LEANTEC**  
INTELLIGENCE

**激光焊接机械手臂**

LASER WELDING ROBOT ARM

# R系列12KG

R41-LA1442-12-R

## 产品特点 / PRODUCT FEATURES

- 高速、高精度,  $\pm 0.03\text{mm}$ 位置重复精度;
- 标配IP67防护等级, 经证明可在恶劣环境中长期运行;
- 全系标配16I/8O、2个DA接口、1个AD接口, 支持IO板的快速扩充;
- 内置12路IO线材, 有效解决工作过程中的线材缠绕问题;
- 提供多种安装方式: 地面、倾斜、悬挂。

## 主要应用 / MAIN APPLICATIONS

激光焊接

搬运

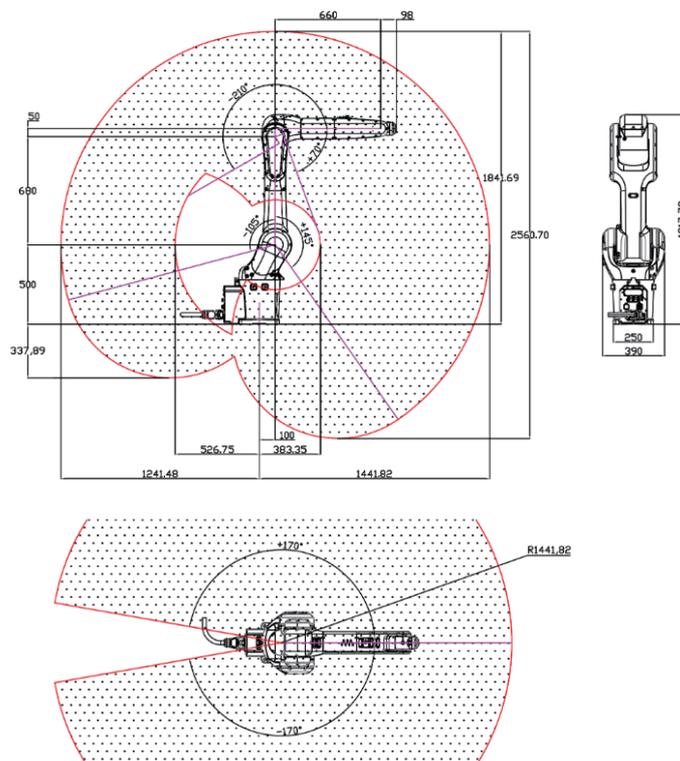
上下料

码垛

打磨



## 机器人工作空间 / ROBOTIC ARM WORKSPACE



## 产品参数 / PRODUCT PARAMETERS

控制轴 No. Control Axes	6	
承载能力最大值 Max Load Capacity	12	
动作区域 Max. Reach (mm)	1442	
重复定位精度 Pos.rep(mm)	±0.03	
动作范围 Motion Range (°)	J1 轴	±170
	J2 轴	+145/-105
	J3 轴	+70/-210
	J4 轴	±270
	J5 轴	±135
	J6 轴	±360
最高速度 Max. Speed* (°/s)	J1 轴	245
	J2 轴	245
	J3 轴	290
	J4 轴	435
	J5 轴	450
	J6 轴	705

各轴电机功率 Motor Output (kw)	J1轴	1.5
	J2轴	1.5
	J3轴	0.75
	J4轴	0.2
	J5轴	0.2
	J6轴	0.2
重量 Weight (kg)	≈115	
安装条件 Installation	地面、悬挂、倾斜	
防护等级 Levels of protection	IP67	
运行条件 Ambient temperature / Humidity / Vibration	1.环境温度:0°C~45°C 2.环境湿度:通常在20~80%RH以下(无结霜现象),短期90%RH以下(1个月之内) 3.振动加速度:4.9m/s <sup>2</sup> (0.5G)以下	
控制柜规格 Electronic Control Box Specification	入电电压 Power Supply	三相 380VAC, 50Hz/60Hz
	尺寸 Size(mm)	522×408×425

# R系列25KG

R41-LA1813-25-R

## 产品特点 / PRODUCT FEATURES

- 高速、高精度,  $\pm 0.05\text{mm}$ 位置重复精度;
- 标准IP65 (手腕IP67) 经证明可在恶劣环境中长期运行;
- 全系标配16I/8O、2个DA接口、1个AD接口, 支持IO板的快速扩充;
- 内置2路8mm气管, 24路IO线材, 有效解决工作过程中的线材缠绕问题;
- 提供多种安装方式: 地面、倾斜、悬挂。

## 主要应用 / MAIN APPLICATIONS

激光焊接

搬运

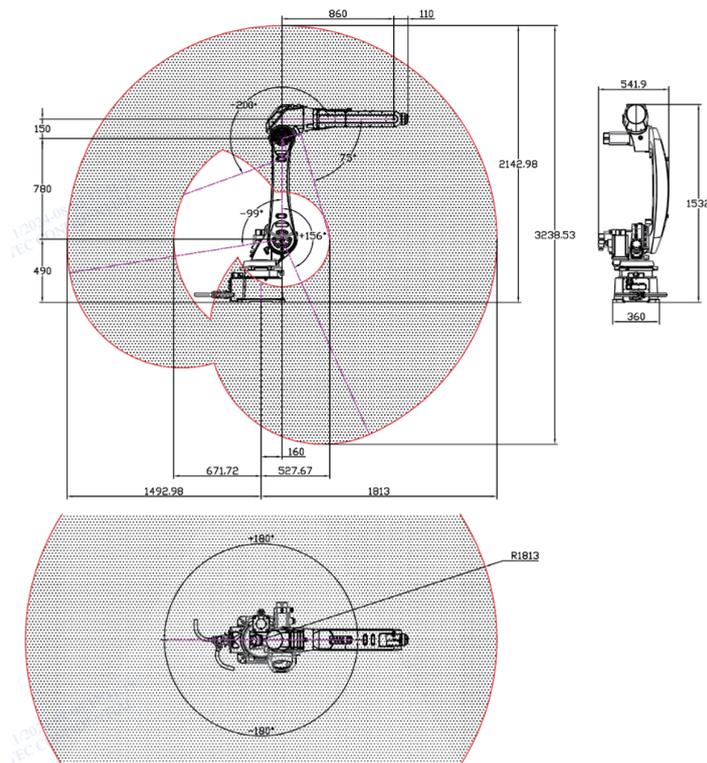
上下料

码垛

打磨



## 机器人工作空间 / ROBOTIC ARM WORKSPACE



## 产品参数 / PRODUCT PARAMETERS

控制轴 No. Control Axes		6
承载能力最大值 Max Load Capacity		25
动作区域 Max. Reach (mm)		1813
重复定位精度 Pos.rep(mm)		±0.05
动作范围 Motion Range (°)	J1 轴(有刹车)	±180
	J2 轴(有刹车)	+156/-99
	J3 轴(有刹车)	+75/-200
	J4 轴(有刹车)	±180
	J5 轴(有刹车)	±135
	J6 轴(有刹车)	±360
最高速度 Max. Speed* (°/s)	J1 轴	204
	J2 轴	186
	J3 轴	182
	J4 轴	492
	J5 轴	450
	J6 轴	705

各轴电机功率 Motor Output (kw)	J1轴	3
	J2轴	3
	J3轴	1.5
	J4轴	0.4
	J5轴	0.4
	J6轴	0.4
重量 Weight (kg)		≈256
安装条件 Installation		地面、悬挂、倾斜
防护等级 Levels of protection		IP65(手腕IP67)
运行条件 Ambient temperature / Humidity / Vibration		1.环境温度:0~45°C 2.环境湿度: 通常在75%RH以下(无结霜现象) 短期90%RH以下(1个月之内) 3.振动加速度:4.9m/s2(0.5G)以下
控制柜规格 Electronic Control Box Specification	入电电压 Power Supply	三相 380VAC, 50Hz/60Hz
	尺寸 Size(mm)	522×408×425

# R系列35KG

R41-LA1813-35-R

## 产品特点 / PRODUCT FEATURES

- 高速、高精度,  $\pm 0.05\text{mm}$ 位置重复精度;
- 标准IP65 (手腕IP67) 经证明可在恶劣环境中长期运行;
- 全系标配16I/8O、2个DA接口、1个AD接口, 支持IO板的快速扩充;
- 内置2路8mm气管, 24路IO线材, 有效解决工作过程中的线材缠绕问题;
- 提供多种安装方式: 地面、倾斜、悬挂。

## 主要应用 / MAIN APPLICATIONS

激光焊接

搬运

上下料

码垛

打磨





# K系列13KG

R41-LA1460-13-K

## 产品特点 / PRODUCT FEATURES

- 高速高精、重复定位精度±0.03mm;
- 机身紧凑,臂展大,提供多种安装方式;
- 全系标配16I/8O、2个DA接口、1个AD接口,支持IO板的快速扩充;
- 标配IP67,高防护。

## 主要应用 / MAIN APPLICATIONS

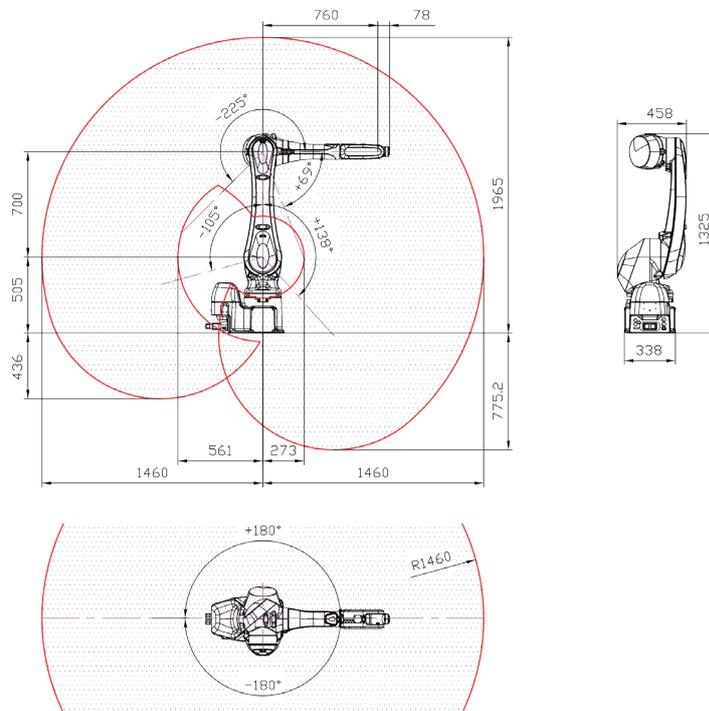
激光焊接

搬运

上下料



## 机器人工作空间 / ROBOTIC ARM WORKSPACE



## 产品参数 / PRODUCT PARAMETERS

控制轴 No. Control Axes		6
承载能力最大值(kg) Max Load Capacity		13
动作区域 (mm) Max. Reach (mm)		1460
重复定位精度 Pos.rep(mm)		±0.03
动作范围 (°) Motion Range (°)	J1 轴	±180
	J2 轴	+138/-105
	J3 轴	+69/-225
	J4 轴	±200
	J5 轴	±125
	J6 轴	±360
最高速度 * (°/s) Max. Speed* (°/s)	J1 轴	265
	J2 轴	250
	J3 轴	265
	J4 轴	475
	J5 轴	475
	J6 轴	730

各轴电机功率 (kw) Motor Output (kw)	J1轴	1.5
	J2轴	1.5
	J3轴	0.75
	J4轴	0.2
	J5轴	0.2
	J6轴	0.2
重量 (kg)Weight (kg)	≈170	
安装条件Installation	地面、悬挂	
防护等级Levels of protection	IP67	
运行条件 Ambient temperature / Humidity / Vibration	1.环境温度:0~45°C 2.环境湿度:通常在75%RH以下(无结霜现象) 短期在90%RH以下(1个月之内) 3.振动加速度:4.9m/s <sup>2</sup> (0.5G) 以下	
控制柜规格 Electronic Control Box Specification	入电电压 Power Supply	1/3PH, 200-230VAC, 50Hz/60Hz
	尺寸 Size (mm)	580×460×870

# K系列20KG

R41-LA1725-20-K

## 产品特点 / PRODUCT FEATURES

- 高速高精、重复定位精度±0.04mm;
- 机身紧凑,臂展大,提供多种安装方式;
- 全系标配16I/8O、2个DA接口、1个AD接口,支持IO板的快速扩充;
- 标配IP65,手腕部IP67,高防护。

## 主要应用 / MAIN APPLICATIONS

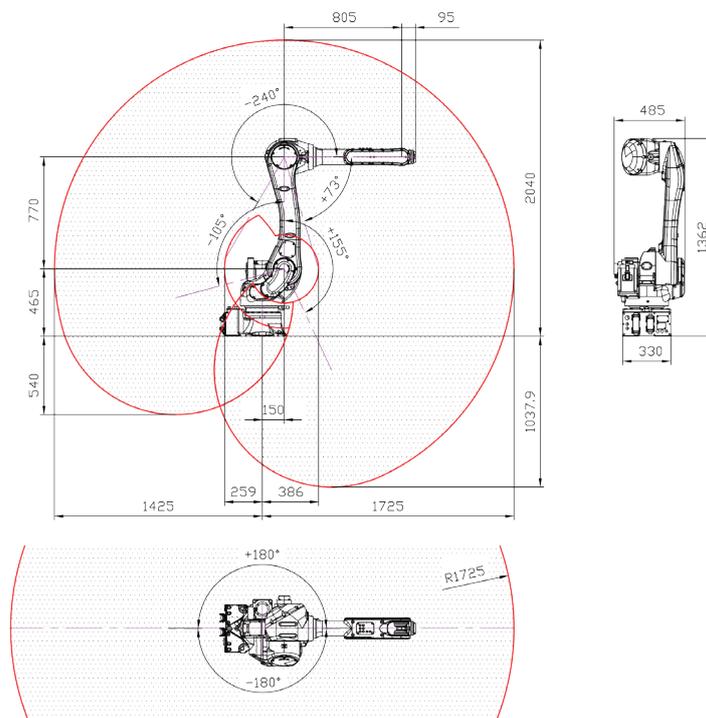
激光焊接

搬运

上下料



## 机器人工作空间 / ROBOTIC ARM WORKSPACE



## 产品参数 / PRODUCT PARAMETERS

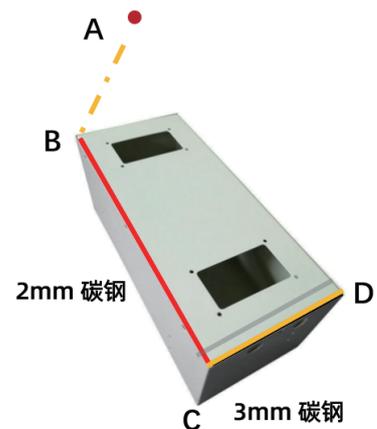
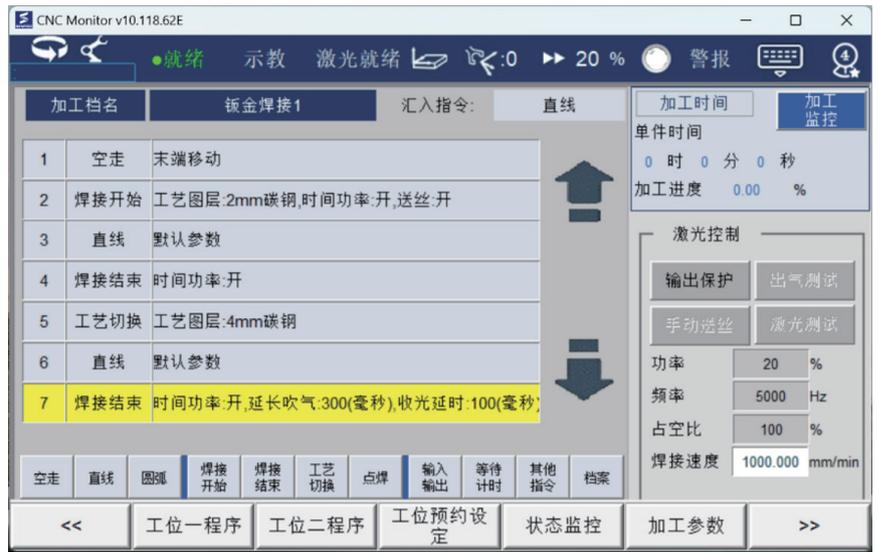
控制轴 No. Control Axes	6	
承载能力最大值(kg) Max Load Capacity	20	
动作区域 (mm) Max. Reach (mm)	1725	
重复定位精度 Pos.rep(mm)	±0.04	
动作范围 (°) Motion Range (°)	J1 轴	±180
	J2 轴	+155/-105
	J3 轴	+73/-240
	J4 轴	±270
	J5 轴	±145
	J6 轴	±360
最高速度 * (°/s) Max. Speed* (°/s)	J1 轴	190
	J2 轴	205
	J3 轴	210
	J4 轴	400
	J5 轴	360
	J6 轴	610

各轴电机功率 (kw) Motor Output (kw)	J1轴	2
	J2轴	2
	J3轴	0.675
	J4轴	0.2
	J5轴	0.2
	J6轴	0.2
重量 (kg)Weight (kg)	≈230	
安装条件Installation	地面、悬挂	
防护等级Levels of protection	手腕部 : IP67 基轴部 : IP65	
运行条件 Ambient temperature / Humidity / Vibration	1.环境温度:0~45°C 2.环境湿度:通常在75%RH以下(无结霜现象) 短期在90%RH以下(1个月之内) 3.振动加速度:4.9m/s <sup>2</sup> (0.5G)以下	
控制柜规格 Electronic Control Box Specification	入电电压 Power Supply	1/3PH, 200-230VAC, 50Hz/60Hz
	尺寸 Size(mm)	580×460×870

# 激光焊接工艺包

## 点餐式操作与专用化编程

- 中文对话式编程, 便捷化操作
- 焊接专用版本, 支援快速示教
- 支持简体拼音输入, 多国语系切换



钣金焊接示意图

### 专用化工艺参数

- 提供完整的激光控制与功率调变(缓升缓降)功能
- 支援多层激光工艺参数的保存与调用
- 支援丰富的送丝功能(外控送丝、伺服送丝)



01

02



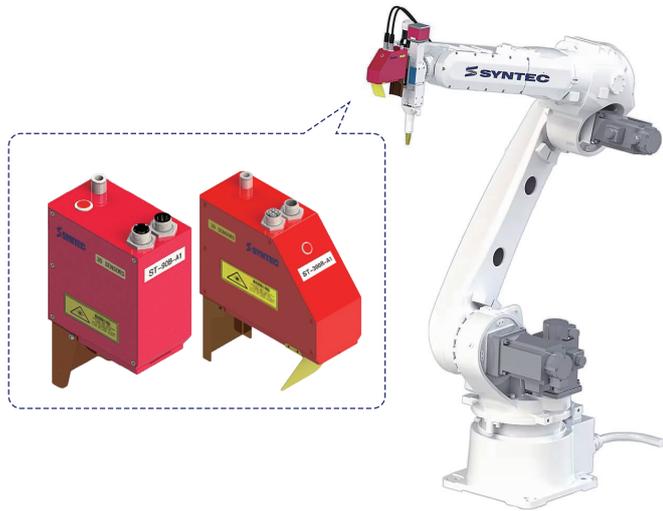
01 未开启缓升缓降功能

02 开启缓升缓降功能

- 提供便捷快速参数设定界面
- 多工位的选择模式, 适配更多情

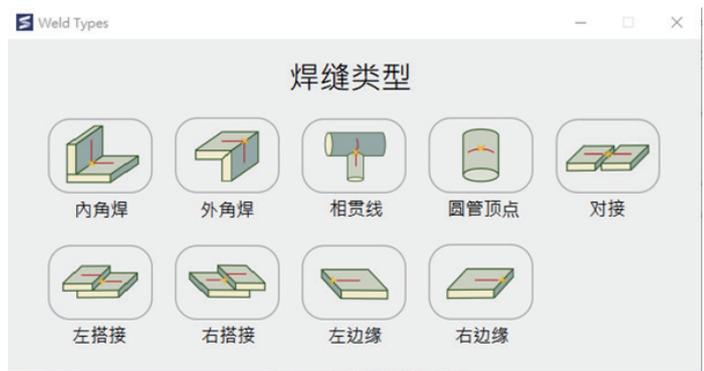
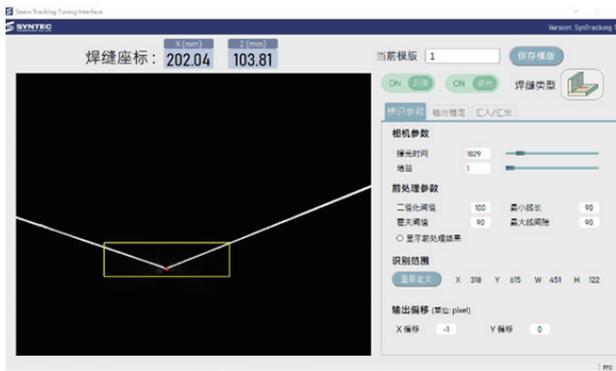
编号	参数名称	设定值
3401	激光器输出最大电压(mV)(R81)	10000
3402	速度功率曲线调变方式(R82)。0:频率、1:占空比、2:DA	2
3403	激光器类型(R83)。0:锐科、1:创鑫、21:JPT-17、22:JPT-19、3:凯普林、5:IPG YLM、51:IPG YLR、10:YAG	0
3404	硬件模块(R84)。0:ADDA、1:LWM	1
3405	额外工位数(R85)	2
3418	激光送丝模式。0:不启用、1:0点送丝、2:系统送丝	2
3419	*系统送丝轴号码	7

## 软件配套方案



### 焊缝追踪

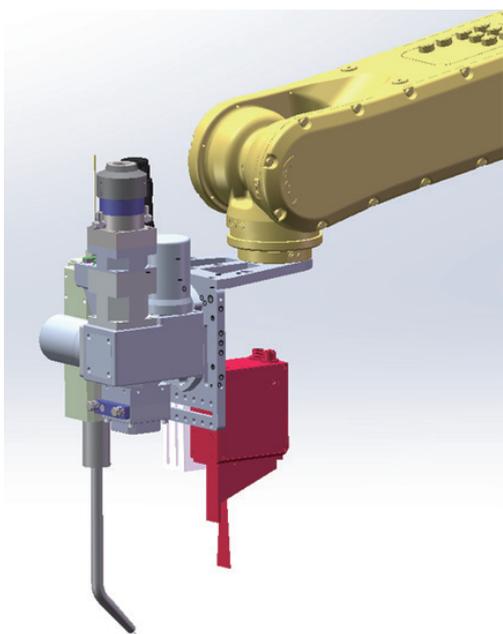
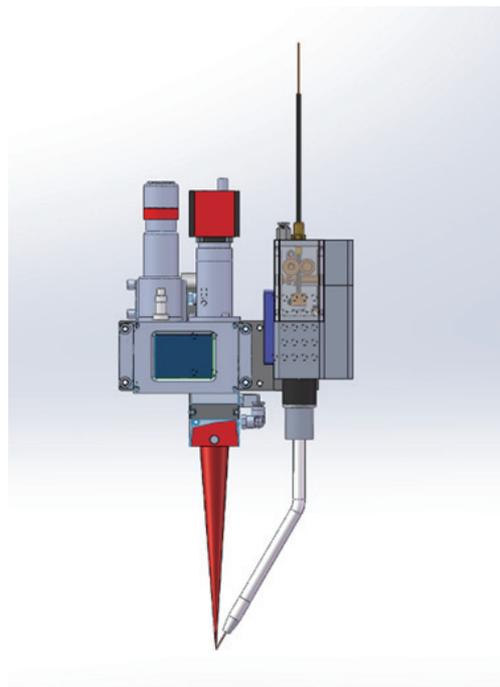
- 可一键解决检测范围、检测能力以及焊接过程中常见的问题
- 可实现实时纠正焊缝偏差, 精确引导焊接头自动焊接



## 送丝方案

### 送丝方案

- 伺服送丝精度高 (1mm→0.3mm)
- 送丝机构一站购足



### 新代送丝优势

- 精度优势: 对精密件加工效果佳, 市售方案难以满足
- 一致性高: 批量加工时, 加工效果一致性高, 沾丝风险低
- 一站购足: 方便中小型客户的方案选型

## 周边配套控制

### 01 地轨方案

- 增加手臂行程, 增加工件的焊接范围



### 02 焊接变位机方案

- 焊接变位机改变焊接工件的角度, 使焊接工件更加方便
- 可以缩短辅助焊接时间, 提高劳动生产率, 减轻工人劳动强度, 提高焊接质量



### 03 规格介绍

- 新款电柜预留驱动安装位置
- 最多支援6个外部轴或3组变位机
- 支援变位机协同功能



## 系统介绍

### 控制器规格



项目	规格		
料号	F21-81RA-L-10C		
薄膜语言	简体中文	繁体中文	英文
屏幕	7寸电阻屏		
操作方式	触控, 按键操作		
磁盘空间 (DISKA)	4GB, 无程序数上限		
伺服通讯方式	M3总线, EtherCAT总线		
轴数	标配6轴(最大16轴), 4轴群		
IO点数(可扩充)	16I/8O (128I/128O)		
外部接口	USB*1		
操作按键	操作面板, 急停, 模式旋钮, 安全开关, 手轮		
线材长度	10米		
防护等级	IP65		
环境温度	-10°C~50°C		
环境湿度	20%-90%, 无结露		
外形尺寸(长宽高)	340x207x 78mm		

### 全新81R手持盒控制器亮点总览

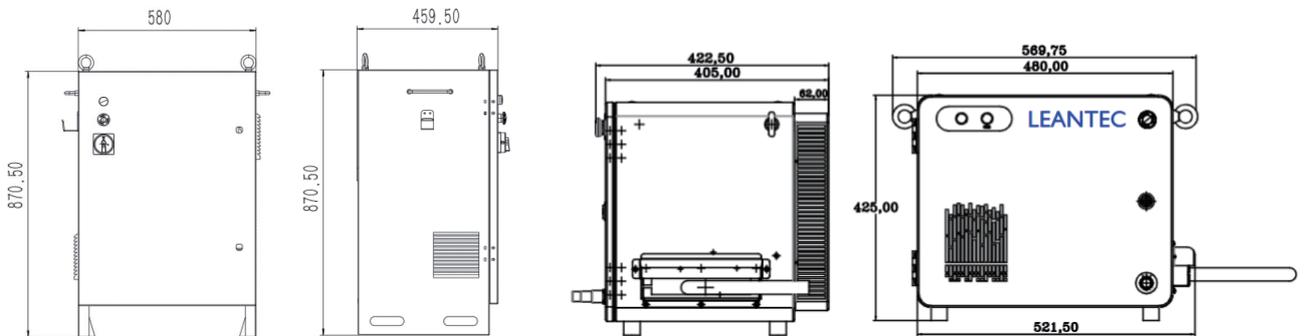


## 电柜介绍

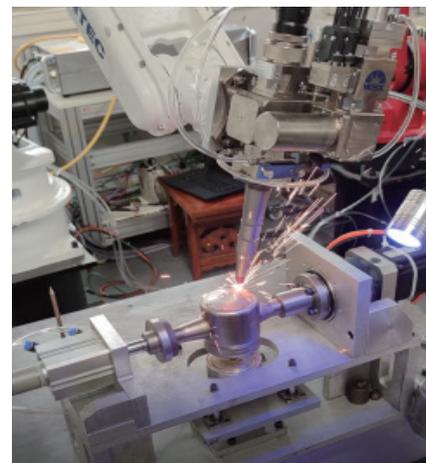
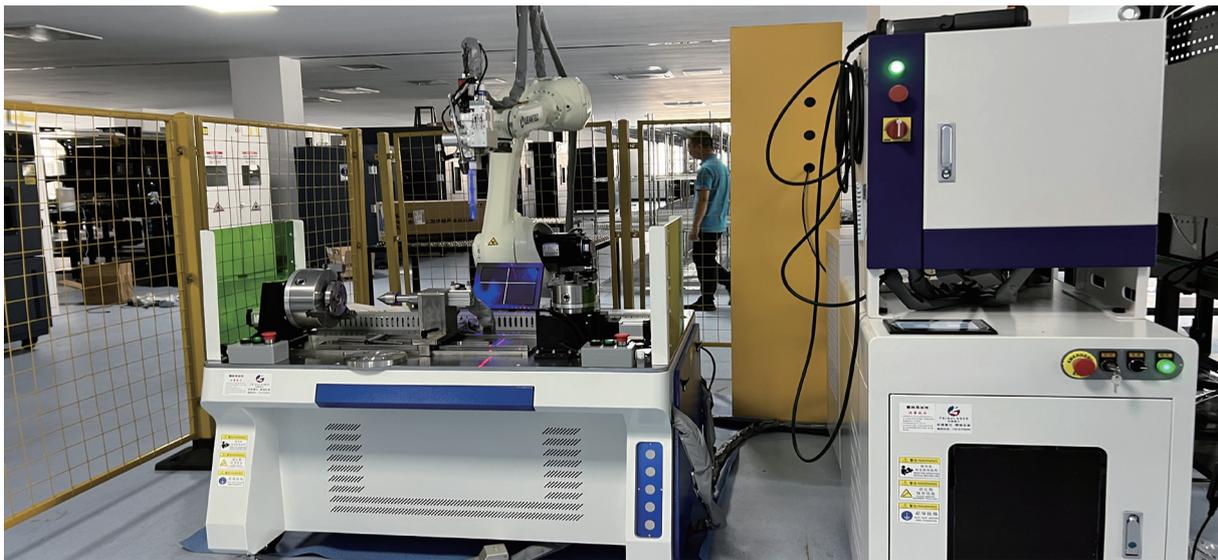
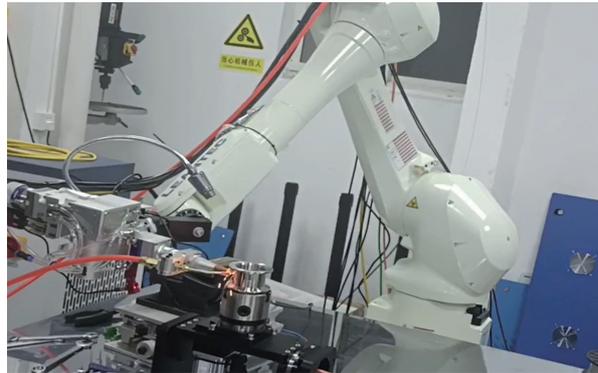


料号	电源输入 Power Supply	输入/输出 Input/Output Signals	类比输入/输出 Analog Input/Output	重量 (kg) Weight(kg)	注释 Remarks
R43-CM10-24D2-A	单相 220VAC 50Hz/60Hz MAX:25A	16I/8O	2DA/1AD	70	1. 标配3M重载线, 可选配4-10M长度 2. 标配mini2PLUS+mini4, 可选配1个驱动器 3. 标配LWM*1+DO*1, 可选配DI、DO、LWM, 最多可安装6组IO板子
R43-CM22-6AT3-R	三相380VAC 50Hz/60Hz LA1813: 9.05KW/380V 17.5A	16I/8O+16O	1AD/ 2DA	35	1. 标配3M重载线, 可选配4-10M长度 2. 标配mini2PLUS+mini4, 可选配1个驱动器 3. 标配LWM*1+DO*1, 可选配DI、DO、LWM, 最多可安装6组IO板子

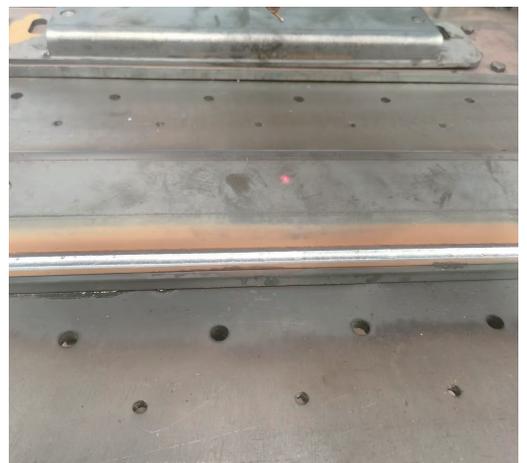
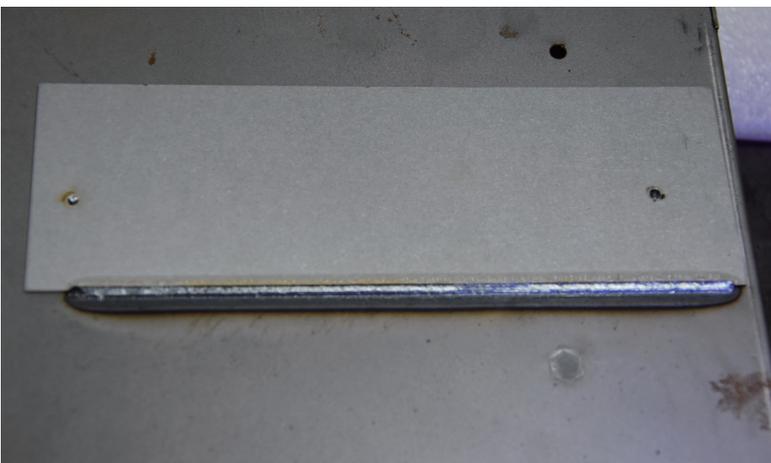
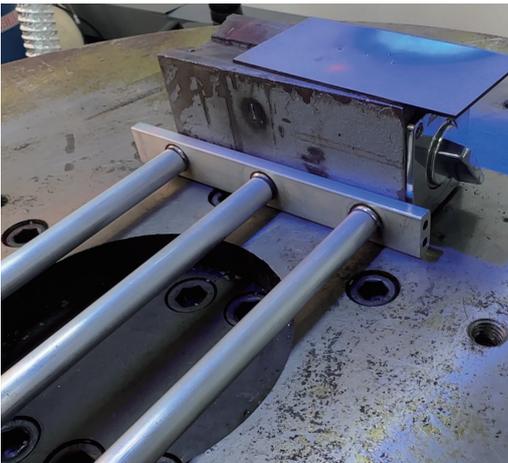
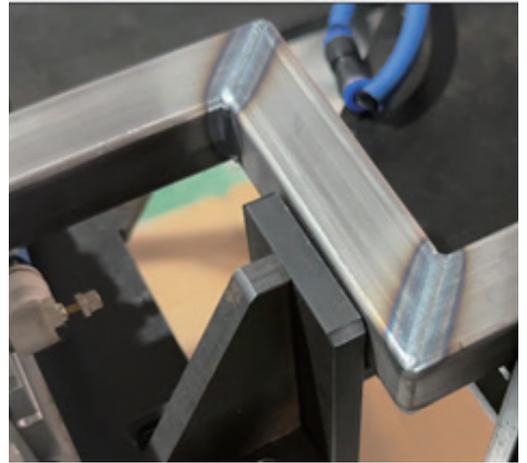
## 平面二维视图

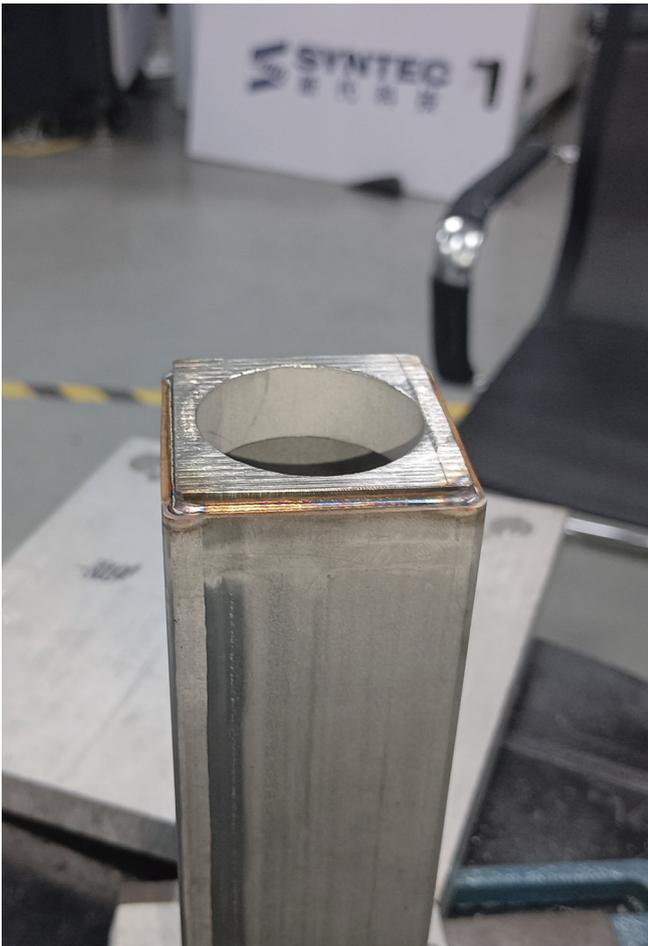
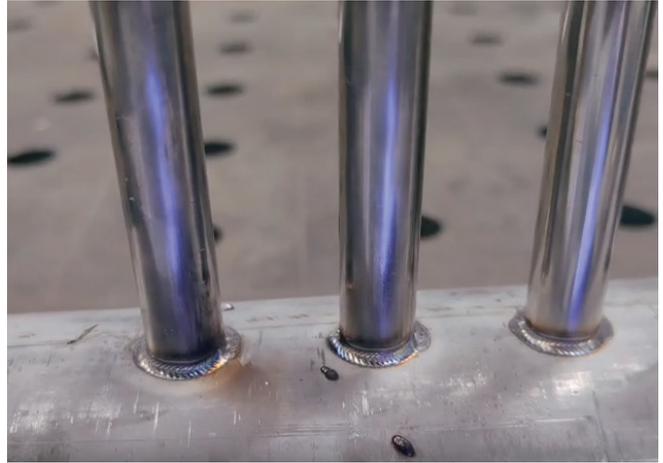


## 焊接方案应用



## 焊接效果展示







### 台湾总部

台湾(新竹)  
 新竹市东区研发二路25号  
 电话:886-3-6663553  
 传真:886-3-6663505  
 邮箱:sales@syntecclub.com.tw

### 大陆总部

江苏(苏州)  
 苏州工业园区春辉路9号新代科技园  
 电话:0512-69008860  
 传真:0512-65246029  
 邮箱:service@syntecclub.com.cn

### 区域总部(华南)

广东(广州)  
 广州市南沙区珠江街南江三路10号A栋201.301厂  
 电话:020-39089367  
 传真:020-39089791  
 邮箱:service@syntecclub.com.cn

### 销售据点



扫一扫  
 获取最近销售  
 据点联系方式

#### 大陆

杭州 东莞 广州 广东 厦门 宁波 济南 天津 重庆 洛阳  
 温岭 西安 深圳 南京 武汉 合肥 南通 沈阳 江门 滕州  
 青岛 宝鸡 温州 玉溪 南昌 兰州 淮安 大连 汕头 芜湖  
 徐州 无锡 常州 盐城 玉环 金华 常平 四川 孝感 浏阳  
 吉安 石家庄

#### 台湾

高雄  
 台中  
 台南

#### 海外

美国 泰国 越南  
 土耳其 马来西亚  
 印度



扫一扫  
 关注新代

[www.syntecclub.com](http://www.syntecclub.com)



扫一扫关注  
 新代抖音账号

型录编码:202502\_V2

\*SYNTEC 保有随时修改型录资讯的权力,因印刷错误或任何错误修订恕不另行通知。