

■ 尺寸图

单位:mm

- LC-2515C1AJ  
(L: 6420 × W: 6927 × H: 2377)
- LC-2512C1AJ  
(L: 5756 × W: 5996 × H: 2340)
- LC-2012C1AJ (发振器外置)  
(L: 5756 × W: 4946 × H: 2340)
- LC-2012C1AJ (发振器搭载)  
(L: 4775 × W: 5039 × H: 2340)



■ 机器规格

机种名		LC-2012C1AJ	LC-2512C1AJ	LC-2015C1AJ
移动方式	数冲加工时	X轴/Y轴 材料移动		
	激光加工时	X轴 材料移动 Y轴 光移动		
数冲加工范围	X × Y mm	2000 × 1270	2500 × 1270	3050 × 1525
激光加工范围	X × Y mm	2000 × 1270	2500 × 1270	2500 × 1525
复合加工范围	X × Y mm	2000 × 1270	2500 × 1270	2500 × 1525
进给速度	X / YP / YL / Z m/min	100/80/80/80		
加工精度	mm	± 0.07(按本公司冲切模式)		
加工板厚(数冲)	mm	6		
加工板厚(激光)	mm	6		
最大工件重量	kg	75(F1)/150(F4)		75(F1)/220(F4)
冲压能力	kN	200		
最大冲切频率(X轴)	min <sup>-1</sup>	370(25.4mm间距/5mm行程)		
最大冲切频率(Y轴)	min <sup>-1</sup>	280(25.4mm间距/5mm行程)		
机器重量(仅床身)	kg	17500	18000	20000
电源容量(仅床身)	kVA	15		

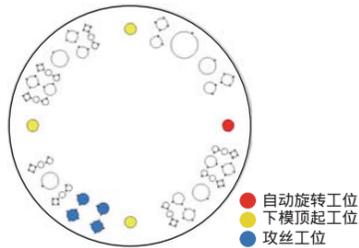
■ 发振器规格

发振器型号	AJ-2000
发振方式	LD励起光纤激光
输出光束波长	μm
激光额定功率	W
最大脉冲峰值	W
电源容量	kVA

■ 转塔布局

工位	模具尺寸	上模尺寸	工位数
A	1/2"	φ 1.6 ~ 12.7	24(16)
B	1 1/4"	φ 12.8 ~ 31.7	16(16)
B'	1 1/4"	φ 12.8 ~ 31.7	3(3)
C	2"	φ 31.8 ~ 50.8	4(4)
D	3 1/2"	φ 50.9 ~ 88.9	1(1)
G	1 1/4"	φ 12.8 ~ 31.7	1(1)
合计			49(41)

※( )内的数字表示各工位中可以安装形状模具的数量。



- ⚠ 为了安全正确的使用本机、使用前请务必认真阅读「使用说明书」。
- 使用本产品时，必须根据作业内容采取必要的危险防护措施。
- ※ 本规格如有改良，恕不另行通知。
- 本简介书所记载的机器·装置的正式名称为LC2515C1AJ。行政关联(设置申请、出口、融资等)申报时，请以此登录型号进行申报。
- 此外，为了便于理解，在部分表述上LC2515C1AJ当中使用了短线「-」。

- ⚠ 本激光加工机使用了加工用的4级不可视激光，确认加工位置使用的是3R级的可视激光。
- 4等级不可视激光：光束以及散光会对眼睛和皮肤造成危险，禁止直视或接触。
- 3R级可视激光：必须避免直接照射眼睛。



- 天田(中国)有限公司  
上海市青浦区卓青路89号  
邮编: 201799  
电话: (021)59858222  
传真: (021)59858111
- 北京天田机床模具有限公司  
北京经济技术开发区永昌北路3号-705室  
邮编: 100176  
电话: (010)67869380/67869382  
传真: (010)67869392  
24小时技术支持电话: 13501258556
- 天田国际工贸(上海)有限公司  
上海市青浦区卓青路89号  
邮编: 201799  
电话: (021)62121111  
传真: (021)62404104/62404105
- 天田国际贸易(深圳)有限公司  
深圳市福田区市花路9号  
泰福综合大楼八楼 801-803  
邮编: 518038  
电话: (0755)83580011  
传真: (0755)83597489  
24小时技术支持电话: 0755-83599088/020-61176099  
24小时激光技术咨询热线: 0755-88862389



天田(中国)集团  
www.amada.com.cn



微信公众号

AMADA总部是取得了环境管理体系IOS14001:2004认证证书的事业所。

E054-CH04ch  
Sep.2017

# LC C1AJ

光纤激光复合加工机

SERIES

Blanking

## 激光

## 数冲

## 成形

## 折弯

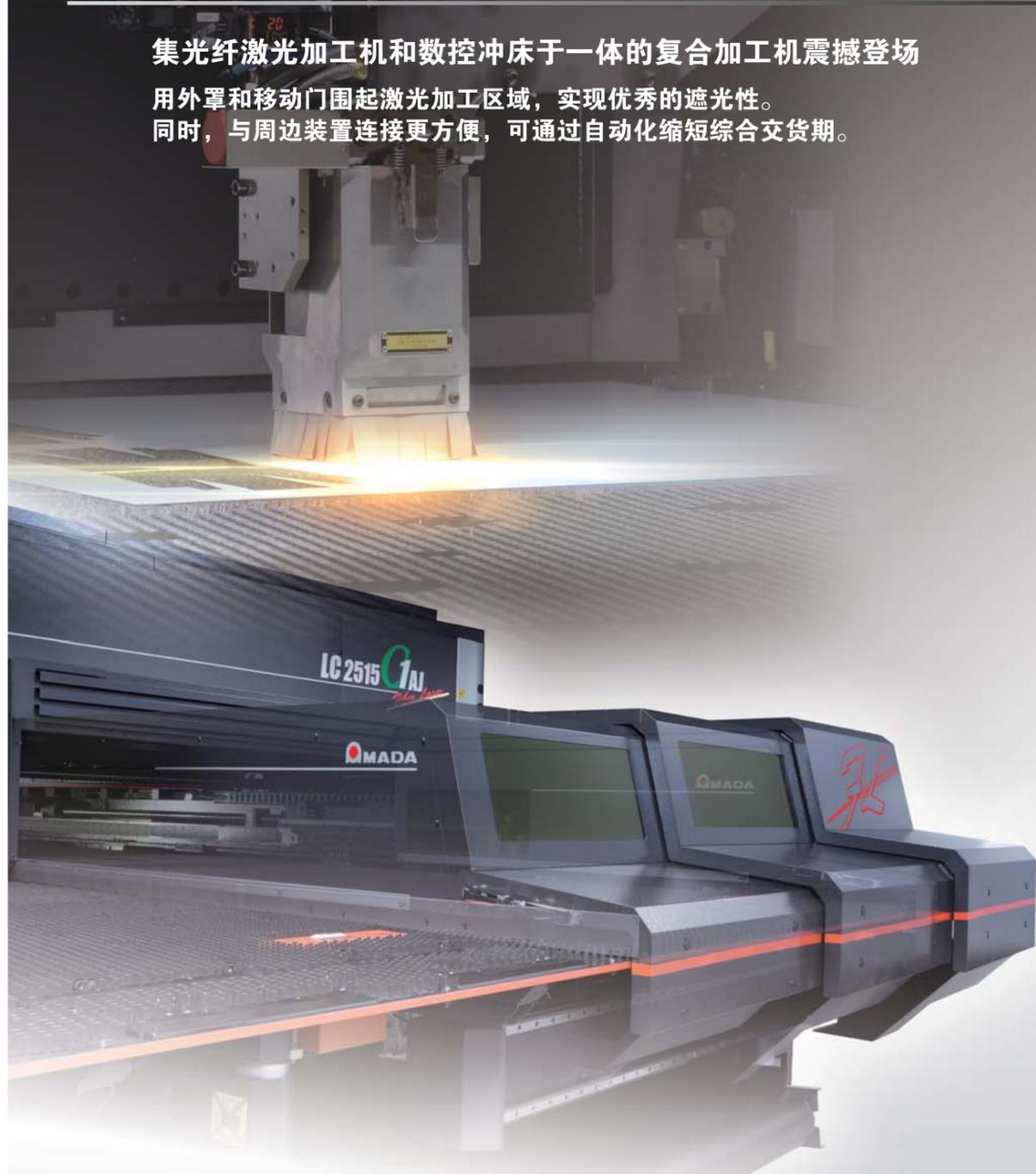
**The Engineering AMADA**

# 研

# 节能，低成本 实现高效的工程统合

集光纤激光加工机和数控冲床于一体的复合加工机震撼登场

用外罩和移动门围起激光加工区域，实现优秀的遮光性。  
同时，与周边装置连接更方便，可通过自动化缩短综合交货期。



光纤激光复合加工机

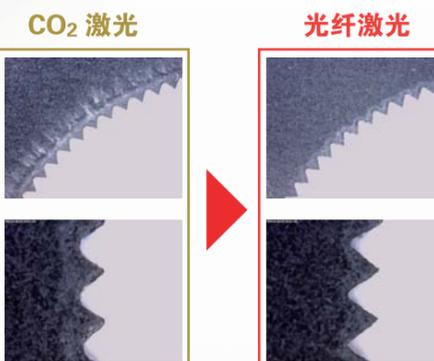
## LC C1AJ SERIES

## 代表工件样品的加工例 (与以往机器生产效率的比较)

材料：高抗腐蚀性的镀锌板 0.8mm  
尺寸：100.0×47.0mm



·使用模具数：5根  
·冲孔数：19冲  
·攻丝数：2个



通过光纤激光机加工，减少表面处理部分和拐角部分的熔渣。

### 加工时间比较

单件产品的加工时间缩短 **27%**

	LC-C1AJ	以往机型
加工速度	F18000	F4000
单件产品	1分05秒	1分29秒

### 运行成本比较

单件产品的成本降低 **57%**

	LC-C1AJ	以往机型
LC-C1AJ		
以往机型		

材料：SPHC 6.0mm  
尺寸：φ52mm



·使用模具数：9根  
·冲孔数：485冲  
(含点冲次数：461冲)  
·攻丝数：12个  
·总冲次：497个  
※用点冲模刻印文字。



CO<sub>2</sub> 激光机难以加工的高反射材料也能进行加工

### 运行成本比较

单件产品的成本降低 **26%**

	LC-C1AJ	以往机型
LC-C1AJ		
以往机型		

### 能加工的板厚 (按材料划分)

	LC-C1AJ	以往机型
铝 mm	6	6
黄铜 mm	5	-
铜 mm	4	-

# LC-2515C1AJ 的新技术

## 1 高效·节能加工

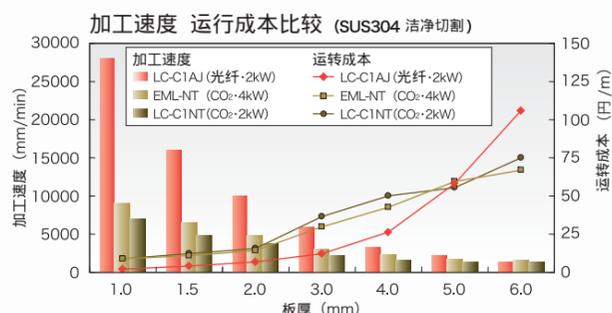
### 无需激光发振气体，大幅实现节能效果

#### 1 在薄板加工领域实现高速加工

在进行洁净切割时，与 CO<sub>2</sub> 激光机（4kW）相比，更能实现薄板领域的高速加工，并大幅降低成本。没有适合产品形状的模具时，通过激光进行加工，能够实现以下效果

- 缩短编程时间
- 减少模具费用
- 缩短更换模具的时间

通过以上功能，缩短整体加工周期。



※该运行成本仅含每米激光加工成本，不含其他消耗品。

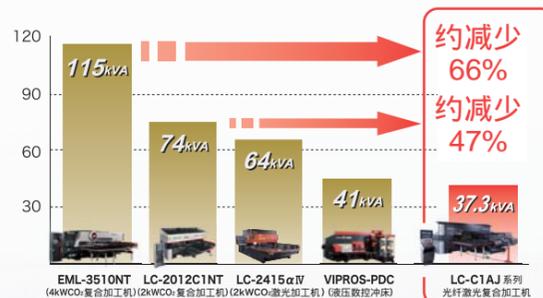
※加工速度的比较是激光加工速度的比较，而不是生产效率的比较。

#### 2 电源容量比较

搭载能量转换率更高的光纤激光发振器和 AC 伺服马达。

电源容量约为 4KW CO<sub>2</sub> 复合加工机的 1/3，约为 2KW 的 1/2，大幅实现节能性。

电源容量与液压式数控冲床的电源容量几乎相同。同时，因为无需激光发振气体，进一步实现节能效果。



※ 电源容量 (kVA) = 本体 (含集尘器) + 发振器 + 冷水机



光纤激光发振器



AC 伺服马达 (CG)

## 2 即保证安全性，又保证作业性

### 确保与以往机器相同的安全性和作业性

#### 1 机罩

因为激光通过 Y 轴移动，激光加工时材料仅 X 轴移动，通过机罩和移动门将加工区域包围起来，能够彻底防止激光泄漏。与完全包围的机器相比，即节省空间，也能确保操作人员的安全



#### 2 第 2 原点设定

通过设定第 2 原点，不打开移动门也能上料。能够确保与以往机型 (LC-C1NT) 相媲美的安全性和作业性。



第 2 原点的设定

## 3 实现工程集约和稳定加工

### 通过模具工前准备，实现稳定加工

#### 1 攻丝工位

最多可搭载 4 种攻丝模具，实现集约型攻丝加工。※可对应切削和挤压攻丝。

#### 2 下模顶起工位

成形模具等大高度下模一般收纳在加工台面以下，所以加工时不会与材料产生干涉，可实现无背面划痕的高品质加工。

#### 3 上浮式毛刷台面

向下成形加工后，移动材料时，转塔周围的毛刷台面会上浮 5mm，以防止材料与下模干涉。

#### 4 ID 模具系统

· 高质量的数字化管理

通过板厚，材质，冲切数等信息，确认必须研磨的模具。由此能够使模具保持最佳状态，实现稳定的加工品质。

· 工前准备支援功能

模具准备作业的有效信息会显示在显示屏上。通过与 ID 信息对照，可以防止模具安装失误。



## 4 实现稳定加工的其他机能 (选配件)

○ 激光 ○ 数控冲床 ○ 选配件

C1-AJ = LC-C1AJ SERIES    C1 = LC-C1NT SERIES    F1 = LC-F1NT SERIES    FOMII = FO-MIINT SERIES    αIV = LC-αIVNT SERIES

C1-AJ    C1    αIV    C1-AJ    C1    C1-AJ    C1    F1    FOMII    αIV

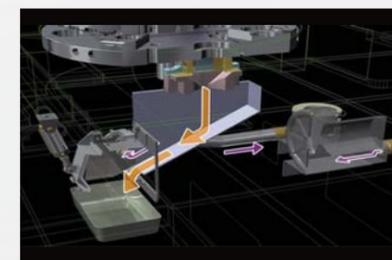
#### 工件落料口

通过采用大型工件落料口 (LC-2012C1AJ · LC-2512C1AJ: 400 × 1270mm; LC-2515C1AJ: 400 × 1525mm)，能够实现高效的无微连接加工。



#### 废料抽吸装置

利用真空装置，将废料强力地排出到废料箱。大口径也能防止跳料。



#### HP (超级) EZ 切割

从空压机的空气中取出氮气成分的装置。通过类似简易型的制氮装置，制作纯度为 95 ~ 97% 的氮气。



## 5 简易操作

### AMNC 3i

最新型的 NC 装置 AMNC3i，可以像智能手机那样迅速地进行操作。大屏幕的可视性更好，而且一次可以显示多个功能和信息，所以操作性得到了飞跃性的提高，工前准备时间得到了大幅度缩减，甚至实现了支持品质、设备管理的多种新功能，同时，还能全方位嵌入用户的IoT环境之中。



通过添加及调用程序，可轻松完成取板操作



操作周边设备、材料库存管理



只需点击图形即可更改加工条件



运行中 待机  
规划中 报警  
加工履历：加工记录



**Intelligent 智能化**

**Interactive 交互化**

**Integrated 整合化**

#### 其他功能

- 实时加工制图
- 工作人员的权限设定，画面的个性化定制
- 板材加工中的中断及恢复加工
- 在预览画面中进行端材切断插入

### 远程运行支持系统 (AMDAS※)

发振器和设备的警告：利用各种传感器，可以进行远程运行诊断。



※ AMDAS: Amada Maintenance Digital Analysis Support (AMADA 维护数字化分析支持)

## LC-C1AJ 自动化解决方案

缩短整体生产周期

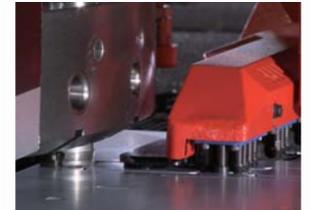
### TK 自动化解决方案

■ 搭载 TK，可实现无微不至的运用。

可以选择“激光加工机”或“数控冲床”进行最终切割。可通过左右两根机械臂取出各种小件、大件、长尺寸零件。

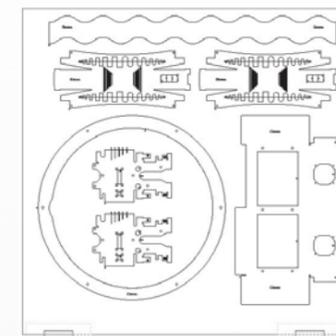


激光机切断



冲床切断

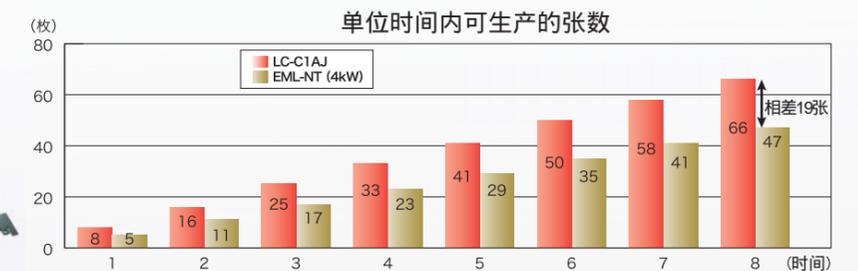
### 导入效果



- 高抗腐蚀性镀锌板 0.8mm
- 在 914 x 914mm 板材上进行 5 种共 7 个零件的排版



	LC-2515C1AJ +ASR-2512NTK	EML-3510NT +ASR-2512NTK
发振器功率	2kW(光纤激光)	4kW(CO <sub>2</sub> 激光)
加工速度	F18000	F4000
加工时间	7分10秒	10分2秒

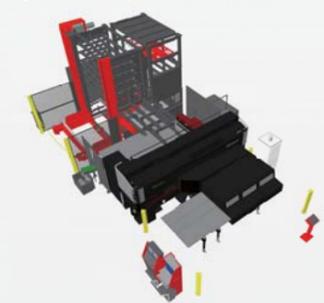


· 随着时间的推移，生产效率会有巨大的提高。与此同时，材料供给、去微链接和分拣作业等也会相应得到提高。

● 去微连接作业是重体力劳动，该自动化解决方案能够将生产从分拣作业和去微连接作业中解放出来。

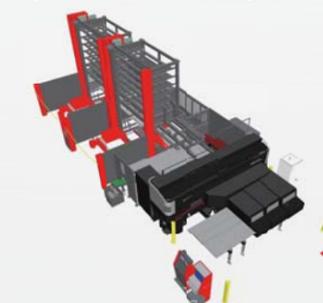
### 产品系列

■ 1 列 料库规格 (省空间型)



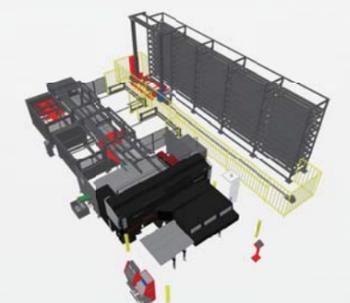
通过料库内的取单张装置，能够不受板厚和材质影响进行加工，实现灵活多变的进程运转。

■ 2 列 料库规格 (材料料架·产品料架)



包含料架 / 产品、废料料架的两列料库规格可以进行多种材料和产品的连续加工。

■ 自动仓库连接规格



通过连接自动仓库，可实现长时间连续运转。配合客户的设置空间和高度，可实现高效布局。