

简易成型模具 制作及加工过程

一. 目的:

市场对产品需求从原有单一批量生产转换成现在少量多样性，如何适应市场变化，与市场需求同步运作生产，减少硬模设计及加工制造费用与硬模库存，降低生产成本与交货时间为目前各企业之目标。而利用简易模具代替传统硬模或简易模具与硬模结合生产则从根本上解决了企业此种难题。

二. 产品介绍

产品名称: 车载音响外壳

材质与板厚: SECC1.0t

零件展开尺寸:

216mm×274mm

加工流程

Laser & 下料、切缝

Press & 成型

NCT & 冲孔、刻印

Laser & 外形1

Bender & Bridge成型

Laser & 外形2

Bender & 折弯完成



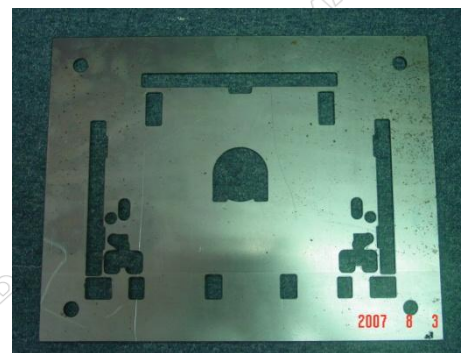
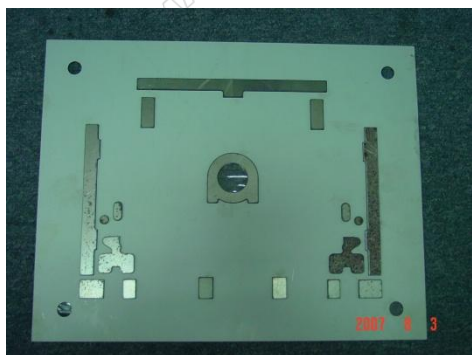
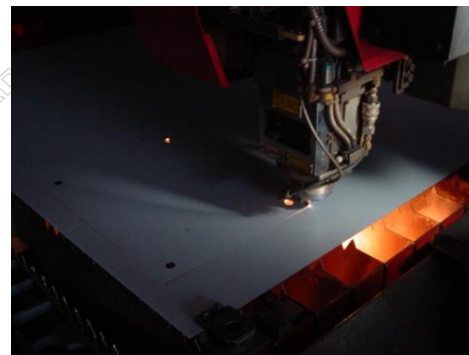
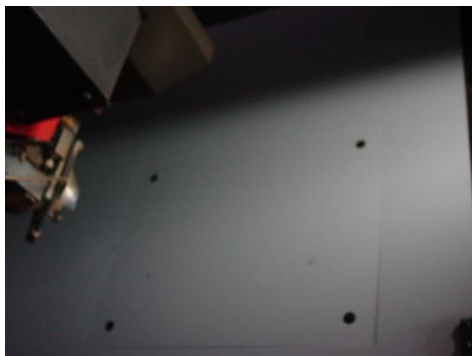
此产品为我司为客户代加工样品, 开传统硬模成本为 8 万 R M B 左右, 交期为一个月. 而利用简易模具加工, 所有成本在一千 R M B 以内, 交期为两天

三. 加工流程

1. Laser下料

加工机器: FOM II 3015NT (4KW)

下料尺寸: 300mm × 380mm



三. 加工流程

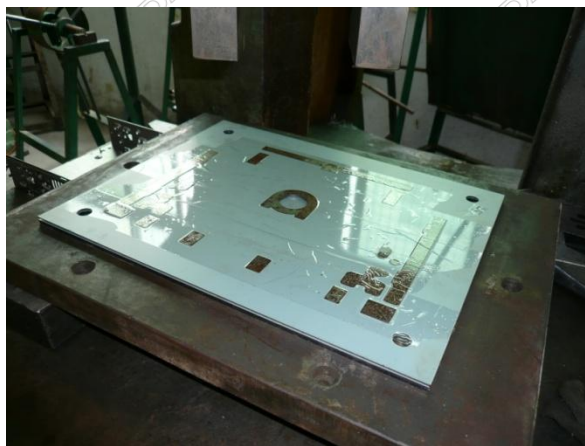
2. Press成型

加工机器: SDE2025SF (200ton)

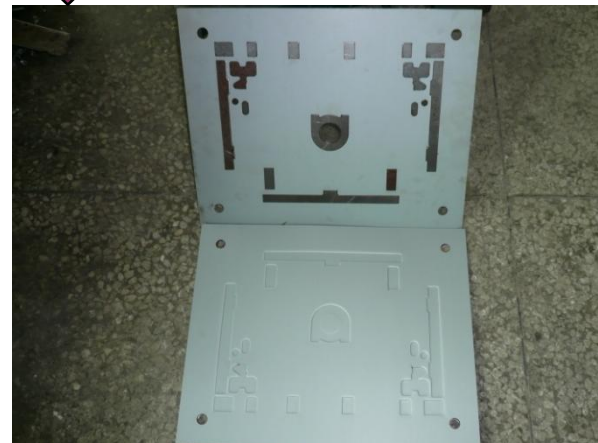
使用模具: 简易成型模 (FOM II 3015NT加工)



将材料在凸凹模之间



在冲床上定位



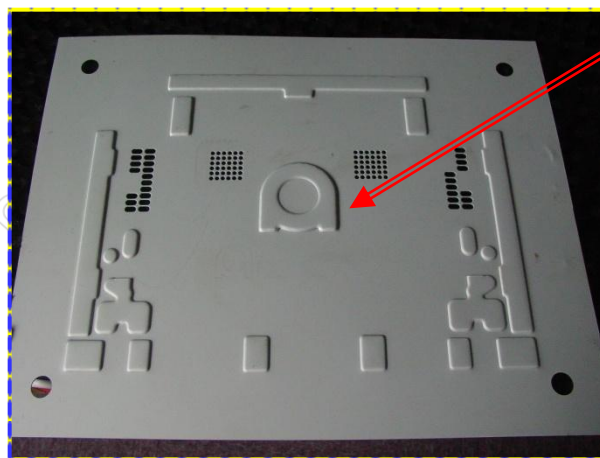
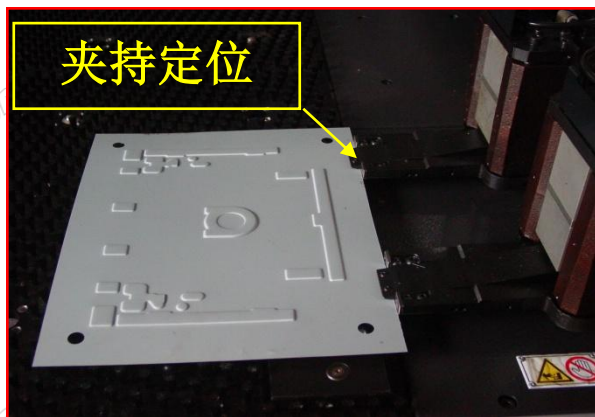
成型后

三. 加工流程

3. NCT刻印冲孔

加工机器: EM2510NT

使用模具: ①R03.0 ②OB 4X8 ③Centre punch



三. 加工流程

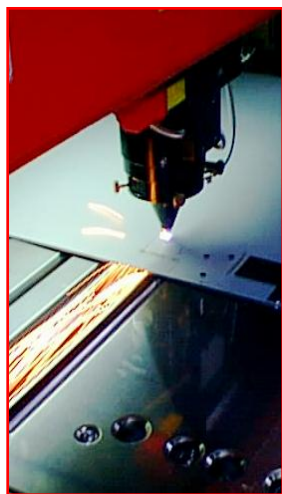
4. Laser外形 1

加工机器：FOM II 3015NT (4KW)

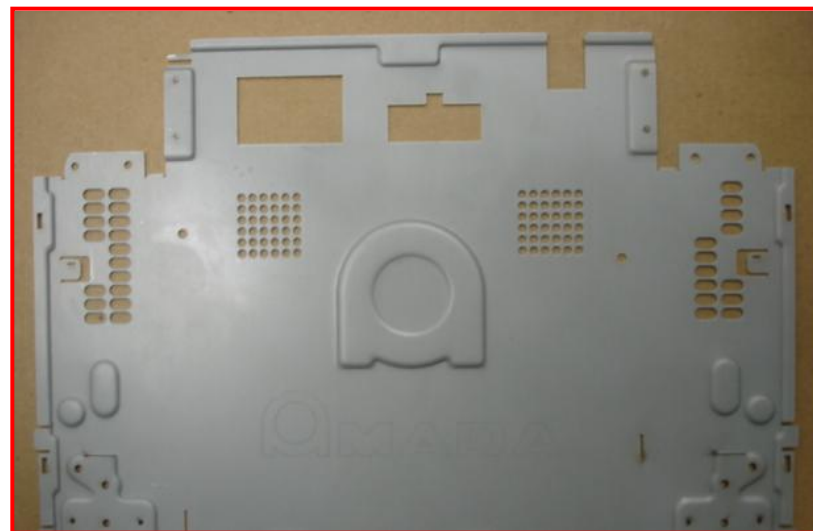
下料尺寸：300mm × 380mm



OVS精确定位装置



激光切割



加工后产品

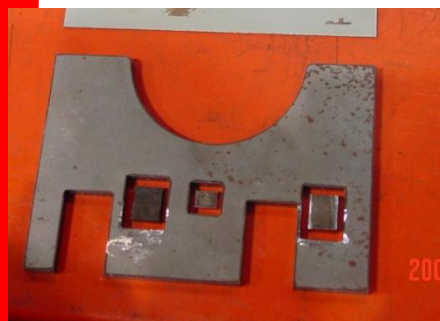
* 利用激光二次加工可对产品在成型加工中的应力变形区进行切除，还可在成型包上进行加工

三. 加工流程

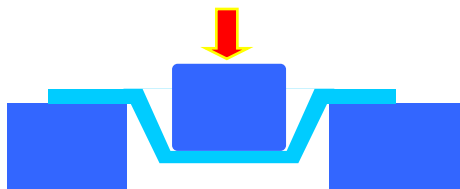
5. Bridge抽桥成型

加工机器: HDS 8025 NT

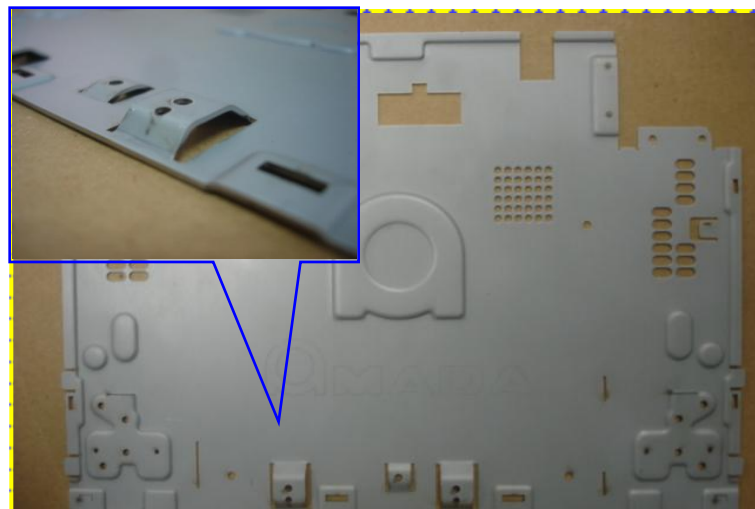
使用模具: 简易成型模 (FOMII 3015 NT加工)



激光加工简易模具



成型示意



完工产品

三. 加工流程

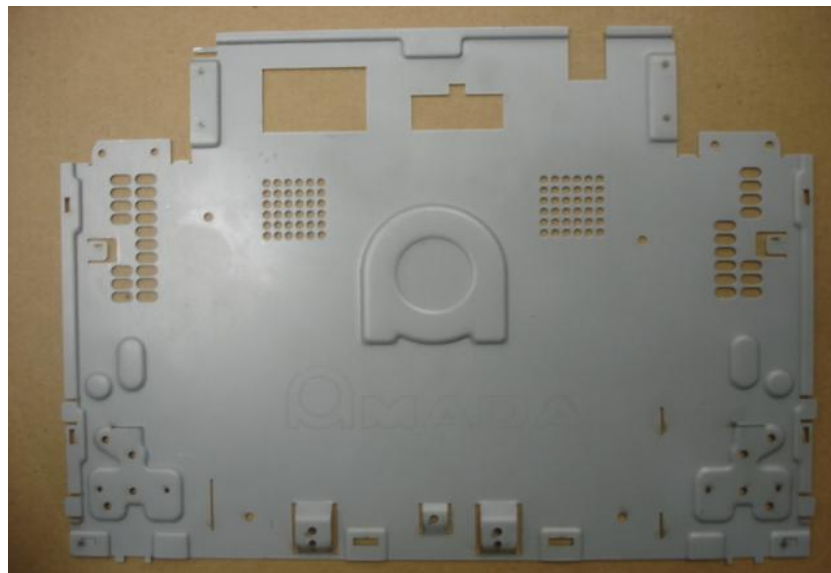
6. Laser外形 2

加工机器：FOM II 3015NT (4KW)

下料尺寸：300mm × 380mm



OVS精确定位装置



完工产品

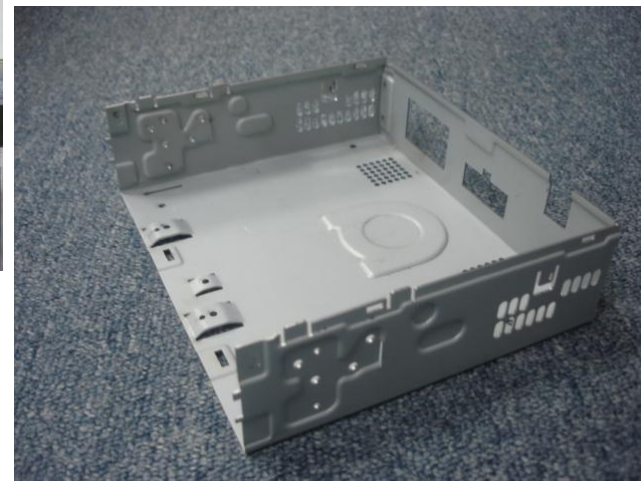
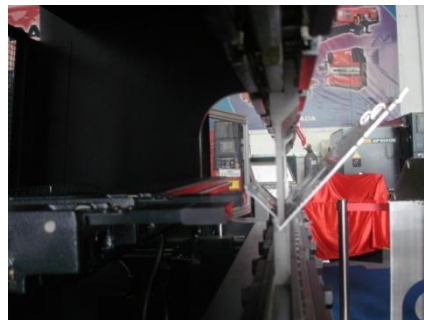
* 成型加工后利用激光进行切割，成型区到边1MM处无任何应力变形

三. 加工流程

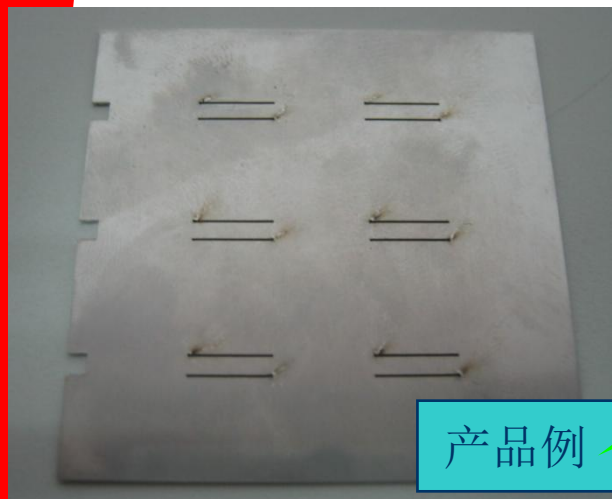
7. Bridge折弯成型

加工机器: HDS 8025 NT

使用模具: 标准折弯上下模



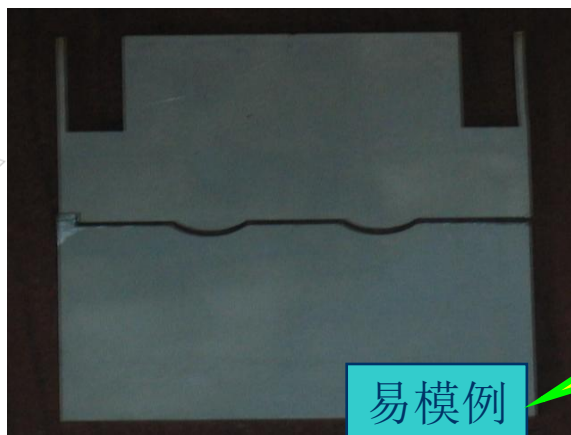
四. 其他LASER特殊成型的运用



产品例

用LASER加工优点:

1. 加工板厚可自由设定.
2. 加工形状可自由设定.
3. 开缝尺寸小, 不会影响产品质量.
4. 开缝后板面平整, 无变形.

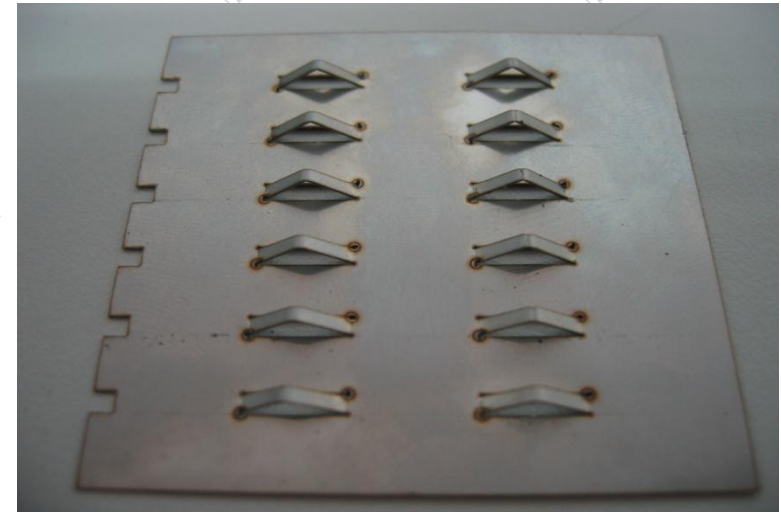
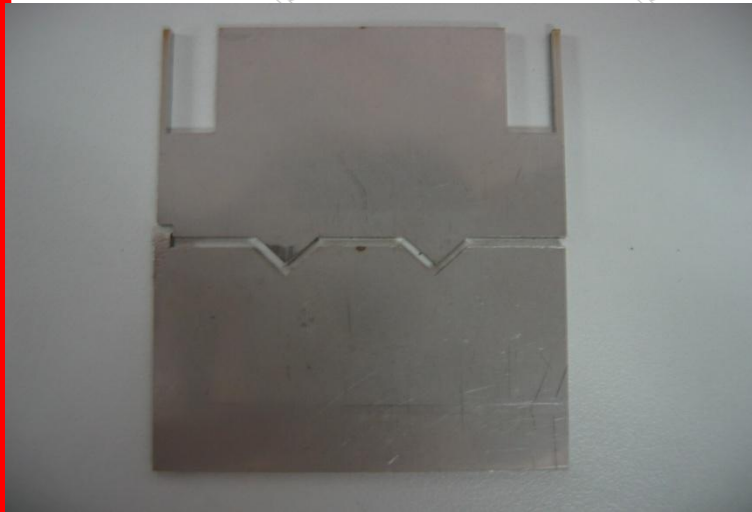
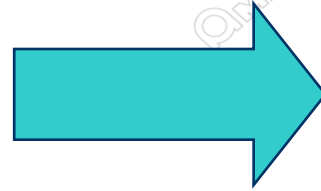
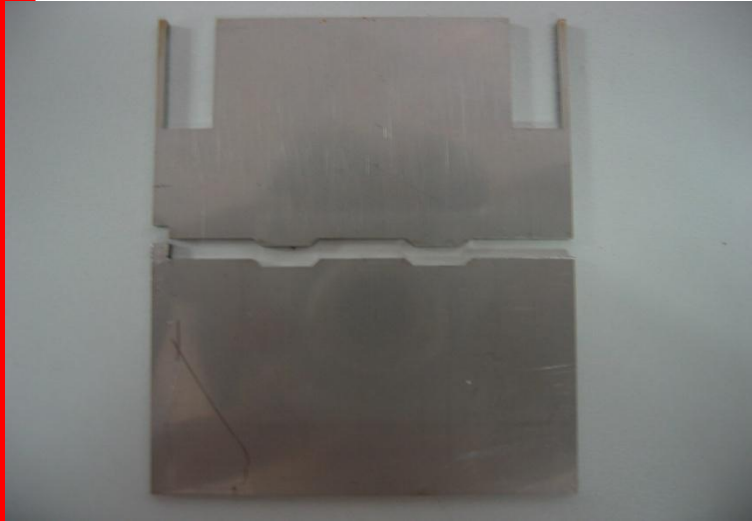


易模例

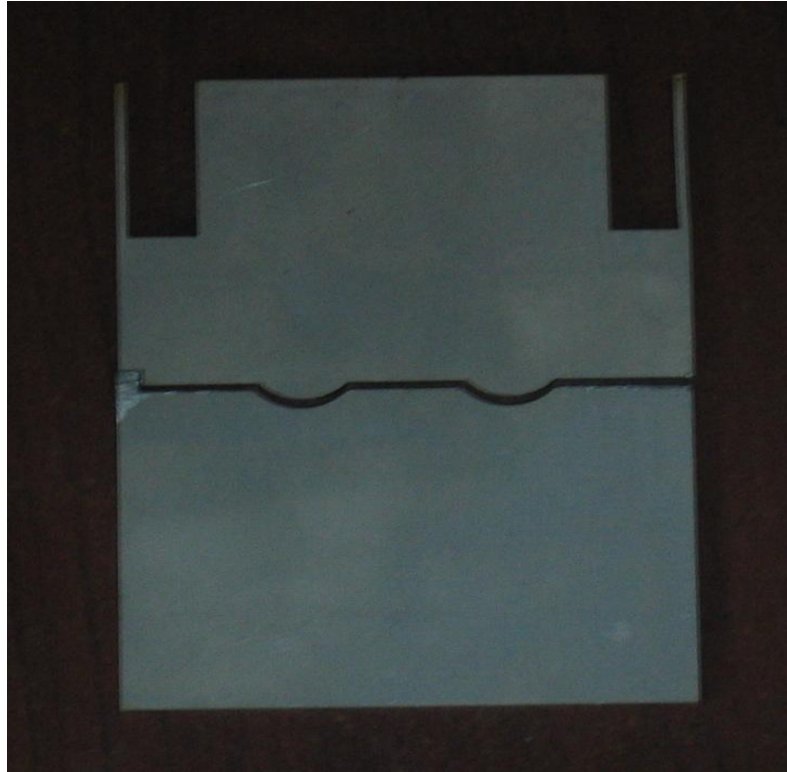
用LASER加工优点:

1. 加工板厚及形状可自由设定.
2. 即使成型后尺寸有误, 修改方便.
3. 加工方便, 速度快;
4. 加工成本低.

四. 其他LASER特殊成型的运用



四. 其他LASER特殊成型的运用



成型加工用AMADA折弯机完成

四. 其他LASER特殊成型的运用



简易模成型



夹装在激光机上



完工后产品



激光加工

五. 优势比较

项次	传统硬模	简易模具
设计时间	设计时间较长	30分钟以内完成
加工方式	车床 磨床 线加工等结合	激光设备一次加工完成
加工时间	长	20分钟以内完成
加工成本	高	一套简易模具成本在150RMB以内
库存空间	占地空间大	占地空间小
保存方式	需专人负责看管和保养	无需人保养
加工精度	较高	在0.1MM以内