

怎样编好冷冲压工艺

南京国营长江机器厂 蒋惠钧 (210037)

4 合理考虑申请模具

根据工艺分析、方案分析、工艺计算决定一副冲孔落料跳步模冲落固定夹展开毛坯平板料；用一副弯模将展开毛坯平板料一次分步冲弯成形。所

以，该零件需提两张模具申请卡，供模具设计师作为设计模具的依据。

第一张模具申请卡为：冲孔落料跳步模，见表30（正面），表30（背面）。

表30（正面）

模具申请卡：

（正面）

模具名称	冲孔落料跳步模	模具编号（类型）	JC 111 B001
------	---------	----------	-------------

一、被冲压零件简图或要求：

- 1、材料：10号钢板退火状态；
- 2、材料厚度为1.5mm。 ①
- 3、右图为固定夹展开毛坯平板，尺寸如图示。

二、对设计模具之要求：

- 1、按上图：固定夹工艺展开毛坯平板草图形状尺寸冲孔，落料跳步成形。
- 2、按大批量生产设计模具，要求一次同时冲出两件。 ②
- 3、按大批量生产设计模具，要求操作方便，安全可靠，生产率高。
- 4、相关模：弯模号：JC112.B.002。
- 5、该零件详细尺寸及要求可见图纸

设备名称	60吨曲轴冲床	型号及规格	
拟制者	张莉莉 86.10.5		
审核者	凌英 86.10.8	批准者	陈平 86.10.6

第二张模具申请卡为：弯曲成形模，见表31（正面），表31（背面）。

表中模具编号栏内：“JC”一般为工厂代号，（可根据本单位自定）；“111”和“112”分别代表模具类别，（如跳步模111；弯模112等）；“B”为该单位中产品之代号；“001”和“002”分别为该模具之顺序号。

5 认真填写工艺过程卡

在工艺分析、方案确定并经工艺计算，决定申请设计制造实现零件所需的模具卡片后，即可填写

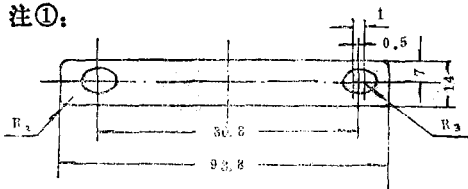
冷冲压零件工艺过程卡。其填写的内容和方法见表32（a），表32（b），表32（c）。固定夹零件工艺过程卡。

表内：

①对毛刺问题：

因大批量生产的零件，由于模具，设备、润滑、操作等因素，要绝对保证在正常毛刺范围是比较困难的。在通常情况下，对大量生产的冲压件，在打弯前，为延长模具使用寿命，提高产品零件质量（零件无毛刺），采用滚筒去毛刺的方法去除毛

注①:



刺。但必须注意：去毛刺后要做到毛坯件在打弯时无碎屑脏物，防止擦伤凹模。工艺必须加注说明。

②工时定额问题：

表内工时定额如有专职工时定额员的，冲压工艺人员编制工艺时，可不填写工时定额，即有专职工时定额员根据冲压零件的复杂程度、模具型式、设备状况等在工艺编制后负责填写。

③本卡片的内容和填写方法仅供参考。使用时，还可根据本企业的具体情况适当增减。

④表内的电镀工序：镀锌，一般有专职的车间电镀工艺员负责编制镀锌详细操作步骤和方法。冷冲压零件工艺过程卡内只填镀锌工序以及镀锌的技

注②:

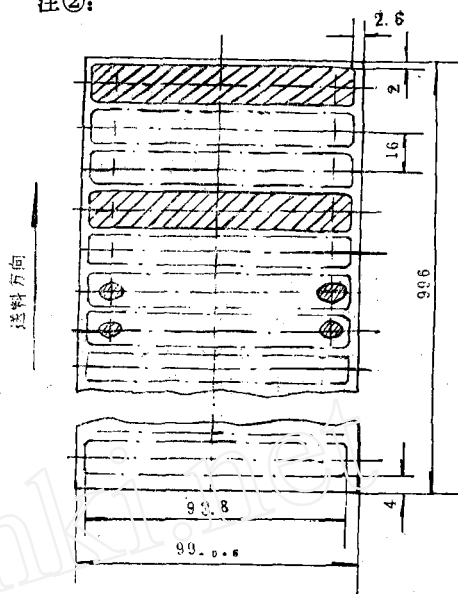


表30 (背面)

(背面)

产 品 零 件 使 用 性

序 号	被冲零件的图号	所属产品、部件、整件的图号
1	J C8.120.003	J C2.350.101

修理、变更记录：

使用车间		承制车间	
模具设计者	李 伟 86.10.20		
模具审核者	孙玉清 86.10.21	批准者	高林生 86.10.22

术要求。

工艺师签字；批准，一般有负责该产品的主持工艺师或负责技术的科长签字。

⑤表内审核，一般有工艺组长或有经验的冷压

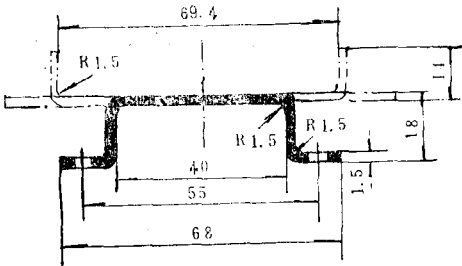
表31 （正面）

模具申请卡；

（正面）

模具名称	弯 模	模具编号（类型）	JC112.B002
一、被冲压零件简图及要求；			
1、材料：10号钢板退火状态		2、零件成形尺寸要求如右图所示。①	
二、对设计模具之要求；			
1、该零件弯曲展开毛坯平板形状尺寸要求见冲孔落料跳步模申请卡：JC111.B002			
2、按上弯曲示意图将展开毛坯平板分两步一次成形保证零件形状尺寸要求。			
3、以展开毛坯平板外形定位，（用活动定位板）可调节。			
4、该零件为大批量生产，模具结构应考虑送料卸料方便，操作安全可靠。			
5、相关模：冲落展开毛坯模：JC111.E001			
6、详细零件尺寸及要求见产品图纸。			
设备名称		型号及规格	
拟 制 者	张 莉 莉 86.10.5		
审 核 者	凌 英 86.10.5	批 准 者	陈 平 86.10.6

注：①



参考文献

1 李硕本主编·冲压工艺学·北京：机械工业出版社，1982年1月；

2 中华人民共和国第一机械工业部统编·冲压工艺学（初级本）·科学普及出版社·1982年9月；

3 上海市技术革新展览会编·实用冲压技术·上海：上海科学技术出版社，1982年；

4 第四机械工业部标准化研究所·冷冲模设计·1981年；

5 电子工业部工艺研究所标准化室·电子工业工

《电子工艺技术》1992年第6期

艺工作文件汇编（一）·1984年；

6 机械工业图书编辑部编辑·冷压手册·中国工业出版社，1965年；

7 彭建声编·冷冲压技术问答（上册）·机械工业出版社，1981年；

8 彭建声编·冷冲压技术问答（下册）·机械工业出版社，1984年；

9 日本塑性加工学会编·压力加工手册·机械工业出版社，1984年；

10 中国人民解放军京字一八四部队·冷压冲模设计。

（全文完）

(背面)

表32 (C) 固定夹零件工艺简图

注: ①表32(c)中的展开毛坯平板冲制排样图参见表30(正面)注②

表32(a) 固定夹零件工艺过程卡

冷冲压零件工艺过程卡			产品零件名称 产品零件图号		固 定 夹		
材 料	名称: 钢板	每张条数	1.5×99×996/20条		JC8.120.003		
	牌号: 10号	每件件数	$\frac{996-4}{14+2}=62$ 件		工艺耗损数δ	0.2%	
	规格: 1.5×1000×2000	材料定额每(百)件消耗		1.899kg			
工 作 地 (车 间)	工 序 号	工序名称及原操作内容	专 用 工 装	设 备	工 种	一次 同时 冲压 数	时间定额 (min) 准终 单件时间
+	2 1	备 料			剪工		
	- 1	按草图3(本卡第3页)将钢板					20 0.0049
		下成1.5×99-0.6×996对角尺		剪床			
	检						
	2 2	校平			钣金工		
	- 1	将条料校平		校平机		5 0.0026	
	检						
	3 - 3	冲			冲工		
	- 1	按草图4(本卡第5页)将条料:	JC111	60T			
		冲落展开毛坯件	B001	冲床	2 60 0.05		
		(毛坯展开件尺寸要求按草图1)					
	检						
	3 4	钳			钳工	10 0.02	
	- 1	去毛刺(方法: 砂轮轮吉木屑吉零件号, 放滚筒搅拌40min)	滚筒机				
	- 2	取出零件, 去除碎屑脏物。					
检	(注: 零件表面不准有碎屑脏物。)						
简图或说明: 说明: 1 本卡厚度、宽度、长度单位均为mm 2 草图1(见右图)为零件展开毛坯 平板件形状尺寸。							

①

使用性	更改标记	数量	更改单号	签 名	日 期	签 名	日 期	第 1 页
JC2.350 101						拟制	张莉莉 85.10.5	
						审核	凌 英 85.10.5	
日期	签名							
						批准	陈 平 86.10.6	共 3 页

注: ①表32(a)中的草图①请参见表30(正面)中的图①所示。

表32 (b) 固定夹零件工艺过程卡(续)

[illegible]

注: ①表32(b)中的固定夹弯曲成形图参见表31(正面)中的零件成形尺寸图。