

国家职业技能标准

职业编码：6-18-01-12

冲压工

(2019 年版)

中华人民共和国人力资源和社会保障部 制定

说 明

为规范从业者的从业行为，引导职业教育培训的方向，为职业技能鉴定提供依据，依据《中华人民共和国劳动法》，适应经济社会发展和科技进步的客观需要，立足培育工匠精神和精益求精的敬业风气，人力资源社会保障部组织有关专家，制定了《冲压工国家职业技能标准（以下简称《标准》）》。

一、本《标准》以《中华人民共和国职业分类大典（2015年版）》为依据，严格按照《国家职业技能标准编制技术规程（2018年版）》有关要求，以“职业活动为导向、职业技能为核心”为指导思想，对冲压工从业人员的职业活动内容进行了规范细致描述，对各等级从业者的技能水平和理论知识水平进行了明确规定。

二、本《标准》依据有关规定将本职业分为五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师五个等级，包括职业概况、基本要求、工作要求和权重表四个方面的内容。本次修订内容主要有以下变化：

——充分考虑经济发展和产业结构变化对本职业的影响，完善了技能要求和相关知识要求。

——具有根据科技发展进行调整的灵活性和实用性，符合培训、鉴定和就业工作的需要。

——顺应时代和社会要求，强化冲压生产安全及环境保护的技能要求和相关知识要求。

三、本《标准》主要起草单位有：东莞市职业技能鉴定办公室、东莞职业技术学院、广东创新科技职业学院、广东科技学院、东莞市豪顺精密科技有限公司、广东长盈精密技术有限公司。主要起草人有：陈巨、李国臣、李忠文、曹会元、梁柱、叶卫文、全洪杰、罗卫强。

四、本《标准》主要审定单位有：广东省职业技能鉴定指导中心、广东省技师学院、东莞市职业技能鉴定办公室、东莞市技师学院、东莞市高技能公共实训中心。主要审定人员有：叶磊、杨帆、戚卫虹，王伟平、叶海明、吴光明、杨慕湘、成百辆、陆石平、朱逸忠、方强、刘延海、朱国宪、黄富、刘惠强、孔君。

五、本《标准》在制定过程中，得到人力资源社会保障部职业技能鉴定中心、广东省职业技能鉴定指导中心、广东省技师学院、东莞市豪顺精密科技有限公司、祥鑫科技股份有限公司、东莞市天倬模具有限公司、长盈精密技术有限公司等单位，以及王小兵、朱纪銮等同志的指导和大力支持，在此一并感谢。

六、本《标准》业经人力资源社会保障部批准，自公布之日起施行。

冲压工

国家职业技能标准

(2019年版)

1. 职业概况

1.1 职业名称

冲压工

1.2 职业编码

6-18-01-12

1.3 职业定义

操作冲压、钣金、折弯、卷板等设备，加工处理金属板材、型材、管材及线材等的人员。

1.4 职业等级

本职业共设五个等级，分别为：五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师。

1.5 职业环境条件

室内、常温、噪声。

1.6 职业能力特征

具有一定的学习和计算能力；具有一定的空间感、形体知觉及色觉；手指、手臂灵活，动作协调。

1.7 普通受教育程度

初中毕业（或相当文化程度）。

1.8 职业技能鉴定要求

1.8.1 申报条件

具备以下条件之一者，可申报五级/初级工：

- (1) 累计从事本职业或相关职业^①工作1年（含）以上。
- (2) 本职业或相关职业学徒期满。

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

^① 相关职业：冲压、液压、气压设备操作人员等。

(1) 取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格证书(技能等级证书)后, 累计从事本职业工作 4 年(含)以上。

(2) 累计从事本职业或相关职业工作 6 年(含)以上。

(3) 取得技工学校本专业或相关专业^①毕业证书(含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生); 或取得经评估论证、以中级技能为培养目标的中等及以上职业学校本专业或相关专业或相关专业毕业证书(含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生)。

具备以下条件之一者, 可申报三级/高级工:

(1) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书(技能等级证书)后, 累计从事本职业或相关职业工作 5 年(含)以上。

(2) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书(技能等级证书), 并具有高级技工学校、技师学院毕业证书(含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生); 或取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书(技能等级证书), 并具有经评估论证、以高级技能为培养目标的高等职业学校本专业或相关专业毕业证书(含尚未取得毕业证书的在校应届毕业生)。

(3) 具有大专及以上学历本专业或相关专业毕业证书, 并取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格证书(技能等级证书)后, 累计从事本职业工作 2 年(含)以上。

具备以下条件之一者, 可申报二级/技师:

(1) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书(技能等级证书)后, 累计从事本职业工作 4 年(含)以上。

(2) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格证书(技能等级证书)的高级技工学校、技师学院毕业生, 累计从事本职业或相关职业工作 3 年(含)以上; 或取得本职业或相关职业预备技师证书的技师学院毕业生, 累计从事本职业或相关职业工作 2 年(含)以上。

具备以下条件者, 可申报一级/高级技师:

取得本职业或相关职业二级/技师职业资格证书(技能等级证书)后, 累计从事本职业或相关职业工作 4 年(含)以上。

1.8.2 鉴定方式

^①相关专业: 机电类的加工专业等, 下同。

分为理论知识考试、技能考核以及综合评审。理论知识考试以笔试、机考等方式为主，主要考核从业人员从事本职业应掌握的基本要求和相关知识要求；技能考核主要采用现场操作、模拟操作等方式进行，主要考核从业人员从事本职业应具备的技能水平；综合评审主要针对技师和高级技师，通常采取审阅申报材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

理论知识考试、技能考核和综合评审均实行百分制，成绩皆达 60 分（含）以上者为合格。

1.8.3 监考人员、考评人员与考生配比

理论知识考试中的监考人员与考生配比不低于 1:15，且每个考场不少于 2 名监考人员；技能考核中的考评人员与考生配比不低于 1:5，且考评人员为 3 人（含）以上单数；综合评审委员为 3 人（含）以上单数。

1.8.4 鉴定时间

理论知识考试时间为不少于 90 min。技能考核时间：五级/初级工不少于 60 min，四级/中级工不少于 90 min，三级/高级工不少于 120 min，二级/技师和一级/高级技师不少于 180 min。综合评审时间不少于 30 min。

1.8.5 鉴定场所设备

理论知识考试在标准教室进行；技能考核在具有必要的冲压设备、模具、辅助设备、工具、夹具、量具、量仪及机床附件的场所进行。

2. 基本要求

2.1 职业道德

2.1.1 职业道德基本知识

2.1.2 职业守则

- (1) 遵纪守法，文明礼貌。
- (2) 诚实守信，团结互助。
- (3) 爱岗敬业，忠于职守。
- (4) 严守规程，安全操作。
- (5) 安全生产，防范事故。

2.2 基础知识

2.2.1 机械基本知识

- (1) 机械识图。
- (2) 表面粗糙度、公差与配合。
- (3) 材料与热处理知识。
- (4) 常用工量具使用与维护。
- (5) 常见机构的组成与工作原理。
- (6) 液压与气动。

2.2.2 冲压加工知识

- (1) 冲压设备结构。
- (2) 冲压模具结构。
- (3) 冲压模具安装与调试。
- (4) 冲压加工工艺。
- (5) 冲压设备操作与产品加工。
- (6) 冲压产品检测与质量要求。
- (7) 冲压设备和模具维护保养。

2.2.3 钳工、电工基础

- (1) 钳工基本知识。
- (2) 电工基本知识。

2.2.4 安全生产与环境保护

(1) 安全操作与劳动保护知识。

(2) 环境保护知识。

2. 2. 5 相关法律、法规知识

(1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。

(2) 《中华人民共和国劳动合同法》相关知识。

(3) 《中华人民共和国环境保护法》相关知识。

3. 工作要求

本标准对五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工、二级/技师、一级/高级技师的技能要求和相关知识要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

3.1 五级/初级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 材料与工艺准备	1.1 识图	1.1.1 能识读单工序冲压件零件视图 1.1.2 能识读单工序冲压件零件图技术要求	1.1.1 零件视图表达方法 1.1.2 单工序冲压件零件图识读方法
	1.2 材料准备	1.2.1 能按照领料单领料 1.2.2 能根据要求下料	1.2.1 领料单识读方法 1.2.2 材料下料加工方法
	1.3 工艺准备	1.3.1 能识读单工序冲压件工艺卡 1.3.2 能按照工艺卡选取工量具	1.3.1 冲压件工艺卡识读方法 1.3.2 工量具选取方法
2. 模具安装与调试	2.1 模具安装	2.1.1 能使用手动叉车等常用吊装工具进行模具拆装 2.1.2 能安装有导向单工序模具	2.1.1 常用吊装工具使用方法 2.1.2 有导向单工序模具安装步骤
	2.2 模具调试	2.2.1 能调试有导向单工序模具 2.2.2 能调试闭模高度	2.2.1 有导向单工序模具的调试技术 2.2.2 有导向单工序模具闭模高度调试方法

3. 设备 操作 与 产 品 加 工	3.1 设备 操作	3.1.1 能操作开式、闭式等 常用压力机 3.1.2 能使用勾子、镊子、 钳子、吸盘等常用工具进行手 工操作	3.1.1 开式、闭式等常用 压力机操作步骤 3.1.2 常用手持操作工 具使用方法
	3.2 产品 加工	3.2.1 能用单工序模具冲压 零件 3.2.2 能对冲压件进行去毛 刺等后处理	3.2.1 单工序模具冲压 加工零件方法 3.2.2 冲压零件后处理 要求
4. 质 量 检 测 与 分 析	4.1 质量 检测	4.1.1 能使用直尺、游标卡 尺等常用量具检测冲压件尺 寸 4.1.2 能目测冲压件外观缺 陷	4.1.1 直尺和游标卡尺 等常用量具使用方法 4.1.2 冲压件质量识别 方法
	4.2 质量 分析	4.2.1 能根据检测结果判断 冲压件尺寸是否合格 4.2.2 能根据目测结果判断 冲压件外观是否合格	4.2.1 冲压件检测方法 4.2.2 冲压件外观情况 识别方法
5. 维 护 与 保 养	5.1 设备 维护与保 养	5.1.1 能对冲压设备中的滑 块、导轨等运动部位加注润滑 油 5.1.2 能清洁冲压设备工作 台等周边环境 5.1.3 能进行设备日常维护 与保养	5.1.1 油号及油标知识 5.1.2 油泵供油系统知 识 5.1.3 设备日常维护与 保养方法
	5.2 模具	5.2.1 能对模具导向部位和	5.2.1 加注润滑油方法

	维护与保养	工作部位加注润滑油 5.2.2能对模具进行日常维护与保养	5.2.2 模具日常维护与保养要求
--	-------	---------------------------------	-------------------

3.2 四级/中级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 材料与工艺准备	1.1 识图	1.1.1 能识读复合工序冲压件零件视图 1.1.2 能识读复合工序冲压件零件图技术要求	1.1.1 机械识图知识 1.1.2 复合工序冲压件零件图识读方法
	1.2 材料准备	1.2.1 能识别不锈钢、铜、铝合金等常用金属材料 1.2.2 能识别塑料、橡胶、纤维板材等非金属材料	1.2.1 有色金属材料识别方法 1.2.2 非金属材料识别方法
	1.3 工艺准备	1.3.1 能识读复合工序冲压件工艺卡 1.3.2 能按照工艺卡选用冲压工艺装备	1.3.1 复合工序冲压件工艺卡识读方法 1.3.2 冲压工艺装备知识
2. 模具安装与调试	2.1 模具安装	2.1.1 能安装无导向单工序模具 2.1.2 能安装复合工序冲压模具	2.1.1 无导向单工序模具安装步骤 2.1.2 复合工序冲压模具安装步骤
	2.2 模具调试	2.2.1 能调试无导向单工序模具 2.2.2 能调试复合工序模具	2.2.1 无导向单工序模具调试方法 2.2.2 复合工序模具调试方法

3. 设备 操作 与 产 品 加 工	3.1 设备 操作	<p>3.1.1 能使用和调整辅助安全装置</p> <p>3.1.2 能调整压力机行程、速度等常用参数</p> <p>3.1.3 能使用辅助装置实现半自动冲压操作</p>	<p>3.1.1 辅助安全装置使用和调试技术</p> <p>3.1.2 冲压设备主要技术参数调试技术</p> <p>3.1.3 半自动冲压操作技术</p>
	3.2 产品 加工	<p>3.2.1 能用复合工序模具加工冲裁零件</p> <p>3.2.2 能用复合工序模具加工弯曲零件</p> <p>3.2.3 能用复合工序模具加工拉深零件</p>	<p>3.2.1 复合工序冲裁零件加工方法</p> <p>3.2.2 复合工序弯曲零件加工方法</p> <p>3.2.3 复合工序拉深零件加工方法</p>
4. 质 量 检 测 与 分 析	4.1 质量 检测	<p>4.1.1 能使用高度尺、百分表等常用量具检测冲压件尺寸误差和形位误差</p> <p>4.1.2 能判断压伤、拉破、起皱等常见冲压件缺陷</p>	<p>4.1.1 高度尺、百分表等常用量具使用方法</p> <p>4.1.2 冲压件质量判断方法</p>
	4.2 质量 分析	<p>4.2.1 能辨别尺寸超差发生原因</p> <p>4.2.2 能分析常见冲压件缺陷原因</p>	<p>4.2.1 冲压件尺寸超差辨别方法</p> <p>4.2.2 常见冲压件缺陷辨别方法</p>
5. 维 护 与 保 养	5.1 设备 维护与保 养	<p>5.1.1 能对冲压设备电磁控制操纵机构和安全装置进行维护</p> <p>5.1.2 能按规定对冲压电气设备进行安全保护</p> <p>5.1.3 能够处理设备常见故障</p>	<p>5.1.1 冲压设备电磁控制操纵机构和安全装置维护方法</p> <p>5.1.2 电气设备安全保护要求</p> <p>5.1.3 设备常见故障处</p>

		障	理技术
	5.2 模具 维护与保 养	5.2.1 能对模具易损零件进 行维护或更换 5.2.2 能对单工序模具进行 装配与维护 5.2.3 能对模具进行定期维 护与保养	5.2.1 模具易损零件维 护或更换方法 5.2.2 单工序模具装配 与维护要求 5.2.3 模具定期维护与 保养要求

3.3 三级/高级工

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 材料与工艺准备	1.1 识图	1.1.1 能识读多工位级进工序冲压件零件视图 1.1.2 能识读多工位级进工序冲压件零件图技术要求 1.1.3 能绘制单工序冲压件零件图	1.1.1 多工位级进工序冲压件零件视图识读方法 1.1.2 冲压件零件测绘知识
	1.2 材料准备	1.2.1 能区分不锈钢、镀铬等外观相近的材料 1.2.2 能判别材料质量	1.2.1 金属材料知识 1.2.2 非金属材料知识
	1.3 工艺准备	1.3.1 能识读多工位级进工序冲压件工艺卡 1.3.2 能制定单工序加工工艺卡	1.3.1 多工位级进工序冲压件工艺卡识读方法 1.3.2 制定单工序加工工艺卡方法
2. 模具安装与调试	2.1 模具安装	2.1.1 能安装多工位级进模具 2.1.2 能安装高速冲裁模具 2.1.3 能安装数控冲裁模具	2.1.1 多工位级进模具安装技术 2.1.2 高速冲裁模具安装方法 2.1.3 数控冲裁模具安装方法
	2.2 模具调试	2.2.1 能调试多工位级进模具 2.2.2 能调试高速冲裁模具 2.2.3 能调试数控冲裁模具	2.2.1 多工位级进工序模具调试技术 2.2.2 高速冲裁模具调试技术

			2.2.3 数控冲裁模具调试技术
3. 设备操作与产品加工	3.1 设备操作	<p>3.1.1 能操作高速冲床、数控冲床</p> <p>3.1.2 能使用辅助装置实现全自动操作</p> <p>3.1.3 能使用和调整冲压设备的红外线、光电感应等安全装置</p>	<p>3.1.1 高速冲床、数控冲床操作技术</p> <p>3.1.2 全自动冲压操作技术</p> <p>3.1.3 冲压设备的红外线、光电感应等安全装置使用和调整技术</p>
	3.2 产品加工	<p>3.2.1 能用多工位级进模具加工零件</p> <p>3.2.2 能用高速冲床、数控冲床加工零件</p>	<p>3.2.1 多工位级进模具加工零件方法</p> <p>3.2.2 高速冲床、数控冲床加工零件方法</p>
4. 质量检测与分析	4.1 仪器检测	<p>4.1.1 能使用二次元检测仪（投影测量仪）、影像型工具显微镜等精密量具测量冲压件</p> <p>4.1.2 能判断冲压件综合缺陷</p>	<p>4.1.1 二次元检测仪（投影测量仪）、影像型工具显微镜等精密量具使用方法</p> <p>4.1.2 冲压件综合缺陷判断方法</p>
	4.2 质量分析	<p>4.2.1 能分析尺寸超差发生原因</p> <p>4.2.2 能提出常见冲压件缺陷解决办法</p>	<p>4.2.1 解决尺寸超差、尺寸不稳缺陷方法</p> <p>4.2.2 冲压件缺陷问题解决办法</p>

5. 维 护 与 保 养	5.1 设备 维护与保 养	<p>5.1.1 能对离合器、制动器进行维护和保养</p> <p>5.1.2 能分析油泵、油箱、液压阀等供油系统故障,并进行检查和调整</p> <p>5.1.3 能对冲压设备的气泵、气缸、气压阀等供气系统进行检查和调整</p>	<p>5.1.1 离合器、制动器维护和保养知识</p> <p>5.1.2 液压传动知识</p> <p>5.1.3 气压传动知识</p>
	5.2 模具 维护与保 养	<p>5.2.1 能对复合模具进行装配、维护</p> <p>5.2.2 能对多工位级进模具进行装配、维护</p>	<p>5.2.1 复合模具装配、维护技术</p> <p>5.2.2 多工位级进模具装配、维护技术</p>

3.4 二级/技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 材料与工艺准备	1.1 绘图	1.1.1 能绘制复合工序和多工位级进工序冲压件零件图 1.1.2 能用计算机辅助设计（以下简称“CAD”）软件绘制冲压产品的零件图	1.1.1 绘制复合工序和多工位级进工序冲压件零件图知识 1.1.2 CAD 软件绘图知识
	1.2 工艺准备	1.2.1 能制定复合工序冲压件工艺卡 1.2.2 能制定多工位级进工序冲压件工艺卡	1.2.1 制定复合工序冲压件工艺卡方法 1.2.2 制定多工位级进工序冲压件工艺卡方法
2. 模具安装与调试	2.1 模具安装	2.1.1 能安装精密冲裁模具 2.1.2 能安装自动化冲压生产线模具	2.1.1 精密冲裁模具安装方法 2.1.2 自动化冲压生产线模具安装方法
	2.2 模具调试	2.2.1 能调试精密冲裁模具 2.2.2 能调试自动化冲压生产线模具	2.2.1 精密冲裁模具调试方法 2.2.2 自动化冲压生产线模具调试方法
3. 设备操作与	3.1 设备操作	3.1.1 能操作精密冲裁冲床 3.1.2 能操作和调试自动化冲压生产线 3.1.3 能进行数控冲床编程	3.1.1 精密冲裁冲床操作方法 3.1.2 自动化冲压生产线操作和调试方法 3.1.3 数控冲床编程技术

产品加工	3.2 产品加工	<p>3.2.1 能用精密冲裁冲床加工零件</p> <p>3.2.2 能用自动化冲压生产线模具加工零件</p>	<p>3.2.1 精密冲裁冲床加工零件方法</p> <p>3.2.2 自动化冲压生产线模具加工零件方法</p>
4. 质量检测与分析	4.1 质量检测	<p>4.1.1 能使用三次元检测仪、关节臂扫描仪等精密量具测量冲压件</p> <p>4.1.2 能测量微型端子、大型覆盖等冲压件尺寸误差</p>	<p>4.1.1 三次元检测仪、关节臂扫描仪等精密量具测量方法</p> <p>4.1.2 微型端子、大型覆盖等冲压件尺寸误差测量方法</p>
	4.2 质量分析	<p>4.2.1 能分析冲压件综合缺陷产生原因</p> <p>4.2.2 能分析微型端子、大型覆盖件等冲压件质量问题产生原因</p>	<p>4.2.1 能提出冲压件综合缺陷解决办法</p> <p>4.2.2 微型端子、大型覆盖件等冲压件质量问题解决方法</p>
5. 技术改进与创新	5.1 技术改进	<p>5.1.1 能对冲压安全装置进行改进</p> <p>5.1.2 能对冲压操作机构进行改进</p> <p>5.1.3 能进行冲压工艺改进</p>	<p>5.1.1 冲压安全装置改进措施</p> <p>5.1.2 冲压操作机构改进知识</p> <p>5.1.3 冲压工艺改进方法</p>
	5.2 技术创新	<p>5.2.1 能检测和调试新冲压设备</p> <p>5.2.2 能通过改进模具结构提高产品质量</p> <p>5.2.3 能通过改进辅助送退料装置提高冲压生产效率和</p>	<p>5.2.1 冲压设备检测与调试技术</p> <p>5.2.2 模具结构改进方法</p> <p>5.2.3 辅助送退料装置改进技术</p>

		<p>安全保障</p> <p>5.2.4 能通过改进设备解决冲压生产难题</p>	<p>5.2.4 解决冲压生产难题知识</p>
6. 管理与培训	6.1 管理	<p>6.1.1 能分析、判断冲压产品质量问题</p> <p>6.1.2 能提出节约资源、保护环境措施</p>	<p>6.1.1 根据相关质量标准，参与建立和改进质量管理体系</p> <p>6.1.2 节约资源、保护环境新知识、新技术</p>
	6.2 培训	<p>6.2.1 能指导本职业初、三级/高级工及以下级别人员理论知识</p> <p>6.2.2 能指导本职业三级/高级工及以下级别人员进行实际操作</p>	<p>6.2.1 编制培训讲义知识与方法</p> <p>6.2.2 冲压工实际操作演示与指导</p>

3.5 一级/高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 设备操作与产品加工	1.1 设备操作	1.1.1 能进行数控加工工步顺序优化设置 1.1.2 能编制数控加工工艺 1.1.3 能分析数控加工编程工艺 1.1.4 能调整与优化加工编程工艺	1.1.1 数控冲床加工工步顺序流程 1.1.2 编制工艺方法 1.1.3 数控加工编程工艺分析方法 1.1.4 数控编程工艺调整与优化方法
	1.2 产品加工	1.2.1 能操作精密数控冲床加工设备 1.2.2 能排除急停、超程等报警信息所反映故障	1.2.1 精密数控冲床操作方法 1.2.2 数控冲床报警信息内容及解除办法
2. 质量检测与分析	2.1 质量检测	2.1.1 能制定产品测量工艺方案 2.1.2 能采用蓝光扫描仪、视觉识别检测系统等先进仪器检测冲压产品缺陷	2.1.1 制定产品测量工艺方案方法 2.1.2 蓝光扫描仪、视觉识别检测系统等先进仪器检测冲压产品技术
	2.2 质量分析	2.2.1 能编写质量分析报告 2.2.2 能综合解决冲压疑难缺陷	2.2.1 编写质量分析报告方法 2.2.2 综合解决冲压疑难缺陷方法
3. 技术	3.1 技术改进	3.1.1 能对多工位模具结构改进 3.1.2 能解决钛合金、碳纤维	3.1.1 多工位模具设计知识 3.1.2 特种材料的加工

改进与创新		维等特种材料和新型材料进行冲压加工难题	方法，新型材料的相关知识
	3.2 技术创新	<p>3.2.1 能设计自动送、退料等辅助装置</p> <p>3.2.2 能解决生产中工艺难题</p> <p>3.2.3 能推广和应用冲压新技术</p> <p>3.2.4 能进行技术创新，并成型专利</p>	<p>3.2.1 机械自动化（机械手）相关知识</p> <p>3.2.2 冲压工艺难题解决方法</p> <p>3.2.3 冲压新技术推广和应用</p> <p>3.2.4 专利相关知识</p>
4. 管理与培训	4.1 管理	<p>4.1.1 能根据工艺要求编制新生产工艺技术文件</p> <p>4.1.2 能根据生产管理要求采用新技术进行生产现场管理</p>	<p>4.1.1 编制新生产工艺技术文件方法</p> <p>4.1.2 编制新技术生产现场管理方法</p>
	4.2 培训	<p>4.2.1 能指导本职业二级/技师及以下级别人员理论知识</p> <p>4.2.2 能指导本职业二级/技师及以下级别人员进行实际操作</p>	<p>4.2.1 编制培训教材知识与推广“四新技术”发展</p> <p>4.2.2 冲压工实际操作培训与指导</p>

4. 权重表

4.1 理论知识权重表

项目		技能等级	五级/初	四级/中	三级/高	二级/技	一级/
		级工	级工	级工	师	高级技师	
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
基本要求	职业道德	5	5	5	5	5	5
	基础知识	25	25	20	10	10	10
相关知识要求	材料与工艺准备	10	10	15	15	—	—
	模具安装与调试	15	20	20	10	—	—
	设备操作与产品加工	30	25	25	20	20	20
	质量检测与分析	10	10	10	15	20	20
	维护与保养	5	5	5	—	—	—
	技术改进与创新	—	—	—	15	30	30
	管理与培训	—	—	—	10	15	15
合计		100	100	100	100	100	100

4.2 技能要求权重表

项目		技能等级				
		五级/初级工 (%)	四级/中级工 (%)	三级/高级工 (%)	二级/技师 (%)	一级/高级技师 (%)
技能要求	材料与工艺准备	10	10	15	10	—
	模具安装与调试	30	35	30	15	—
	设备操作与产品加工	40	35	35	30	20
	质量检测与分析	10	10	15	20	30
	维护与保养	10	10	5	—	—
	技术改进与创新	—	—	—	15	30
	管理与培训	—	—	—	10	20
合计		100	100	100	100	100