

锁具制作工

国家职业标准

(征求意见稿)

1. 职业概况

1.1 职业名称

锁具制作工。

1.2 职业编码

6-19-01-03。

1.3 职业定义

使用专用设备、工装和手工工具，将金属等材料制成锁具产品或零部件工作的人员。

1.4 职业技能等级

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。

1.6 职业能力特征

具有一定的学习、计算、文字表达及沟通能力；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。

1.8 职业培训要求

1.8.1 培训参考时长

五级/初级工、四级/中级工、三级/高级工不少于 160 标准学时，二级/技师、一级/高级技师 80 标准学时。

1.8.2 培训教师

培训五级/初级工、四级/中级工的教师应具有本职业三级/高级工及以上职业资格（职业技能等级）证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训三级/高级工的教师应具有本职业二级/技师及以上职业资格（职业技能等级）证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训二级/技师的教师应具有本职业一级/高级技师职业资格（职业技能等级）证书或相关专业高级专业技术职务任职资格；培训一级/高级技师的教师应具有本职业一级/高级技师职业资格（职业技能等级）证书满 2 年或相关专业高级专业技术职务任职资格满 2 年。

1.8.3 培训场所设备

理论知识培训在标准教室进行，标准教室或具备相应条件的培训场所，室内配备必要的照明设备、网络环境、计算机（配备相应的软件系统）等设备，室内卫生、光线、通风条件良好；操作技能培训在配备相应的工具和专用设备、工具和检测仪器、辅料，及在符合检测要求的室内环境中进行。主要设备、工具有：台虎钳、冲床、钻床、铣床、有关锁具零部件制造、部件组装和成品装配等专用加工设备，如锤子、锉刀、钳子、剪刀、各种有关专用夹具、铆接工具、焊接工具等。

1.9 职业技能评价要求

1.9.1 申报条件

具备以下条件之一者，可申报五级/初级工：

（1）年满 16 周岁，拟从事本职业或相关职业工作。

(2) 年满 16 周岁，从事本职业或相关职业工作。

具备以下条件之一者，可申报四级/中级工：

(1) 累计从事本职业或相关职业工作满 5 年。

(2) 取得本职业或相关职业五级/初级工职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 3 年。

(3) 取得本专业或相关专业^①的技工院校或中等及以上职业院校、专科及以上普通高等学校毕业证书（含在读应届毕业生）。

具备以下条件之一者，可申报三级/高级工：

(1) 累计从事本职业或相关职业工作满 10 年。

(2) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 4 年。

(3) 取得符合专业对应关系的初级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满 1 年。

(4) 取得本专业或相关专业的技工院校高级工班及以上毕业证书（含在读应届毕业生）。

(5) 取得本职业或相关职业四级/中级工职业资格（职业技能等级）证书，并取得高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业的毕业证书（含在读应届毕业生）。

(6) 取得经评估论证的高等职业学校、专科及以上普通高等学校本专业或相关专业毕业证书（含在读应届毕业生）。

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（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满 5 年。

^① 相关专业：机械制造及其自动化、机械电子工程、机械设计及理论、材料物理与化学、电机与电器、电工理论与新技术，下同。

(2) 取得符合专业对应关系的初级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满5年，并在取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格（职业技能等级）证书后，从事本职业或相关职业工作满1年。

(3) 取得符合专业对应关系的中级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满1年。

(4) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格（职业技能等级）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满2年。

(5) 取得本职业或相关职业三级/高级工职业资格（职业技能等级）证书满2年的技师学院预备技师班、技师班学生。

具备以下条件之一者，可申报一级/高级技师：

(1) 取得本职业或相关职业二级/技师职业资格（职业技能等级）证书后，累计从事本职业或相关职业工作满5年。

(2) 取得符合专业对应关系的中级职称后，累计从事本职业或相关职业工作满5年，并在取得本职业或相关职业二级/技师职业资格（职业技能等级）证书后，从事本职业或相关职业工作满1年。

(3) 取得符合专业对应关系的高级职称（专业技术人员职业资格）后，累计从事本职业或相关职业工作满1年。

1.9.2 评价方式

职业标准应根据职业的特点，对理论知识考试、操作技能考核及综合评审的方式，分别进行详细说明。

理论知识考试以笔试、机考等方式进行，主要考核从业人员从事本职业掌握的基本要求和相关知识要求。

操作技能考核主要采用实际操作等方式进行，主要考核从业人员从事本职业人员应具备的技能水平。现实工作场景已实现数字化操作的职业，操作技能考核

可采用模拟或仿真操作等方式进行。准入类职业资格操作技能考核不得采用模拟或仿真操作等方式。

综合评审主要针对二级/技师和一级/高级技师，通常采取审阅申资材料、答辩等方式进行全面评议和审查。

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

1.9.3 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 (其中，机考方式的一般不低于 1: 30)，且每个考场不少于 2 名监考人员；操作技能考核中的考评人员与考生配比应根据职业特点、考评方式等因素确定，一般不低于 1: 10，且考评人员为 3 人以上单数；综合评审委员为 3 人以上单数。

1.9.4 评价时长

理论知识考试时间不少于 90min；操作技能考核时间不少于 240min；综合评审时间不少于 30min。

1.9.5 评价场所设备

理论知识考试在标准教室进行；操作技能考核在配备相应的工具和专用设备、工具和检测仪器、辅料，及在符合检测要求的室内环境中进行。主要设备、工具有：台虎钳、冲床、钻床、铣床、有关锁具零部件制造、部件组装和成品装配等专用加工设备，如锤子、锉刀、钳子、剪刀、各种有关专用夹具、铆接工具、焊接工具等。

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) 遵章守法，按规操作。
- (2) 恪尽职守，爱岗敬业。
- (3) 爱护设备，文明生产。
- (4) 刻苦学习，努力钻研。
- (5) 谦虚谨慎，勇于创新。

2.2 基础知识

2.2.1 机械、电子基础知识

- (1) 机械传动原理。
- (2) 机械传动零部件基础知识。
- (3) 机械制图识图、加工工艺知识。
- (4) 公差与配合基础知识。
- (5) 常用金属/非金属材料知识。
- (6) 金属切削加工方法及常用设备知识。
- (7) 设备操作、保养及维护知识。
- (8) 供电与用电基础知识。
- (9) 仪器仪表及电子测量知识。

2.2.2 锁具基础知识

- (1) 锁具产品分类基础知识。
- (2) 锁具产品结构与工作原理知识。
- (3) 锁具产品装配工艺基础知识。

(4) 锁具产品常用检测仪器设备的使用知识。

2.2.3 安全与环保基本知识

(1) 安全生产基本知识。

(2) 事故预防与控制基本知识。

(3) 安全用电知识。

(4) 防火安全知识。

(5) 环境污染、环境保护基本知识。

(6) 防机械轧伤安全知识。

2.2.4 相关法律、法规知识

(1) 《中华人民共和国合同法》相关知识。

(2) 《中华人民共和国环境保护法》相关知识。

(3) 《中华人民共和国消费者权益保护法》相关知识。

(4) 《中华人民共和国安全生产法》相关知识。

(5) 《中华人民共和国产品质量法》相关知识。

(6) 《中华人民共和国标准化法》相关知识。

(7) 《中华人民共和国消防法》相关知识。

(8) 《中华人民共和国职业教育法》相关知识。

(9) 国家标准《锁具 术语》GB/T 36920-2018。

(10) 国家标准《锁具 测试方法》GB/T 37634-2019。

(11) 国家标准《锁具安全通用技术条件》GB 21556。

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. 锁具零、部件加工	1.1 工艺准备	1.1.1 能根据所加工零、部件的作业指导书、操作规程要求选用设备 1.1.2 能根据所加工的零、部件判定其工作环境和条件是否符合要求 1.1.3 能根据所加工的零、部件读懂其名称、规格和用途 1.1.4 能读懂所加工的零、部件图 1.1.5 能选择所加工的零、部件需要的切削液 1.1.6 能根据所加工零、部件的工艺要求准备手套、安全带、护目镜等安全防护用品	1.1.1 零、部件识图知识 1.1.2 作业指导书、操作规程 1.1.3 冲压机、钻床、拉床、铣床、攻丝机、旋铆机、碰焊机、压铸机、锻造机等设备的使用方法及注意事项 1.1.4 设备、工装夹具、仪器的分类、使用方法及注意事项 1.1.5 生产环境温度、湿度、清洁度、照明度等对零、部件加工影响的基本知识 1.1.6 切削液的选择方法 1.1.7 手套、安全带、护目镜等安全防护用品的使用方法
	1.2 钥匙加工	1.2.1 能操作冲压机、车床等设备完成钥匙坯的落料加工 1.2.2 能操作钥匙铣槽机铣钥匙槽（含单排及十字槽） 1.2.3 能轧制钥匙商标 1.2.4 能铣或冲钥匙牙花（含单排及十字槽） 1.2.5 能操作碰焊机对十字槽钥匙的杆和柄进行焊接 1.2.6 能清理钥匙的毛刺或飞边等瑕疵 1.2.7 能对加工后的钥匙进行自检	1.2.1 钥匙坯落料加工方法 1.2.2 钥匙槽加工方法 1.2.3 钥匙商标要求基本方法 1.2.4 钥匙牙花加工方法 1.2.5 碰焊机操作方法 1.2.6 钥匙外观要求基本方法 1.2.7 钥匙槽形状专用检具使用方法 1.2.8 用游标尺、千分尺等常规量具、专用检具对钥匙进行检查的方法及注意事项
	1.3 锁芯、锁头体加工	1.3.1 能操作专用车床、铣床等完成锁芯、锁头体的落料加工 1.3.2 能对锁芯、锁头体的定位孔或槽进行钻削或铣削	1.3.1 锁芯或锁头体落料加工方法 1.3.2 锁芯或锁头体加工工艺方法

	<p>1.3.3 能操作锁芯拉槽机完成单排锁芯槽的拉削</p> <p>1.3.4 能完成锁芯导向孔或限位槽的钻削或铣削</p> <p>1.3.5 能操作钻床对锁芯、锁头体的弹子孔进行钻削</p> <p>1.3.6 能操作车床对锁头体的锁芯孔进行钻削</p> <p>1.3.7 能操作设备对锁芯或锁头体的螺孔进行钻削和攻螺纹</p> <p>1.3.8 能对加工后的锁芯或锁头体的尺寸进行自检</p>	<p>1.3.3 单排锁芯槽拉削加工方法</p> <p>1.3.4 锁芯或锁头体定位孔或槽、导向孔或限位槽加工工艺方法</p> <p>1.3.5 锁芯或锁头体弹子孔加工工艺要求</p> <p>1.3.6 锁芯或锁头体的螺孔加工工艺要求</p> <p>1.3.7 用游标尺、千分尺、百分表等常规量具、专用检具的使用方法</p>
1.4 锁体 加工	<p>1.4.1 能对挂锁锁体、家具锁锁体、自行车锁锁体等零件进行落料及单工序冲压、钻削或铣削加工</p> <p>1.4.2 能对门锁锁壳、锁盖板、锁扣板、锁舌面板、锁舌板、斜舌杆、拨动件、制锁件，锁具的锁头传动条、锁芯挡圈等零件的坯件进行落料加工</p> <p>1.4.3 能对叶片锁和锁头中的叶片进行落料加工</p> <p>1.4.4 能操作设备对挂锁锁梁、U形锁锁梁、不锈钢管执手进行弯曲、切断、切定位槽等工序的加工</p> <p>1.4.5 能操作冲床对弹子孔封片进行冲压加工</p> <p>1.4.6 能操作设备完成整体圆执手的拉伸、胀形、缩口、切边、冲孔等进行加工</p> <p>1.4.7 能对所加工的锁体零件的尺寸进行自检</p>	<p>1.4.1 挂锁锁体、家具锁锁体、自行车锁锁体等零件简单工艺加工方法</p> <p>1.4.2 门锁锁壳等零件坯件较简单工艺加工方法</p> <p>1.4.3 叶片零件的工艺加工方法</p> <p>1.4.4 锁梁的工艺加工方法</p> <p>1.4.5 弹子孔封片的工艺加工方法</p> <p>1.4.6 整体圆执手的工艺加工方法</p> <p>1.4.7 用游标尺、千分尺等常规量具、专用检具的使用方法</p>

2. 铸造 加工	2.1 金属 模铸造 加工	<p>2.1.1 能操作金属模完成铜、铁挂锁锁体的铸造</p> <p>2.1.2 能操作金属模完成家具锁、自行车锁锁舌、凸轮、拨动件等零件的的铸造</p> <p>2.1.3 能操作金属模完成门锁呆舌、斜舌、拨动件等零件的铸造</p> <p>2.1.4 能操作金属模完成铝、锌合金等材料旋钮、执手、覆板等零件的铸造</p> <p>2.1.5 能操作专用铣床完成铸件浇口切除</p> <p>2.1.6 能对铸坯件缺陷进行检验及区分</p>	<p>2.1.1 金属模铸件工艺加工方法</p> <p>2.1.2 专用铣床的操作方法</p> <p>2.1.3 铸坯件中缺料、错位、冷隔、缩水等缺陷的形成原因及检验方法</p>
	2.2 压力 铸造加 工	<p>2.2.1 能操作压铸机完成锁芯、锁头体、锁舌、拨动件或传动件的铸造</p> <p>2.2.2 能操作压铸机完成门锁锁壳、旋钮、执手、覆板等锁外露件的铸造</p> <p>2.2.3 能操作压铸机完成密码锁拨动轮的铸造</p> <p>2.2.4 能操作压铸机对铝合金或锌合金的锁零件进行铸造</p> <p>2.2.5 能对压铸坯件的毛刺进行去除</p> <p>2.2.6 能对压铸坯件的外观质量进行检查及判断</p>	<p>2.2.1 压铸机操作要领</p> <p>2.2.2 压力铸造工艺及原理方法</p> <p>2.2.3 铝合金、锌合金压力铸造常用工艺方法</p> <p>2.2.4 压铸坯件毛刺去除工艺及方法</p> <p>2.2.5 压铸坯件中缺料、错位、龟裂、缩水、疏松、起泡、冷隔、水迹等缺陷的形成原因及检验方法</p>
	2.3 锻造 加工	<p>2.3.1 能操作锻压机完成旋钮、执手、覆板、锁舌、拨动件等锁外露零件坯件的锻造</p> <p>2.3.2 能对锻造坯件的毛刺进行去除</p> <p>2.3.3 能对锻造件的外观质量进行检查及判断</p>	<p>2.3.1 锻压机操作要领</p> <p>2.3.2 锻工艺及原理方法</p> <p>2.3.3 锻造件毛刺去除工艺及方法</p> <p>2.3.4 锻造坯件中缺料、错位、重叠等缺陷方法</p>
3. 锁具 装 配	3.1 零部 件组 装	<p>3.1.1 能完成挂锁、家具锁、自行车锁锁体部件组装</p> <p>3.1.2 能完成单排直槽结构锁头部件（弹子及叶片）组装</p> <p>3.1.3 能操作冲床或旋铆机完成斜舌机构、呆舌机构、锁体保险机构、旋钮机构、盖圈、门锁锁壳与定位柱钉等组件的铆接</p> <p>3.1.4 能完成电子智能锁控制组件与覆板配合等的组装</p> <p>3.1.5 能对锁部件组装后的基本使用功</p>	<p>3.1.1 挂锁、家具锁、自行车锁锁体部件组装工艺及方法</p> <p>3.1.2 单排直槽结构锁头部件组装工艺及方法</p> <p>3.1.3 铆接件的加工工艺及方法</p> <p>3.1.4 电子智能锁控制组件组装工艺及方法</p> <p>3.1.5 锁部件组装后使用功能的检查方法</p>

		能进行检查	
	3.2 成品 装配	<p>3.2.1 能完成单锁头单排直槽结构挂锁、家具锁、自行车锁装配</p> <p>3.2.2 能完成外装单舌门锁、球形固定锁、单舌插芯通道功能锁装配</p> <p>3.2.3 能完成三叶片（含）以上插芯或外装锁装配</p> <p>3.2.4 能完成电子智能锁装配</p> <p>3.2.5 能对装配后产品的使用功能进行自查</p>	<p>3.2.1 单排直槽结构挂锁、家具锁、自行车锁装配工艺及方法</p> <p>3.2.2 外装单舌门锁、球形固定锁、单舌插芯通道锁装配工艺及方法</p> <p>3.2.3 三叶片插芯或外装锁装配工艺及方法</p> <p>3.2.4 挂锁、家具锁、车锁及门锁装配夹具使用方法</p> <p>3.2.5 电子智能锁装配工艺及方法</p> <p>3.2.6 装配后产品使用功能检查方法</p>

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
	1.1 钥匙加工	1.1.1 能操作钥匙铣槽机铣复杂槽形（异形槽、轨迹槽）与多排槽的钥匙槽 1.1.2 能铣或冲复杂形状钥匙牙花（含异形槽、轨迹槽、多排钥匙槽） 1.1.3 能对钥匙铣槽机、铣或冲钥匙牙花设备进行常规维护和保养 1.1.4 能对钥匙铣槽机、铣或冲钥匙牙花设备的基准进行调校	1.1.1 复杂槽与多排槽等钥匙槽加工工艺方法 1.1.2 复杂形状钥匙牙花加工工艺方法 1.1.3 钥匙组合机床操作方法 1.1.4 钥匙铣槽机、钥匙牙花设备加工基准调校方法 1.1.5 钥匙加工设备常规维护和保养方法
1. 锁具零件、部件加工	1.2 锁芯、锁头体加工	1.2.1 能操作钻床完成复杂槽形（异形槽、轨迹槽）与多排槽的锁芯或锁头体的弹子孔进行钻削 1.2.2 能完成双头锁头体的弹子孔钻削 1.2.3 能操作弹子机对常规弹子和异形弹子进行车削 1.2.4 能完成插芯锁头中锁头体、拨动件、离合器、锁芯尾盖调整件等零件的车、钻、铣，冲或攻螺纹 1.2.5 能操作 CNC 数控机床对锁芯、锁头体等零件进行多工序的加工	1.2.1 复杂槽与多排槽等锁芯或锁头体的弹子孔钻削加工工艺方法 1.2.2 常规弹子和异形弹子车削加工工艺方法 1.2.3 插芯锁头中零件的车、钻、铣，冲或攻螺纹加工工艺方法 1.2.4 CNC 数控机床多工序加工方法
	1.3 锁体加工	1.3.1 能操作复合模或连续模完成门锁、家具锁、自行车锁的锁壳或锁体零件进行冲压 1.3.2 能完成外装锁 / 插芯锁锁壳、盖板、盖圈等零件的轧形、拉伸、弯曲等的加工 1.3.3 能对家具锁 / 自行车锁及门锁锁舌、拨动件等零件钻、铣加工的定位基准进行调校	1.3.1 复合模或连续模冲压操作工艺方法 1.3.2 锁壳、盖板、盖圈等零件的加工工艺方法 1.3.3 家具锁 / 自行车锁及门锁零件钻、铣加工定位基准调校方法
2.	2.1	2.1.1 能对挂锁锁体、家具锁锁舌、自	2.1.1 金属模浇铸、引流铸等

铸造加工	金属模铸造加工	<p>行车锁 / 门锁锁头体、锁芯等型材进行浇铸、引流铸等工艺金属模铸造</p> <p>2.1.2 能对门锁中锁舌、拨动件、传动件等较复杂形状零件进行金属模铸造</p> <p>2.1.3 能对电子智能锁中的锁舌、拨动件、传动件、连接件等不锈钢材质零件进行脱蜡铸造</p> <p>2.1.4 能对金属模进行常规的维护及保养</p>	<p>操作工艺方法</p> <p>2.1.2 复杂形状零件金属模铸造工艺知识</p> <p>2.1.3 不锈钢材质零件脱蜡铸造工艺方法知识</p> <p>2.1.4 金属模的常规维护及保养方法</p>
	2.2 压力铸造加工	<p>2.2.1 能操作压铸机完成执手、覆板、锁芯、锁头体等多方向抽芯的零件进行压铸</p> <p>2.2.2 能根据压铸件的面积调节压射力及开模时间</p> <p>2.2.3 能对压铸机进行常规维护及保养</p>	<p>2.2.1 多方向抽芯零件压铸工艺方法</p> <p>2.2.2 压铸机压射力及开模时间调节工艺方法</p> <p>2.2.3 压铸机的常规的维护及保养方法</p>
	2.3 锻造加工	<p>2.3.1 能操作锻压机对形状复杂的锁零件进行锻造</p> <p>2.3.2 能对锻压机进行常规维护及保养</p>	<p>2.3.1 形状复杂锁零件锻造工艺方法</p> <p>2.3.2 锻压机的常规维护及保养方法</p>
3. 锁具装配	3.1 零部件组装	<p>3.1.1 能完成多排、异形槽结构、双头插芯锁锁头部件（弹子及叶片）组装</p> <p>3.1.2 能完成三杆球形锁、固定锁锁舌部件组装</p> <p>3.1.3 能完成外装或插芯双舌锁锁舌部件（含呆舌及斜舌）组装</p>	<p>3.1.1 多排槽等结构、双头插芯锁头组装方法</p> <p>3.1.2 球形锁锁舌部件组装方法</p> <p>3.1.3 双舌或多舌外装或插芯锁舌部件组装方法</p>
	3.2 成品装配	<p>3.2.1 能操作自动装配设备对挂锁、家具锁、自行车锁的装配</p> <p>3.2.2 能完成密码锁产品的装配</p> <p>3.2.3 能完成五叶片（含）以上插芯或外装锁装配</p> <p>3.2.4 能完成双舌或多舌外装、插芯锁装配</p> <p>3.2.5 能完成防盗锁、电控锁产品的装配</p>	<p>3.2.1 挂锁、家具锁、自行车锁自动装配线的操作方法</p> <p>3.2.2 三叶片以上插芯或外装锁结构原理及装配方法</p> <p>3.2.3 双舌或多舌外装、插芯锁结构原理及装配方法</p> <p>3.2.4 挂锁、家具锁、自行车锁、密码锁、防盗锁、电控锁结构原理及装配方法</p>

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. 锁具零件、部件加工	1.1 钥匙加工	1.1.1 能操作钥匙组合机床完成钥匙的牙花铣削、去毛刺、自动检验、穿钥匙圈等多道工序的加工 1.1.2 能按钥匙的形状及材料选择刀具和夹具 1.1.3 能对钥匙加工过程中发现的不合理牙花进行剔除	1.1.1 钥匙组合机床操作方法 1.1.2 不同形状及材料钥匙加工所需刀具和夹具方法 1.1.3 保密性差钥匙牙花剔除方法
	1.2 锁芯、锁头体加工	1.2.1 能按锁芯或锁头体的形状及材料结构选择刀具和工装夹具 1.2.2 能对 CNC 数控机床加工零件的刀具进行安装、调校和修磨 1.2.3 能对连续模或级进模的送料机构及定位装置进行调校	1.2.1 锁芯或锁头体加工刀具和工装夹具选择方法 1.2.2 CNC 数控机床的刀具安装、调校和修磨方法 1.2.3 冲压中送料机构及定位装置调校方法
	1.3 锁体加工	1.3.1 能对连续模或级进模的送料机构及定位装置进行调校 1.3.2 能排除冲压件中弯曲、拉伸等常见故障 1.3.3 能对锁体加工中工装夹具进行调校	1.3.1 冲压中送料机构及定位装置调校方法 1.3.2 冲压中发现常见故障的排除方法 1.3.3 工装夹具调校方法
2. 铸造加工	2.1 金属模铸造加工	2.1.1 能根据零件形状、结构及特性选择金属模进行铸造 2.1.2 能对铸造中出现的常见故障及时排除	2.1.1 金属模铸造工艺要求方法 2.1.2 铸造中常见故障排除方法
	2.2 压力铸造加工	2.2.1 能对压铸过程中的抽芯或顶出机构的常见故障及时排除 2.2.2 能根据压铸件质量问题调整压铸机运行参数，以符合压铸工艺要求 2.2.3 能对压铸件的质量缺陷提出改进措施	2.2.1 压铸模具抽芯或顶出机构专业方法 2.2.2 压铸工艺参数对压铸件质量的影响 2.2.3 压铸模具常见故障排除方法
	2.3 锻造加工	2.3.1 能排除锻造件的常见故障 2.3.2 能对锻造件的常见质量缺陷提出改进措施	2.3.1 锻造件故障排除方法 2.3.2 锻造件常见质量缺陷改进方法

3. 锁具 装配	3.1 零部 件 组装	<p>3.1.1 能完成特殊结构锁头（如弹子+叶片）的组装</p> <p>3.1.2 能完成总钥匙系统锁头、建筑师系统锁头等部件的组装</p> <p>3.1.3 能完成多点锁联动机构部件的组装</p> <p>3.1.4 能操作专用自动装配设备，完成对锁头、锁舌、机械锁体、机电锁体等部件的自动组装</p>	<p>3.1.1 特殊结构锁头的构造原理及组装方法</p> <p>3.1.2 总钥匙系统锁头和建筑师系统锁头的构造原理及组装方法</p> <p>3.1.3 多点锁联动机构的构造原理及组装方法</p> <p>3.1.4 自动装配设备操作及机械自动化相关方法</p>
	3.2 成品 装配	<p>3.2.1 能完成双开挂锁产品的装配</p> <p>3.2.2 能完成插芯式、外装式多点锁产品的装配</p> <p>3.2.3 能操作专用自动装配设备对门锁、密码锁、防盗锁的自动装配</p>	<p>3.2.1 双开挂锁的构造原理及装配方法</p> <p>3.2.2 多点锁的构造原理及装配方法</p> <p>3.2.3 门锁专用自动装配设备操作方法</p>
4. 培 训 与 管 理	4.1 培 训 与 指 导	<p>4.1.1 能对四级/中级工及以下级别人员进行专业技能培训</p> <p>4.1.2 能对四级/中级工及以下级别人员进行现场实际操作指导</p>	<p>4.1.1 基础理论知识培训要点及方法</p> <p>4.1.2 指导实际操作要点及方法</p>
	4.2 生 产 与 质 量 管 理	<p>4.2.1 能分析和判断生产过程中的质量问题</p> <p>4.2.2 能提出节约资源、保护环境的具体措施</p>	<p>4.2.1 质量标准和质量管理体系的有关知识</p> <p>4.2.2 资源节约、环境保护新知识、新技术</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. 锁具零件、部件加工	1.1 钥匙加工	1.1.1 能对钥匙不同系统组合编码进行调校 1.1.2 能对组合数控机床的操作程序进行调校 1.1.3 能及时排除加工过程中的问题 1.1.4 能编制钥匙加工工艺卡片	1.1.1 钥匙不同系统组合编码编制方法 1.1.2 组合数控机床操作程序调校方法 1.1.3 加工过程中出现问题的解决方法 1.1.4 钥匙加工工艺卡片编制方法
	1.2 锁芯、锁头体加工	1.2.1 能对 CNC 数控机床加工工艺操作程序进行调校 1.2.2 能对锁芯或锁头体加工中夹具及设备产生的故障进行原因分析并能排除 1.2.3 能编制锁芯或锁头体加工工艺卡片	1.2.1 CNC 数控机床操作程序调校方法 1.2.2 故障产生原因及排除方法 1.2.3 锁芯或锁头体加工工艺卡片编制方法
	1.3 锁体加工	1.3.1 能分析锁体加工过程中产生故障的原因并能予以排除 1.3.2 能编制锁体加工工艺卡片 1.3.3 能编制锁体加工的技术质量报告	1.3.1 锁体加工过程故障产生原因分析及排除方法 1.3.2 锁体加工工艺卡片及技术质量报告编制方法
2. 铸造加工	2.1 金属模铸造加工	2.1.1 能根据产品零件的特点及生产要求进行工艺设计 2.1.2 能编制锁零件的金属模铸造工艺 2.1.3 能编制金属模铸件的技术质量报告	2.1.1 金属模铸造工艺设计知识 2.1.2 锁零件金属模铸造工艺及技术质量报告编制方法
	2.2 压力铸造加工	2.2.1 能根据零件形状及尺寸要求选择压铸机 2.2.2 能编制锁零件的压铸工艺文件 2.2.3 能编制压铸件的技术质量报告	2.2.1 零件形状及尺寸与压铸机规格配套选择方法 2.2.2 锁零件压铸工艺文件及技术质量报告编制方法
	2.3 锻造	2.3.1 能根据零件形状及尺寸要求选择锻压机	2.3.1 零件形状及尺寸与锻压机规格配套选择方法

	加工	<p>2.3.2 能编制锁零件的锻造工艺文件</p> <p>2.3.3 能编制锁具锻造零件的技术质量报告</p>	<p>2.3.2 锁零件锻工艺文件及技术质量报告编制方法</p>
3. 锁具装配	3.1 零部件组装	<p>3.1.1 能设计锁具零部件组装的工艺文件</p> <p>3.1.2 能设计锁具零部件组装的专用工艺装备</p> <p>3.1.3 能编制锁具部件组装的技术质量报告</p>	<p>3.1.1 零部件之间配合原理方法</p> <p>3.1.2 零部件组装专用工艺装备设计方法</p> <p>3.1.3 部件组装技术质量报告编制方法</p>
	3.2 成品装配	<p>3.2.1 能编制产品装配工艺文件</p> <p>3.2.2 能设计质量检查规程</p> <p>3.2.3 能编制锁具产品装配的技术质量报告</p>	<p>3.2.1 产品装配工艺文件编制方法</p> <p>3.2.2 产品质量检查规程编制方法</p> <p>3.2.3 产品装配技术质量报告编制方法</p>
4. 培训与管理	4.1 培训与指导	<p>4.1.1 能对三级/高级工及以下级别人员进行专业技能培训</p> <p>4.1.2 能对三级/高级工及以下级别人员进行现场实际操作指导</p> <p>4.1.3 能参与三级/高级工及以下级别人员职业技能水平的评价</p>	<p>4.1.1 产品技术总结及技术论文写作方法</p> <p>4.1.2 三级/高级工及以下级别人员职业技能水平评价方法</p>
	4.2 生产与质量管理	<p>4.2.1 能应用质量管理方法解决生产过程中的质量问题</p> <p>4.2.2 能对生产过程管理提出合理化建议</p> <p>4.2.3 能对本企业清洁生产及安全生产提出改进意见</p>	<p>4.2.1 生产过程中质量管理的基本方法</p> <p>4.2.2 质量管理常用管理工具与 PDCA 循环方法</p> <p>4.2.3 清洁、安全生产制度的有关知识</p> <p>4.2.4 成本核算等定额管理方法</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. 锁具零件、部件加工	1.1 钥匙加工	1.1.1 能制定提升钥匙加工效率的工艺装备改进建议 1.1.2 能使用技术分析方法,对故障分析和排除方法进行总结	1.1.1 钥匙加工效率提升工艺改进方法 1.1.2 钥匙技术总结及提升方法编制方法
	1.2 锁芯、锁头体加工	1.2.1 能制订提升锁芯或锁头体加工效率的改进建议 1.2.2 能使用技术分析方法,对故障分析和排除方法进行总结,对锁头技术提升提供依据	1.2.1 锁芯或锁头体加工效率提升改进方法 1.2.2 锁头技术总结及提升方法编制方法
	1.3 锁体加工	1.3.1 能制订提升锁体加工效率的改进建议 1.3.2 能使用技术分析方法,对故障分析和排除方法进行总结,对锁体技术提升提供依据	1.3.1 锁体加工效率提升改进方法 1.3.2 锁体技术总结及提升方法编制方法
2. 铸造加工	2.1 金属模铸造加工	2.1.1 能对非常规故障进行检测、分析 2.1.2 能发现铸造过程中所出现的异常问题	2.1.1 非常规故障的案例分 析 2.1.2 异常问题排除处理方 法
	2.2 压力铸造加工	2.2.1 能对压铸过程中发生的非常规故障进行检测、分析 2.2.2 能修复压铸中各类复杂疑难故障	2.2.1 压铸中非常规故障的 案例分析 2.2.2 各类复杂疑难故障的 排除处理方法
	2.3 锻造加工	2.3.1 能对锻压机非常规机械、电器故障排除 2.3.2 能修复锻造中各类复杂疑难故障	2.3.1 锻压机非常规机械、电 器故障的案例分析 2.3.2 各类复杂疑难故障的 排除方法
3. 锁具装配	3.1 零部件组装	3.1.1 能制订锁零部件组装工艺的效率提升改进建议 3.1.2 能修复锁零部件组装时产生的各类复杂疑难故障	3.1.1 锁零部件组装工艺效 率提升改进方法 3.1.2 锁零部件组装时各类 复杂疑难故障的原因及排除方 法
	3.2 成品装配	3.2.1 能使用技术分析对各类锁具产品装配、故障分析和排除方法进行总结,形成技术提升的依据 3.2.2 新产品非常规故障的	3.2.1 装配、故障分析和排除 方法总结技术文件编写方法 3.2.2 新产品非常规故障的

		3.2.2 能对新产品出现的非常规故障进行检测、分析	案例分析
4. 培训与管理	4.1 培训与指导	<p>4.1.1 能收集国外同行相关产品先进技术及工艺信息</p> <p>4.1.2 能编写锁具专业理论培训讲义</p> <p>4.1.3 能对二级/技师及以下级别人员进行专业技术理论培训</p> <p>4.1.4 能运用理论、结合实践经验, 现场指导二级/技师及以下级别人员解决产品质量问题</p> <p>4.1.5 能对产品性能、结构设计、控制方案提出优化改进措施, 并能审核相关的技术文件。</p>	<p>4.1.1 通过网络搜集、技术合作、参加展会、参观国外同行与座谈沟通等手段获取钥匙加工、锁头加工、锁体加工、锁具产品技术领域最新发展动态与信息</p> <p>4.1.2 培训讲义的编写要点和方法</p> <p>4.1.3 智能锁产品机电一体化、产品结构和控制原理等相关方法</p>
	4.2 生产与质量管理	<p>4.2.1 能编制质量保证体系程序文件</p> <p>4.2.2 能运用先进的生产管理知识, 对减少生产中的无效劳动和资源浪费及改善环境提出合理化建议</p>	<p>4.2.1 质量保证体系方法</p> <p>4.2.2 现代先进的精益生产方法</p>

4. 权重表

4.1 理论知识权重表

项目 \ 技能等级		五级 /	四级 /	三级 /	二级 /	一级 /
		初级工 (%)	中级工 (%)	高级工 (%)	技师 (%)	高级技师 (%)
基本要求	职业道德	5	5	5	5	5
	基础知识	15	15	10	5	5
相关知识要求	零部件加工	25	30	25	15	10
	铸造加工	15	20	20	15	10
	锁具装配	40	30	25	15	10
	培训与管理	—	—	15	45	60
合计		100	100	100	100	100

4.2 技能要求权重表

项目 \ 技能等级		五级 /	四级 /	三级 /	二级 /	一级 /
		初级工 (%)	中级工 (%)	高级工 (%)	技师 (%)	高级技师 (%)
技能要求	零部件加工	35	35	30	20	10
	铸造加工	15	30	20	10	15
	锁具装配	50	35	35	25	15
	培训与管理	—	—	15	45	60
合计		100	100	100	100	100

.....分页符.....