

《模具工（注射模）》

培训课程标准

东莞市人力资源和社会保障局

2026年8月

目录

（一）基本概况	1
（二）培训内容和学时分配建议	4
（三）培训教材	10

东莞市人力资源和社会保障局

（一）基本情况

第一部分：基本信息			
课程名称	模具工（注射模）		
职业岗位	模具工 (注射模)	等级	不分等级、四级、三级
课程目标	不分等级、四级：掌握两板注射模具（无侧抽芯）制作的基础理论知识，具备两板注射模制造的实操技能，能完成两板注射模具的生产、检测、装配和调试。 三级：掌握包括三板模、抽芯模与带二级脱模机构在内的注射模具制作基础理论知识，具备此类模具制造的实际操作技能，并能够完成其生产、检验、装配及调试工作。		
可适用的就业岗位	不分等级、四级：模具钳工、模具装配工、模具质检员、注塑机操作工、抛光操作工、铣床操作工、模具保养工。 三级：CNC操作员、CNC编程技术员、数控调机师、注射模工艺员、模具抛光工、模具装配工、注塑机操作工。		
课程使用情况	已对两期学员进行培训，学员考核通过率90%，就业岗位匹配度85%；计划未来2年培训5期学员，覆盖周边注塑模具企业需求。		

第二部分：培训要求	
培训总学时	四级：总学时（56），其中：理论（13）学时，实操（43）学时 三级：总学时（56），其中：理论（13）学时，实操（43）学时 注：不分等级的总学时不少于40学时，其中理论学时不高于50%
师资要求条件	培训不分等级、四级/中级工的教师应具有本职业或相关职业三级/高级工及以上职业资格（职业技能等级）证书或相关专业初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或相关职业二级/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。
培训方式	线上线下相结合 ☒ 线下培训口
培训规模	班级人数不超过30人（以30人培训班为基准）
培训场地	1.理论知识培训室：70m²以上标准教室，多媒体教学设备（计算机、投影仪、幕布或显示屏、网络接入设备、音响设备）、黑板、30套以上桌椅，符合

	照明、通风、安全等相关规定。 2.模具零件加工实训室：不分等级、四级/中级技能实训场所的实训设备数量和工具配件须满足30人分批次进行实训教学，三级/高级技能实训场所的实训设备数量和工具配件须满足30人分批次进行实训教学。设备及场地要符合劳保、安全、环保、卫生、消防、通风和照明等相关规定及安全规程。 3.模具装配实训室：适配30人分批次实训，配备装配台、量具、打磨抛光、吊装清洗、工具收纳等全套设施，分区明确，配齐劳保用品，符合安全、消防、通风、卫生规范。 4.注塑机实训室：可容纳30人分批次实操，配备多规格注塑机，地面防滑，划分原料、废料专区，配齐防护用具与消防通风设施，符合安全环保消防标准。
培训设备	1.理论培训室设备： 多媒体教学设备（电脑、投影仪等），桌椅。 2.模具零件加工实训室： 不分等级、四级/中级工：立式普通铣床、台钻、常用刀柄、常用刀具夹头、成组垫铁、平口钳、台虎钳、寻边器、磁力表座及百分表、游标卡尺、游标深度尺、万能角度尺、划针、钨钢铣刀、油石、砂纸、抛光工具。 三级/高级工：立式数控铣床、常用刀柄、常用刀具夹头、装刀座、刀座扳手、成组垫铁、平口钳、寻边器、磁力表座及百分表、游标卡尺、游标深度尺、光滑塞规、钨钢铣刀、油石、砂纸、抛光工具。 3.模具装配实训室：模具装配台、钳工台、台虎钳、铜棒、塞尺、千分尺、厚薄规、装配撬棒、打磨机、气动工具、内六角扳手、螺丝刀。 4.注塑机实训室：注塑成型机，配套模具吊装架、冷却循环系统、原料干燥机、原料储存桶、测量检测量具。

第三部分：适用对象	
适用对象	1.拥有模具相关实操基础，在岗从事模具生产、装配、维修一线工作，希望系统提升模具专业实操技术、申报对应职业技能等级的从业人员； 2.模具、机械制造等相关专业中专、高职、本科应届或往届毕业生，计划从事模具加工、装配、调试相关岗位的人员；

	3.具备模具基础实操能力，想要深造进阶工艺、报考更高一级模具工技能等级证书的从业人员； 4.企业内部跨岗位转至模具相关工段，缺乏系统化模具专业培训，希望规范学习模具实操技能并考取对应职业等级证书的转岗职工。
--	---

（二）培训内容和学时分配建议

《模具工（注射模）》培训课程主要包括理论培训课程和实操培训课程两个部分，不同职业技能等级的理论课程和实操课程学时分配建议如下。不分等级的可参照本课程四级的内容，总学时不少于40学时，其中理论学时不高于50%。

四级

模具工（注射模）培训课程学时分配一览表

训练任务	课堂学时		培训总学时
	理论课程	实操课程	
识读零件加工工艺	1	2	3
零件加工	6	20	26
零件研磨抛光	1	5	6
零件检测	1	1	2
模具总装配	2	8	10
模具试模	2	7	9
合计	13	43	56

1.模具工（注射模）理论培训内容

训练任务	相关知识要求	学时
1.识读零件加工工艺	1.1零件的三视图、剖视图等表达方法及画法、几何公差、表面粗糙度、极限与配合及其选用	0.5
	1.2零件加工工艺内容	0.5
2.零件加工	2.1锉削等钳工工艺知识	1

训练任务	相关知识要求	学时
	2.2加工精度知识	1
	2.3钻孔、铰孔和攻螺纹工艺知识	1
	2.4铣床的使用和安全注意事项	2
	2.5刀具材料和加工参数知识	1
3.零件研磨抛光	3.1研磨工具的种类和应用	0.5
	3.2研磨、抛光的操作方法和检测方法	0.5
4.零件检测	4.1百分表、游标卡尺、千分尺、量块等常用量具量仪使用方法	0.5
	4.2通规、止规等检具使用方法	0.5
5.模具总装配	5.1两板模（无侧抽芯结构）模具典型结构与装配方法	2
6.模具试模	6.1注射模的安装及试模方法	1
	6.2注射模具试模的工作程序及注意事项	1
合计		13

2.模具工（注射模）技能培训内容

训练任务	技能要求	学时
1.识读零件加工工艺	1.1能读懂零件的三视图、剖视图、零件材料、几何公差及表面粗糙度	1
	1.2能根据图纸填写零件加工工艺卡	1
2.零件加工	2.1能钻、铰IT8级及以下精度孔	2
	2.2能加工紧固螺纹	2
	2.3能使用铣床等普通机床加工零件，并达到	8

训练任务	技能要求	学时
	IT8级精度要求	
	2.4能加工配合零件，达到IT8级精度要求	6
	2.5能手动刃磨铣、钻等通用金属切削刀具	2
3.零件研磨抛光	3.1能选用研磨和抛光工具	1
	3.2能对成型零件进行研磨和抛光（研磨精度 $\leq$ IT8级，抛光表面粗糙度值 $Ra\leq 0.4\mu m$ ）	4
4.零件检测	4.1能使用百分表、游标卡尺、千分尺、量块等通用量具检测零部件	0.5
	4.2能使用通规、止规等专用检具检测零部件	0.5
5.模具总装配	5.1能正确拆卸两板模（无侧抽芯结构）的成型、浇注、顶出等机构	4
	5.2能正确装配两板模（无侧抽芯结构）的成型、浇注、顶出等机构	4
6.模具试模	6.1能在注塑机上正确安装两板模（无侧抽芯结构），并进行试模	5
	6.2能解决试模过程中的异常问题（如顶出系统异常等）	2
合计		43

三级

模具工（注射模）培训课程学时分配一览表

训练任务	课堂学时		培训总学时
	理论课程	实操课程	
1.制定零件加工工艺	1	3	4
2.零件加工	6	22	28
3.零件研磨抛光	1	5	6
4.零件检测	1	1	2
5.模具总装配	2	8	10
6.模具试模	2	4	6
合计	13	43	56

1.模具工（注射模）理论培训内容

训练任务	相关知识要求	学时
1.制定零件加工工艺	1.1各工序间基准关系、排列顺序、加工余量、使用设备等工艺知识	0.5
	1.2数控加工工艺知识	0.5
2.零件加工	2.1高精度孔的钻、铰知识	2
	2.2铣削工艺知识	4
3.零件研磨抛光	3.1高精度研磨与抛光工艺知识	0.5
	3.2研磨抛光工具结构和使用方法	0.5
4.零件检测	4.1常用光学测量仪器的工作原理与使用知识	0.5
	4.2螺纹通、止规等检具的使用方法	0.5

5.模具总装配	5.1三板模具、抽芯模、带二级脱模机构的注射模的结构和装拆方法	1
	5.2多分型面注射模的结构和装拆方法	1
6.模具试模	6.1常用注射工艺参数的含义及其对制件质量的影响	1
	6.2注射制件缺陷种类及改善措施	1
合计		13

2.模具工（注射模）技能培训内容

训练任务	技能要求	学时
1.制定零件加工工艺	1.1能确定成型零件的加工基准、加工余量等	1
	1.2能制定模具零件数控加工工艺流程	2
2.零件加工	2.1能钻、铰IT7级及以上精度孔	4
	2.2能使用数控铣床加工零件,达到IT6级精度要求	18
3.零件研磨抛光	3.1能选择合适的研磨抛光材料	1
	3.2能对精密模具成型零件进行抛光,表面粗糙度值 $Ra \leq 0.3\mu m$	4
4.零件检测	4.1能使用光学投影仪等常用光学仪器检测零部件	1
5.模具总装配	5.1能装拆三板模具、抽芯模、带二级脱模机构的注射模	4
	5.2能装拆多分型面注射模	4
6.模具试模	6.1能根据试模情况对注射温度、压力及周期等工艺参数给出建议	2
	6.2能判断注射制件外观及尺寸缺陷、分析原因	2

训练任务	技能要求	学时
	因并进行改善	
合计		43

东莞市人力资源和社会保障局

（三）培训教材

- [1]浦学西.模具结构图解[M].中国劳动社会保障出版社,2009年6月.
- [2]陈志毅.铣工工艺学[M].中国劳动社会保障出版社,2014年4月.
- [3]洪惠良.CAD/CAM应用技术（UG）[M].中国劳动社会保障出版社,2012年3月.
- [4]沈建峰.数控机床编程与操作（数控铣床加工中心分册）[M].中国劳动社会保障出版社,2012年8月.