

GZB

国家职业标准

职业编码：6-15-03-04

玻璃制品加工工

（试行）

（2025 年版）

中华人民共和国人力资源和社会保障部 制定

玻璃制品加工工 (2025 年版)
BOLI ZHIPIN JIAGONGGONG (2025 NIAN BAN)

中国劳动社会保障出版社出版发行
(北京市惠新东街 1 号 邮政编码: 100029)

*

厂印刷装订 新华书店经销

毫米 × 毫米 开本 印张 千字
2025 年 月第 版 2025 年 月第 次印刷
统一书号: .

定价: .00 元

营销中心电话: 400-606-6496

出版社网址: <https://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

如有印装差错, 请与本社联系调换: (010) 81211666

我社将与版权执法机关配合, 大力打击盗印、销售和使用盗版图书活动, 敬请广大读者协助举报, 经查实将给予举报者奖励。

举报电话: (010) 64954652

说 明

为规范从业者的从业行为，引导职业教育培训的方向，为职业技能评价提供依据，依据《中华人民共和国劳动法》和《中华人民共和国职业教育法》，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《玻璃制品加工工国家职业标准（2025 年版）》（以下简称《标准》）。

一、本《标准》以《中华人民共和国职业分类大典（2022 年版）》为依据，严格按照《国家职业标准编制技术规程（2023 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，对玻璃制品加工从业人员的职业活动内容进行规范细致描述，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/技师和一级/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。

三、本《标准》主要起草单位有：齐鲁工业大学、山东力诺特种玻璃股份有限公司、安徽德力日用玻璃股份有限公司、浦江县职业技能鉴定和信息中心、湖北戈碧迦光电科技股份有限公司、山西大华玻璃实业有限公司、河北明尚德玻璃科技股份有限公司、山东耀华玻璃有限公司、山东元润玻璃科技有限公司、山东省日用硅酸盐工业协会。主要起草人有：刘世权、赵万帮、杨中辰、张达、王淑东、吴林海、闫保平、石玉超、林成伦、衣善义、单志涛、沈阳、张加艳、王均光、潘华、刘华丽、曹中永、张世跃、聂玮、李莉、李辉、崔玉明、程传兵、薛俊田、史文化、周其红、赵杰杰、王成红、郭力文、付杰、李升、汪佳、刘元会、周景旭。

四、本《标准》主要审定单位有：中国轻工业联合会轻工业职业能力评价中心、安徽鑫民玻璃股份有限公司、山东省药用玻璃股份有限公司、山东淄博民康药业包装有限公司、四川省宜宾环球集

团有限公司、浙江省水晶工艺制品协会、湖北新华光信息材料有限公司、山东宏达玻璃制品有限公司、山东华鹏石岛玻璃制品有限公司、四川中科玻璃股份有限公司、中国建筑材料科学研究总院有限公司、浙江浦江晶盛水晶有限公司。主要审定人员有：褚建强、张军、高新飞、何志平、王献东、戎俊华、崔兴光、赵寿建、任志新、张晓强、张福民、曹峰、张天芬。

五、本《标准》由中国轻工业联合会统一领导，中国日用玻璃协会组织和协调制定。在《标准》制定过程中，得到了人力资源和社会保障部职业技能鉴定中心、中国财贸轻纺烟草工会全国委员会、中国轻工联合会等单位，以及王小兵、李克、刘永澎、杨栋国、吕瑞雪、杨曙光、庞黎鑫、曹宽等专家的指导和大力支持，在此一并表示感谢。

六、本《标准》业经人力资源社会保障部批准，自公布之日^①起试行。

^① 2025 年 8 月 27 日，本《标准》以《人力资源社会保障部办公厅关于颁布拍卖服务师等 33 个国家职业标准的通知》（人社厅发〔2025〕35 号）公布。

玻璃制品加工工 国家职业标准 (2025 年版)

1. 职业概况

1.1 职业名称

玻璃制品加工工^①

1.2 职业编码

6-15-03-04

1.3 职业定义

使用设备和工具,进行玻璃制品、半成品或成品冷、热加工的人员。

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,部分加工过程涉及高温、高湿、异味、噪声及粉尘。

1.6 职业能力特征

具有一定的学习和计算能力;具有较强的空间感和形体知觉、色觉;四肢活动灵活,动作协调。

^① 本职业包含玻璃制品冷加工工、玻璃制品热加工工、玻璃灯工、玻璃制品镀膜工、玻璃制品装饰工 5 个工种。

1.7 普通受教育程度

初中毕业（或相当文化程度）。

1.8 职业培训要求

1.8.1 培训参考时长

五级/初级工 320 标准学时；四级/中级工 260 标准学时；三级/高级工 200 标准学时；二级/技师 160 标准学时；一级/高级技师 120 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

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。

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^①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^②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的毕业证书(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 相关职业：玻璃配料熔化工、玻璃及玻璃制品成型工、玻璃加工工、电子玻璃制品加工工、石英玻璃制品加工工、玻璃纤维及制品工、化工实验工程技术人员、材料成形与改性工程技术人员、无机非金属材料工程技术人员等，下同。

② 本专业或相关专业：无机非金属材料工程、材料科学与工程、材料物理、材料化学、机械工程、宝石及材料工艺学、工业产品质量检测技术、智能设备运行与维护等，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

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。

1.9.3 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，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 1 : 5，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 90 min，技能考核时间不少于 30 min。综合评审时间不少于 15 min。

1.9.5 评价场所设备

理论知识考试在标准教室进行；技能操作考核在具有必要的仪器、设备、工具的场所进行。

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，爱国爱厂。
- (2) 团结协作，荣誉至上。
- (3) 服从安排，工作负责。
- (4) 爱岗敬业，遵守规程。
- (5) 刻苦钻研，精益求精。
- (6) 锐意进取，勇于创新。
- (7) 牢记安全，厉行节约。

2.2 基础知识

2.2.1 基本理论知识

- (1) 玻璃制品生产工艺流程。
- (2) 玻璃冷加工的方法及原理。
- (3) 玻璃热加工的方法及原理。
- (4) 玻璃冷、热加工原料与辅料的物化性能。
- (5) 玻璃冷、热加工的操作规程。
- (6) 玻璃冷、热加工的工具及设备、仪表、电气自动化使用相关知识。
- (7) 玻璃制品加工与检测设备使用与维护基础知识。
- (8) 玻璃制品加工设计基础知识。
- (9) 玻璃产品物理与化学性能知识。

2.2.2 安全生产、消防和环境保护知识

- (1) 劳动保护和职业病危害防护基础知识。
- (2) 安全用电、防火知识。
- (3) 环境保护相关知识。

2.2.3 质量知识

- (1) 质量管理体系基础知识。
- (2) 玻璃制品加工质量要求。
- (3) 玻璃产品质量检测方法。

2.2.4 相关法律、法规知识

- 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- 《中华人民共和国劳动合同法》相关知识。
- 《中华人民共和国安全生产法》相关知识。
- 《中华人民共和国产品质量法》相关知识。
- 《中华人民共和国环境保护法》相关知识。

3. 工作要求

本标准根据玻璃制品加工人员的职业活动状况和水平，将该职业划分为玻璃制品冷加工工、玻璃制品热加工工、灯工、玻璃制品镀膜工、玻璃制品装饰工共 5 个工种。每个工种的具体工作内容如下。

玻璃制品冷加工工从事玻璃制品的切割、磨边、打孔、研磨、雕（蚀）刻、喷砂、抛光、化学钢化、蒙砂等加工作业。

玻璃制品热加工工从事玻璃制品的退火、钢化、预成型玻璃坯料的压铸及安瓿、管制瓶、笔式注射器用玻璃套筒、预灌封注射器等的加工作业。

玻璃灯工采用工具、设备从事灯工加热条件下玻璃制品的无模、有模加工作业。

玻璃制品镀膜工从事玻璃制品的电镀、真空蒸镀、离子渗镀、磁控溅射、化学气相沉积等镀膜作业。

玻璃制品装饰工从事玻璃制品的表面印刷、贴花、烤花、喷绘、施釉、喷涂或描金装饰，或采用彩色料器玻璃对玻璃制品进行表面装饰。

本标准中，将加工前、后的玻璃分别称为“玻璃制品”和“玻璃产品”，以示区分。

此外，每个工种均设置五个等级；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

本等级职业功能第 1～3 项为玻璃制品冷加工工考核项，第 4～6 项为玻璃制品热加工工考核项，第 7～9 项为灯工考核项，第 10～12 项为玻璃制品镀膜工考核项，第 13～15 项为玻璃制品装饰工考核项。

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 玻璃制品冷加工准备	1.1 物料领取	1.1.1 能识别玻璃品种标识,并按规程领取待冷加工玻璃制品 1.1.2 能领取玻璃切割、磨边、打孔、喷砂、研磨、雕(蚀)刻、抛光、化学钢化、蒙砂所需钻头、锯片、磨料、抛光液等冷加工耗材及辅料	1.1.1 待冷加工玻璃品种、规格识别方法、领取规程 1.1.2 玻璃冷加工耗材、辅料及工具的领取规程
	1.2 物料存放	1.2.1 能将待加工玻璃制品存放 to 指定加工位置 1.2.2 能将玻璃制品冷加工耗材及辅料存放 to 指定位置	1.2.1 待冷加工玻璃制品的存放要求 1.2.2 玻璃制品冷加工耗材、辅料的存放要求
2. 玻璃制品冷加工操作	2.1 加工操作	2.1.1 能检查切割机、磨边机、打孔机、雕刻机、研磨机、抛光机、刻面机等玻璃制品冷加工设备通电情况,完成设备的开停机 2.1.2 能按需更换玻璃制品冷加工设备耗材和添加辅料	2.1.1 玻璃制品冷加工设备通电检查及开停机步骤 2.1.2 玻璃制品冷加工设备耗材更换和辅料添加要求
	2.2 过程监视	2.2.1 能检查玻璃制品冷加工设备耗材、辅料消耗情况 2.2.2 能记录玻璃冷加工设备运行情况	2.2.1 玻璃制品冷加工设备耗材、辅料消耗的检查方法 2.2.2 玻璃制品冷加工设备运行记录规定

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 冷加工玻璃产品质量检验	3.1 质量检验	3.1.1 能使用游标卡尺等工具测量冷加工玻璃产品尺寸 3.1.2 能记录冷加工玻璃产品尺寸测量结果	3.1.1 尺寸测量工具使用方法 3.1.2 冷加工玻璃产品尺寸测量结果记录规定
	3.2 问题反馈	3.2.1 能判断冷加工玻璃产品尺寸是否符合要求 3.2.2 能分流尺寸不合格冷加工玻璃产品	3.2.1 冷加工玻璃产品的尺寸要求 3.2.2 尺寸不合格冷加工玻璃产品的分流规定
4. 玻璃制品热加工准备	4.1 制品准备	4.1.1 能识别待热加工玻璃制品的品种、规格 4.1.2 能按要求将待热加工玻璃制品码放在指定位置	4.1.1 热加工玻璃的品种及规格识别方法 4.1.2 待热加工玻璃码放要求
	4.2 设备准备	4.2.1 能检查玻璃制品热加工设备通电状况, 完成设备开停机 4.2.2 能识别不同型号退火炉、钢化炉、压机等玻璃制品热加工设备	4.2.1 玻璃制品热加工设备通电检查及开停机规程 4.2.2 玻璃制品热加工设备类别、特征及功能

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
5. 玻璃制品热加工	5.1 加工操作	5.1.1 能辨识玻璃热制品加工设备的升温、保温及降温区域 5.1.2 能按规程操作退火炉、钢化炉、压机等玻璃制品热加工设备	5.1.1 玻璃制品热加工设备温区划分知识 5.1.2 玻璃制品热加工设备操作规程
	5.2 过程监视	5.2.1 能监测玻璃热加工过程工艺参数波动情况 5.2.2 能报告玻璃热加工设备状态异常情况	5.2.1 玻璃制品热加工设备监测要求 5.2.2 玻璃制品热加工设备异常情况报告规程
6. 热加工玻璃产品质检	6.1 质量检验	6.1.1 能发现热加工玻璃产品破裂、炸纹、边部不平整等情况 6.1.2 能观测并记录热加工玻璃产品表面形变、平整度等外观情况	6.1.1 热加工玻璃产品状态观测方法 6.1.2 热加工玻璃产品表面状态观测及记录规定
	6.2 问题处理	6.2.1 能对热加工合格及不合格玻璃产品进行分流处理 6.2.2 能对不合格热加工玻璃产品张贴标识	6.2.1 热加工玻璃产品分流处理规程 6.2.2 热加工玻璃产品标记办法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
7. 玻璃制品灯工加工准备	7.1 制品准备	7.1.1 能根据生产任务单领取待灯工加工玻璃制品 7.1.2 能将灯工待加工玻璃制品放至指定位置	7.1.1 待灯工加工玻璃制品领用流程 7.1.2 待灯工加工玻璃制品存放规定
	7.2 设备及工具准备	7.2.1 能领取玻璃制品灯工加工所需的模具、辅料及工具 7.2.2 能根据不同玻璃制品灯工加工要求, 更换模具及工具	7.2.1 玻璃制品灯工加工模具、辅料、工具等的领用规定 7.2.2 玻璃制品灯工加工设备模具、工具更换规程
8. 玻璃制品灯工加工	8.1 加工操作	8.1.1 能检查灯工设备通电、通气状况, 按规程完成玻璃制品灯工加工设备的开停机 8.1.2 能进行灯工待加工玻璃上料操作	8.1.1 玻璃制品灯工加工设备通电检查及开停机规程 8.1.2 玻璃制品灯工加工上料规程
	8.2 过程监视	8.2.1 能监视玻璃灯工设备火焰及温度、气压、风量等参数变化 8.2.2 能报告玻璃灯工加工设备参数异常情况	8.2.1 灯工设备火焰观察方法及加工参数读取方式 8.2.2 灯工加工设备参数异常情况报告流程

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
9. 灯工加工玻璃产品质量检	9.1 质量检验	9.1.1 能检查灯工加工玻璃产品切割、爆口高度、合口等是否符合要求 9.1.2 能检查灯工加工玻璃产品颜色、尺寸等外观情况	9.1.1 玻璃灯工产品质量标准 9.1.2 玻璃灯工产品外观质量检查方法
	9.2 问题处理	9.2.1 能记录不合格灯工加工玻璃产品情况 9.2.2 能回收灯工加工玻璃余料	9.2.1 不合格灯工加工玻璃产品记录规定 9.2.2 灯工加工玻璃余料回收规定
10. 玻璃制品镀膜准备	10.1 材料准备	10.1.1 能识别待镀膜玻璃的批次、品种、规格 10.1.2 能领取镀膜靶材及保护膜、隔离粉等镀膜辅助材料	10.1.1 玻璃的品种、批次、规格识别方法 10.1.2 保护膜、隔离粉等镀膜辅助材料领用规程
	10.2 设备准备	10.2.1 能检查玻璃制品镀膜设备所配耗材是否充足 10.2.2 能完成镀膜设备的抽真空等镀膜前准备工作	10.2.1 玻璃制品镀膜设备配备耗材的检查办法 10.2.2 玻璃制品镀膜设备镀膜前准备工作清单

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
11. 玻璃制品镀膜	11.1 镀膜操作	11.1.1 能完成玻璃制品的装卸操作 11.1.2 能检查玻璃制品镀膜设备通电状况,完成镀膜设备的开停机	11.1.1 镀膜设备中玻璃的装卸载步骤及方法 11.1.2 镀膜设备开停机操作步骤
	11.2 工艺监控	11.2.1 能观察镀膜过程中玻璃的外观变化 11.2.2 能记录的实时变化	11.2.1 镀膜玻璃外观观察方法 11.2.2 玻璃制品镀膜工艺参数记录规定
12. 镀膜玻璃产品质检	12.1 质量检验	12.1.1 能发现镀膜玻璃产品膜层的色差、斑点、斑纹、膜面划伤、水迹等外观缺陷 12.1.2 能检查镀膜玻璃产品膜层的针孔、暗道、氧化点等缺陷	12.1.1 镀膜玻璃产品膜层外观缺陷特征 12.1.2 镀膜玻璃产品膜层缺陷检测办法
	12.2 问题反馈	12.2.1 能将膜层缺陷镀膜玻璃产品进行登记 12.2.2 能根据膜层缺陷对玻璃镀膜产品进行归类存放	12.2.1 膜层缺陷镀膜玻璃产品登记规定 12.2.2 膜层缺陷玻璃镀膜产品归类存放规定

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
13. 玻璃制品装饰准备	13.1 物料准备	13.1.1 能根据玻璃制品装饰加工要求领取相应原材料 13.1.2 能将装饰加工用原材料放置在指定位置	13.1.1 玻璃制品装饰加工用原材料的领用规程 13.1.2 玻璃制品装饰用原材料存放要求
	13.2 设备或工具准备	13.2.1 能领取玻璃制品装饰加工所需工具 13.2.2 能完成玻璃制品装饰加工耗材的更换或添加	13.2.1 玻璃制品装饰加工工具领用规定 13.2.2 玻璃制品装饰加工耗材更换或添加要求
14. 玻璃制品装饰	14.1 装饰操作	14.1.1 能检查玻璃制品装饰设备通电状况,完成设备的开停机 14.1.2 能进行压花、喷砂、夹丝等玻璃制品装饰操作	14.1.1 玻璃制品装饰设备开停机操作步骤 14.1.2 玻璃制品装饰操作步骤
	14.2 装饰监视	14.2.1 能观察装饰过程中玻璃制品的外观变化 14.2.2 能发现并报告装饰操作错误	14.2.1 装饰过程中玻璃外观变化观测方法 14.2.2 玻璃表面装饰加工错误报告规定
15. 装饰玻璃产品质量检	15.1 质量检验	15.1.1 能发现装饰玻璃产品图案倾斜、短缺、超出轮廓、流釉等质量问题 15.1.2 能记录装饰玻璃产品外观质量问题	15.1.1 装饰玻璃产品质量标准 15.1.2 装饰玻璃产品质量问题记录规定

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
15.装饰玻璃产品质检	15.2问题反馈	15.2.1 能对外观质量不合格的装饰玻璃产品进行分流处理 15.2.2 能统计并上报外观质量不合格的装饰玻璃产品情况	15.2.1 装饰玻璃产品分流规程 15.2.2 不合格装饰玻璃登记及上报规程

3.2 四级/中级工

本等级职业功能第 1~4 项为玻璃制品冷加工工考核项,第 5~8 项为玻璃制品热加工工考核项,第 9~12 项为灯工考核项,第 13~16 项为玻璃制品镀膜工考核项,第 17~20 项为玻璃制品装饰工考核项。

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 玻璃制品冷加工准备	1.1 材料准备	1.1.1 能识别并剔除不合格待冷加工玻璃制品 1.1.2 能按生产任务单调配待冷加工玻璃制品	1.1.1 待冷加工玻璃制品质量要求 1.1.2 待冷加工玻璃制品调配规定
	1.2 辅料准备	1.2.1 能调配玻璃冷加工辅料 1.2.2 能判断玻璃冷加工辅料种类、数量是否满足使用要求	1.2.1 玻璃冷加工辅料识别及计量知识 1.2.2 玻璃冷加工辅料的调配规定
2. 玻璃制品冷加工操作	2.1 加工操作	2.1.1 能核对玻璃制品冷加工工艺参数是否正确 2.1.2 能进行切割、研磨抛光、化学钢化等玻璃制品冷加工操作	2.1.1 玻璃制品不同冷加工参数的范围 2.1.2 玻璃冷加工操作规程
	2.2 过程监视	2.2.1 能观测冷加工过程中玻璃制品表面及外观的变化 2.2.2 能监测并报告玻璃制品冷加工工艺参数的异常变化	2.2.1 玻璃制品冷加工进程判断办法 2.2.2 玻璃制品冷加工工艺参数允许波动范围数据

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
3. 冷加工玻璃产品质量检	3.1 质量检验	3.1.1 能识别冷加工玻璃产品毛刺、破损等外观质量问题 3.1.2 能统计冷加工玻璃产品外观质量问题	3.1.1 冷加工玻璃产品外观质量标准 3.1.2 冷加工玻璃产品质量问题统计方法
	3.2 问题反馈	3.2.1 能对外观不合格的冷加工玻璃产品进行合格、报废、返工的分流处理 3.2.2 能对玻璃产品表面倒角、划痕、凸点等缺陷进行修补	3.2.1 冷加工玻璃产品分流规程 3.2.2 玻璃冷加工产品外观缺陷的修补方法
4. 玻璃制品冷加工设备维护检修	4.1 设备保养	4.1.1 能对切割机、打孔机、磨边机、雕刻机、喷砂机、刻面机或抛光机等玻璃冷加工设备进行清洁 4.1.2 能按要求回收玻璃冷加工设备中的碎屑、碎玻璃等废料	4.1.1 玻璃冷加工设备清洁规程 4.1.2 玻璃冷加工设备中废料回收要求
	4.2 设备维护	4.2.1 能对玻璃冷加工设备故障进行应急关停机处理 4.2.2 能报告玻璃制品冷加工设备常见故障	4.2.1 冷加工设备故障应急处置规程 4.2.2 冷加工设备故障报告规定

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
5. 玻璃制品热加工准备	5.1 制品准备	5.1.1 能发现并剔除有缺陷的待热加工玻璃制品 5.1.2 能根据玻璃制品热加工工艺要求进行组批	5.1.1 待热加工玻璃制品检查与筛选规程 5.1.2 待热加工玻璃制品组批要求
	5.2 设备准备	5.2.1 能根据任务单调配热加工设备 5.2.2 能进行热加工设备试机	5.2.1 玻璃制品热加工设备类型及功能 5.2.2 玻璃制品热加工设备试机规程
6. 玻璃制品热加工	6.1 加工操作	6.1.1 能进行玻璃制品的精密退火、压铸等热加工操作 6.1.2 能根据工况微调热加工温度、时间、传送速度等工艺参数	6.1.1 玻璃制品的精密热加工操作规程 6.1.2 玻璃热加工工艺知识
	6.2 过程监视	6.2.1 能跟踪记录热加工温度-时间曲线 6.2.2 能发现并报告热加工参数的异常变化	6.2.1 玻璃热加工工艺参数记录内容和要求 6.2.2 热加工工艺参数允许波动变化范围

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
7. 热加工玻璃产品质检	7.1 质量检验	7.1.1 能使用应力仪测量热加工玻璃制品的应力 7.1.2 能根据检测数据判别热加工玻璃产品应力级别	7.1.1 热加工玻璃产品质量标准 7.1.2 热加工玻璃产品应力分级方法
	7.2 问题反馈	7.2.1 能分析热加工玻璃产品应力是否达到要求 7.2.2 能确认并挑选需返工热处理产品	7.2.1 热加工玻璃产品应力要求 7.2.2 热加工玻璃产品返工要求与规定
8. 玻璃制品热加工设备维护检修	8.1 设备维护	8.1.1 能对玻璃制品热加工设备进行清洁工作 8.1.2 能清理玻璃热加工设备中散落的碎玻璃、废料等异物	8.1.1 玻璃热加工设备日常清洁规程 8.1.2 玻璃热加工设备中异物清扫要求
	8.2 设备检修	8.2.1 能发现并报告热加工设备传送部件的故障。 8.2.2 能发现并报告热加工设备加热部件异常情况	8.2.1 热加工设备传送部件故障诊断方法 8.2.2 热加工设备加热部件故障诊断方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
9. 玻璃制品灯工加工准备	9.1 原料准备	9.1.1 能核对灯工待加工玻璃制品品种、规格是否符合任务单要求 9.1.2 能调配灯工待加工玻璃制品	9.1.1 灯工待加工玻璃制品品种、规格识别方法 9.1.2 灯工待加工玻璃制品调配规程
	9.2 设备准备	9.2.1 能检查灯工加工设备火焰燃烧状况 9.2.2 能检查喷灯、爆口机等设备初始工作状态是否正常	9.2.1 灯工加工设备火焰状态知识 9.2.2 灯工加工设备运行知识
10. 玻璃灯工加工	10.1 加工操作	10.1.1 能完成玻璃制品火焰切割、熔合操作 10.1.2 能进行玻璃制品灯工弯曲、缠绕、拉伸、吹胎等操作	10.1.1 玻璃制品灯工加工操作指南 10.1.2 玻璃制品灯工加工工艺知识
	10.2 工艺控制	10.2.1 能发现灯工加工过程中玻璃软化状态异常情况 10.2.2 能发现并报告灯工加工火焰异常现象	10.2.1 玻璃软化知识 10.2.2 灯工火焰异常状态识别方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
11. 灯工加工玻璃产品质量检	11.1 质量检验	11.1.1 能检查灯工玻璃产品变形、厚薄不均、底座不平等问题 11.1.2 能填写灯工加工玻璃产品质量报告	11.1.1 灯工玻璃产品质量标准 11.1.2 灯工玻璃产品质量报告填写办法
	11.2 问题反馈	11.2.1 能完成灯工加工合格品、废品分流处理 11.2.2 能回收需返工的灯工玻璃产品	11.2.1 灯工玻璃产品分流处理规定 11.2.2 灯工返工玻璃产品回收流程
12. 玻璃制品灯工设备检修	12.1 设备维护	12.1.1 能完成喷灯、爆口机、合口机、吹泡机等玻璃制品灯工设备的清洁保养工作 12.1.2 能完成玻璃制品灯工模具及工具的清洁保养工作	12.1.1 玻璃制品灯工加工设备保养知识 12.1.2 玻璃制品灯工加工模具及工具保养知识
	12.2 设备检修	12.2.1 能发现并报告喷灯、爆口机、合口机、吹泡机等玻璃制品灯工加工设备机械故障 12.2.2 能发现并报告喷灯、爆口机、合口机、吹泡机等玻璃制品灯工加工设备电气故障	12.2.1 玻璃制品灯工加工设备机械故障判断办法 12.2.2 玻璃制品灯工加工设备电气故障判断办法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
13. 玻璃制品镀膜准备	13.1 制品准备	13.1.1 能对待镀膜玻璃制品进行清洁等预处理 13.1.2 能使用保护膜、隔离粉等材料对非镀膜部位进行保护	13.1.1 待镀膜玻璃制品预处理要求 13.1.2 玻璃制品非镀膜部位保护要求
	13.2 设备准备	13.2.1 能根据镀膜工艺要求,检查镀膜室尺寸是否符合使用要求 13.2.2 能按需补充给玻璃制品镀膜设备添加靶材、镀膜前驱体、工艺气体等耗材	13.2.1 镀膜玻璃产品的尺寸要求 13.2.2 玻璃镀膜耗材的补充规定
14. 玻璃制品镀膜	14.1 镀膜操作	14.1.1 能核对镀膜设备参数设置是否正确 14.1.2 能按要求进行规定的玻璃镀膜操作	14.1.1 镀膜设备参数检查规定 14.1.2 玻璃制品镀膜操作规程
	14.2 工艺控制	14.2.1 能发现镀膜过程中出现的掉渣、划伤、线道、脱落等现象 14.2.2 能监测镀膜工艺参数变化,并报告异常波动情况	14.2.1 玻璃镀膜常见过程质量问题 14.2.2 镀膜工艺参数监测规定及异常情况报告规定

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
15. 镀膜玻璃产品质检	15.1 质量检验	15.1.1 能使用相关设备对膜厚、膜的均匀性及牢固度等进行检测 15.1.2 能按质检方案对镀膜玻璃光电等性能进行检验	15.1.1 镀膜玻璃产品质量检验规程 15.1.2 镀膜玻璃产品性能检验方法
	15.2 问题反馈	15.2.1 能观测、比较镀膜前后玻璃的外观变化 15.2.2 能判断膜的性能是否合格	15.2.1 镀膜前后玻璃的外观变化观测、比较方法 15.2.2 镀膜玻璃产品膜的性能指标
16. 玻璃制品镀膜设备维护检修	16.1 设备维护	16.1.1 能完成玻璃制品镀膜设备清洁工作 16.1.2 能对玻璃制品镀膜设备进行日常保养	16.1.1 镀膜设备清洁知识 16.1.2 镀膜设备保养规定
	16.2 设备检修	16.2.1 能发现并报告玻璃镀膜设备异常情况 16.2.2 能发现并报告玻璃镀膜辅助设备异常情况	16.2.1 玻璃制品镀膜设备异常情况判断办法及报告规定 16.2.2 玻璃镀膜辅助设备异常情况判断办法及报告规定

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
17. 玻璃制品装饰准备	17.1 物料准备	17.1.1 能判断待装饰加工玻璃制品质量是否符合加工要求 17.1.2 能按要求对玻璃制品非装饰部位进行保护	17.1.1 待装饰玻璃制品质量判别方法 17.1.2 玻璃制品非装饰部位保护要求及方法
	17.2 设备或工具准备	17.2.1 能检查玻璃装饰加工所需工具或设备状态是否符合要求 17.2.2 能检查玻璃装饰加工设备参数设置是否正确	17.2.1 玻璃制品装饰常用工器具、设备使用说明 17.2.2 玻璃制品装饰加工设备参数检查规程
18. 玻璃制品装饰	18.1 装饰操作	18.1.1 能进行玻璃装饰颜色深浅、明暗、过渡色的调整 18.1.2 能完成不同花型连贯粘贴、曲面粘贴花纸、多色彩喷、套料、立体堆釉等玻璃表面装饰操作	18.1.1 玻璃制品装饰加工颜色调配方法 18.1.2 玻璃制品装饰加工工艺、操作规程
	18.2 工艺控制	18.2.1 能明确玻璃制品具体装饰加工操作的要点 18.2.2 能提出装饰加工操作难点	18.2.1 玻璃制品装饰操作过程分析方法 18.2.2 玻璃制品装饰工艺知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
19. 装饰玻璃产品质量检	19.1 质量检验	19.1.1 能检查装饰部分与玻璃本体的结合状况 19.1.2 能使用光泽度仪、白度仪、光谱仪等专用检测仪器对装饰玻璃产品质量进行检测	19.1.1 装饰部分与玻璃产品结合状况检验办法 19.1.2 装饰玻璃产品质量检验仪器的使用知识
	19.2 问题反馈	19.2.1 能进行玻璃装饰瑕疵的修补操作 19.2.2 能回收玻璃制品装饰加工余料	19.2.1 玻璃产品装饰瑕疵的修补方法 19.2.2 玻璃制品装饰加工余料回收规定
20. 玻璃制品装饰设备维护检修	20.1 设备维护	20.1.1 能完成玻璃制品装饰设备的清洁工作 20.1.2 能完成玻璃制品装饰设备中碎玻璃、余料、残渣的清理工作	20.1.1 玻璃制品装饰设备的清洁流程 20.1.2 玻璃制品装饰设备中异物的清理规定
	20.2 设备检修	20.2.1 能发现玻璃制品装饰加工设备运行异常情况 20.2.2 能记录并报告玻璃制品装饰设备运行异常情况	20.2.1 玻璃制品装饰设备运行异常情况判别方法 20.2.2 玻璃制品装饰设备运行异常情况登记及报告规定

3.3 三级/高级工

本等级职业功能第 1~4 项为玻璃制品冷加工工考核项,第 5~8 项为玻璃制品热加工工考核项,第 9~12 项为灯工考核项,第 13~16 项为玻璃制品镀膜工考核项,第 17~20 项为玻璃制品装饰工考核项。

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 玻璃制品冷加工准备	1.1 辅料准备	1.1.1 能配置磨盘、钻头、砂纸等冷加工所需耗材 1.1.2 能计算玻璃打孔、切割、磨边、雕刻、喷砂、研磨、抛光、化学加工等所需辅料用量	1.1.1 玻璃制品冷加工耗材配置规定 1.1.2 玻璃制品冷加工辅料用量计算方法
	1.2 设备准备	1.2.1 能检查玻璃制品冷加工设备刀具、钻头等装配情况 1.2.2 能完成钻孔、切割、磨边、雕刻、喷砂、研磨或抛光等设备的空载试机	1.2.1 检查玻璃制品冷加工设备工具耗材检查规定 1.2.2 玻璃冷加工设备试机规程
2. 玻璃制品冷加工操作	2.1 加工操作	2.1.1 能设置玻璃制品冷加工工艺参数 2.1.2 能根据工况对打孔、切割、磨边、雕刻、喷砂、研磨或抛光等玻璃制品冷加工参数进行微调	2.2.1 玻璃冷加工工艺参数设置规定 2.2.2 玻璃冷加工参数微调指南

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 玻璃制品冷加工操作	2.2 工艺控制	2.2.1 能判断打孔、切割、磨边、雕刻、喷砂、研磨或抛光等玻璃制品冷加工辅料的使用效果 2.2.2 能解决切割、打孔、磨边、雕刻、喷砂、研磨或抛光等玻璃制品冷加工过程崩边、研磨不均匀等异常状况	2.2.1 玻璃制品冷加工辅料使用知识方法 2.2.2 玻璃制品冷加工过程出现异常现象的原因
3. 冷加工玻璃产品质检	3.1 质量检验	3.1.1 能判断制品倒角、棱角、弧度、立体感等是否合格 3.1.2 能使用放大镜或显微镜查看打孔、切割、磨边、雕刻、喷砂、研磨或抛光产品表面裂纹或磨纹	3.1.1 冷加工玻璃产品外观质量要求 3.1.2 冷加工玻璃产品质量检测方法
	3.2 问题反馈	3.2.1 能分析玻璃冷加工倒角、毛刺、立体感等偏差原因 3.2.2 能提出玻璃冷加工操作注意事项	3.2.1 影响冷加工玻璃产品质量的因素 3.2.2 玻璃冷加工操作知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 玻璃制品冷加工设备维护检修	4.1 设备维护	4.1.1 能完成玻璃制品冷加工设备的日常检查 4.1.2 能完成打孔、切割、磨边、雕刻、喷砂、研磨或抛光等玻璃冷加工设备的保养	4.1.1 玻璃制品冷加工设备日常检查规程 4.1.2 玻璃冷加工设备保养规程
	4.2 设备检修	4.2.1 能排查玻璃制品冷加工设备机械故障 4.2.2 能排查玻璃制品冷加工设备电气故障	4.2.1 玻璃制品冷加工设备机械故障排查方法 4.2.2 玻璃制品冷加工设备电气故障排查方法
5. 玻璃制品热加工准备	5.1 制品调配	5.1.1 能安排玻璃热加工任务 5.1.2 能调配待热加工玻璃制品	5.1.1 玻璃热加工任务清单内容和要求 5.1.2 玻璃热加工制品调配方案
	5.2 开机准备	5.2.1 能对热加工设备开机状态进行评测 5.2.2 能核查热加工设备各区域温度	5.2.1 玻璃热加工设备状态测评规程 5.2.2 玻璃热加工设备温度核查方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
6. 玻璃制品热加工操作	6.1 加工操作	6.1.1 能设置退火炉、钢化炉、压机等热加工设备的电流、电压、传送速度等参数 6.1.2 能设置玻璃制品热加工温度、时间、压力等工艺参数	6.1.1 玻璃制品热加工设备参数设置规程 6.1.2 玻璃制品热加工工艺参数设置规程
	6.2 工艺控制	6.2.1 能测算玻璃热加工时间、网带传送速度等工艺参数 6.2.2 能查找玻璃热加工温度不稳定的原因	6.2.1 热加工工艺参数测算方法 2.2.2 影响玻璃热加工温度的因素
7. 热加工玻璃产品质量检	7.1 质量检验	7.1.1 能绘制热加工玻璃产品存在的应力分布图 7.1.2 能区别热加工玻璃产品存在的应力类型	7.1.1 热加工玻璃产品应力分布图绘制方法及应力类型知识 7.1.2 玻璃应力类型知识
	7.2 问题反馈	7.2.1 能总结热加工玻璃产品的应力分布规律 7.2.2 能编制热加工玻璃产品质量统计报告	7.2.1 玻璃产品的应力分布的描述方式 7.2.2 热加工玻璃产品质量统计报告编制办法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
8. 玻璃制品热加工设备维护检修	8.1 设备维护	8.1.1 能按要求对玻璃热加工设备进行日常检查 8.1.2 能对玻璃热加工设备进行保养	8.1.1 玻璃热加工设备日常检查规程 8.1.2 玻璃热加工设备保养规程
	8.2 设备检修	8.2.1 能排查热加工设备加热部件故障 8.2.2 能排查热加工设备传动部件故障	8.2.1 热加工设备加热部件故障排查方法 8.2.2 热加工设备传动装置故障排查方法
9. 玻璃制品灯工加工准备	9.1 制品准备	9.1.1 能对待灯工加工玻璃制品质量进行检查 9.1.2 能剔除不适合灯工加工的玻璃制品	9.1.1 待灯工加工玻璃制品的质量要求 9.1.2 灯工加工玻璃制品调配规定
	9.2 设备准备	9.2.1 能完成灯工加工设备工作参数设置 9.2.2 能完成玻璃制品灯工加工设备、工具的试操作	9.2.1 灯工加工设备参数设置规程 9.2.2 灯工加工设备、工具试操作规程

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
10. 玻璃制品灯工加工	10.1 加工操作	10.1.1 能进行玻璃制品灯工加工设备、工具的调试 10.1.2 能进行玻璃塑性、整形等加工操作	10.1.1 玻璃制品灯工加工设备、工具的调试规程 10.1.2 玻璃制品灯工加工操作规程
	10.2 工艺控制	10.2.1 能根据灯工加工工况，调控加工火焰 10.2.2 能根据工况，微调灯工加工温度、气压、风量等工艺参数	10.2.1 灯工火焰调整规程 10.2.2 灯工加工工艺知识
11. 灯工加工玻璃产品质检	11.1 质量检验	11.1.1 能利用仪器检测灯工玻璃产品应力情况 11.1.2 能对灯工玻璃产品具体质量问题进行识别与判定	11.1.1 玻璃应力检测仪器使用方法 11.1.2 灯工玻璃产品质量问题识别与判定方法
	11.2 问题反馈	11.2.1 能分析灯工加工玻璃产品质量统计报告 11.2.2 能根据灯工玻璃产品具体缺陷进行返工处理	11.2.1 灯工加工玻璃产品质量报告分析方法 11.2.2 灯工加工玻璃产品缺陷修补方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
12. 玻璃制品灯工设备维护检修	12.1 设备维护	12.1.1 能完成喷灯、爆口机、合口机、吹泡机等玻璃灯工加工设备的日常检查 12.1.2 能完成玻璃灯工加工模具及工具日常检查	12.1.1 玻璃灯工加工设备日常检查要求 12.1.2 玻璃灯工加工模具及工具日常检查要求
	12.2 设备检修	12.2.1 能排查喷灯、爆口机、合口机、吹泡机等玻璃灯工加工设备故障 12.2.2 能判断灯工加工模具、工具损耗状况，并下达更换任务	12.2.1 灯工加工设备故障排查办法 12.2.2 灯工加工模具、工具损耗判断方法及更换规定
13. 玻璃制品镀膜准备	13.1 制品准备	13.1.1 能判断待镀膜玻璃的预处理是否合格 13.1.2 能判断待镀膜玻璃非镀膜部位保护是否合格	13.1.1 待镀膜玻璃制品预处理要求 13.1.2 玻璃制品非镀膜部位保护要求
	13.2 设备准备	13.2.1 能根据镀膜工艺要求，检查镀膜室空间环境是否符合要求 13.2.2 能检查玻璃制品镀膜设备工况是否正常	13.2.1 玻璃制品镀膜设备镀膜室空间环境要求 13.2.2 玻璃制品镀膜设备开机检查规程

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
14. 玻璃制品镀膜	14.1 镀膜操作	14.1.1 能按要求检查镀膜设备真空度、气密性等作业条件 14.1.2 能设置镀膜工艺参数	14.1.1 玻璃制品镀膜工艺参数设置规定 14.1.2 玻璃制品镀膜操作过程知识
	14.2 工艺控制	14.2.1 能根据工况微调玻璃制品镀膜工艺参数 14.2.2 能提出玻璃制品镀膜工艺优化建议	14.2.1 玻璃制品镀膜工艺参数微调规定 14.2.2 玻璃制品镀膜工艺原理知识
15. 镀膜玻璃产品质检	15.1 质量检验	15.1.1 能根据加工要求明确镀膜玻璃产品质量检验要点 15.1.2 能对不合格镀膜玻璃产品质量问题进行统计	15.1.1 镀膜玻璃产品质检知识 15.1.2 不合格镀膜玻璃产品质量问题统计规定
	15.2 问题反馈	15.2.1 能判断不合格镀膜玻璃产品是否返修 15.2.2 能撰写不合格镀膜玻璃产品统计报告	15.2.1 不合格镀膜玻璃产品处置方案 15.2.2 镀膜玻璃产品质量统计报告撰写要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
16. 玻璃制品镀膜设备维护检修	16.1 设备维护	16.1.1 能完成玻璃制品镀膜设备日常检查 16.1.2 能排查玻璃镀膜辅助设备故障	16.1.1 玻璃制品镀膜设备日常检查规程 16.1.2 玻璃制品镀膜辅助设备常见故障排查方法
	16.2 设备检修	16.2.1 能排查玻璃镀膜设备真空度不足、加热异常、喷射角度偏差等设备故障 16.2.2 能针对玻璃镀膜设备故障提出维修要求	16.2.1 玻璃镀膜设备故障排查方法 16.2.2 玻璃镀膜设备故障报修规定
17. 玻璃制品装饰准备	17.1 物料准备	17.1.1 能调配玻璃制品装饰加工原材料 17.1.2 能判断非装饰部位的保护是否合乎要求	17.1.1 玻璃制品装饰所需物料检测方法 17.1.2 玻璃制品非装饰部位保护要求
	17.2 设备或工具准备	17.2.1 能完成玻璃制品装饰加工设备安全检查 17.2.2 能对玻璃制品装饰加工设备进行调试	17.2.1 玻璃制品装饰加工器具、设备功能与用途 17.2.2 玻璃制品装饰加工设备调试规程

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
18. 玻璃制品装饰	18.1 装饰操作	18.1.1 能混合使用不同装饰加工方法 18.1.2 能布局复杂装饰图案位置	18.1.1 玻璃制品装饰加工操作规程 18.1.2 玻璃制品装饰图案的布局知识
	18.2 工艺控制	18.2.1 能按顺序执行玻璃制品的多重装饰加工 18.2.2 能根据玻璃制品装饰设计方案，选择合适的颜料、涂料、釉料等原料	18.2.1 玻璃制品装饰加工工艺知识 18.2.2 玻璃制品装饰原料的选择依据和规定
19. 装饰玻璃产品质量检	19.1 质量检验	19.1.1 能够检验装饰图案的光泽和鲜亮度、色彩的深浅明暗以及图案的立体感 19.1.2 能根据质检结果编制质量统计分析报告	19.1.1 玻璃装饰产品质量检验方法 19.1.2 玻璃装饰产品质检统计分析报告编写规定
	19.2 问题反馈	19.2.1 能分析玻璃装饰加工产品缺陷产生的原因 19.2.2 能根据不合格玻璃产品排查情况列出装饰加工失误点	19.2.1 玻璃制品装饰加工工艺知识 19.2.2 玻璃制品装饰加工常见错误

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
20. 玻璃制品装饰设备维护检修	20.1 设备维护	20.1.1 能完成玻璃制品装饰设备的日常检查 20.1.2 能完成玻璃制品装饰设备的保养工作	20.1.1 玻璃制品装饰设备的检查规程 20.1.2 玻璃制品装饰设备保养规程
	20.2 设备检修	20.2.1 能排查玻璃制品装饰设备的机械故障 20.2.2 能排查玻璃制品装饰设备的电气故障	20.2.1 玻璃制品装饰设备的机械故障排查方法 20.2.2 玻璃制品装饰设备的电气故障排查方法

3.4 二级/技师

本等级职业功能第 1~4 项为玻璃制品冷加工工考核项,第 5~8 项为玻璃制品热加工工考核项,第 9~12 项为灯工考核项,第 13~16 项为玻璃制品镀膜工考核项,第 17~20 项为玻璃制品装饰工考核项,第 21 项为所有工种共同考核项。

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 玻璃制品冷加工准备	1.1 辅料准备	1.1.1 能按规程配制玻璃冷加工所需磨料、蒙砂粉、抛光液等辅料 1.1.2 能按规程对玻璃制品冷加工辅料进行检测	1.1.1 玻璃制品冷加工辅料配制规程 1.1.2 玻璃制品冷加工辅料检测规程
	1.2 设备准备	1.2.1 能完成钻孔、切割、磨边、雕刻、喷砂、研磨或抛光等玻璃制品冷加工设备的安全检查 1.2.2 能对玻璃制品冷加工设备进行调试、状态评测	1.2.1 玻璃冷加工设备安全检查规程 1.2.2 玻璃冷加工设备调试规程
2. 玻璃制品冷加工操作	2.1 加工操作	2.1.1 能识读冷加工玻璃产品图纸 2.1.2 能编写玻璃智能加工设备的冷加工程序	2.1.1 冷加工玻璃产品图纸看图识读知识 2.1.2 玻璃智能冷加工设备程序编制知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 玻璃制品冷加工操作	2.2 工艺控制	2.2.1 能组织人员验证玻璃制品冷加工工艺参数 2.2.2 能完成玻璃打孔、切割、磨边、雕刻、喷砂、研磨、抛光或化学减薄、抛光、蚀刻、蒙砂等冷加工工艺参数的优化	2.2.1 玻璃制品冷加工工艺参数验证规程 2.2.2 玻璃冷加工工艺参数优化规程
3. 冷加工玻璃产品质量检	3.1 质量检验	3.1.1 能确定玻璃冷加工产品质量统计报告的指标参数 3.1.2 能分析冷加工玻璃产品加工质量统计报告	3.1.1 冷加工质量统计报告制定规定 3.1.2 质量统计报告分析方法
	3.2 问题反馈	3.2.1 能提出提高玻璃冷加工成品率的加工方案建议 3.2.2 能提出提升冷加工玻璃产品质量的建议	3.2.1 影响玻璃冷加工成品率的因素 3.2.2 玻璃冷加工产品质量改善知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 玻璃制品冷加工设备维护检修	4.1 设备维护	4.1.1 能制定玻璃冷加工设备易损件更换规程 4.1.2 能制定玻璃冷加工设备应急处置规程	4.1.1 玻璃制品冷加工设备易损件更换要求 4.1.2 玻璃冷加工设备紧急情况及处置要求
	4.2 设备检修	4.2.1 能维修玻璃制品冷加工设备常见机械、电气故障 4.2.2 能对玻璃制品冷加工设备疑难故障提出维修申请	4.2.1 玻璃制品冷加工设备常见机械、电气故障维修规程 4.2.2 玻璃制品冷加工设备故障报修规定
5. 玻璃制品热加工准备	5.1 工艺准备	5.1.1 能制定玻璃热加工任务清单 5.1.2 能查验待精密退火、钢化等制品应力状况	5.1.1 玻璃热加工任务清单制定要求 5.1.2 待精密退火、钢化等的玻璃制品应力检查办法
	5.2 设备准备	5.2.1 能完成退火、钢化、压机等玻璃制品热加工设备的安全检查 5.2.2 能完成退火、钢化、压机等玻璃制品热加工设备的调试	5.2.1 玻璃制品热加工设备安全检查规程 5.2.2 玻璃制品热加工设备调试规程

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
6. 玻璃制品热加工	6.1 热加工操作	6.1.1 能通过热加工操作, 验证玻璃制品热加工工艺参数 6.1.2 能处理玻璃制品热加工过程中黏膜等异常问题	6.1.1 玻璃制品热加工任务安排规定 6.1.2 玻璃制品热加工常见异常问题及处理方案
	6.2 工艺控制	6.2.1 能判断玻璃制品热加工温度、时间等参数是否合理 6.2.2 能对玻璃制品热加工工艺参数提出修改建议	6.2.1 玻璃制品热加工工艺知识 6.2.2 工艺参数对热加工玻璃产品质量的影响
7. 热加工玻璃产品质量检	7.1 质量检验	7.1.1 能按要求检测热加工玻璃产品质量 7.1.2 能分辨玻璃制品热加工温度或时间不当引起的质量问题	7.1.1 热加工玻璃产品质量检验规程 7.1.2 玻璃热加工温度和时间对玻璃产品质量的影响
	7.2 问题反馈	7.2.1 能编制热加工玻璃合格品、报废品处理流程 7.2.2 能分析热加工玻璃产品质量统计报告	7.2.1 热加工玻璃产品分流要求 7.2.2 热加工玻璃产品质量统计报告分析方法

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
8. 玻璃制品热加工设备维护检修	8.1 设备维护	8.1.1 能更换玻璃制品热加工设备加热部件 8.1.2 能处理玻璃制品热加工设备紧急故障	8.1.1 玻璃制品热加工设备检查规定 8.1.2 玻璃制品热加工设备保养规定
	8.2 设备检修	8.2.1 能维修玻璃制品热加工设备加热部件故障 8.2.2 能维修玻璃制品热加工设备传动部件故障	8.2.1 玻璃制品热加工设备加热部件故障维修规程 8.2.2 玻璃制品热加工设备传动部件故障维修规程
9. 玻璃制品灯工加工准备	9.1 制品准备	9.1.1 能制定灯工待加工玻璃材料的领取及存放规程 9.1.2 能分配玻璃灯工加工任务	9.1.1 灯工待加工玻璃材料领取、存放要求 9.1.2 玻璃制品灯工加工原料调配规定
	9.2 设备准备	9.2.1 能完成玻璃制品灯工加工设备的安全检查 9.2.2 能根据不同灯工产品加工要求配置相应模具及工具	9.2.1 玻璃制品灯工加工设备的安全检查规程 9.2.2 玻璃制品灯工加工模具、工具应用功能知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
10. 玻璃制品灯工加工	10.1 加工操作	10.1.1 能分析总结玻璃制品灯工加工过程异常现象的原因 10.1.2 能解决玻璃制品灯工加工过程异常现象	10.1.1 玻璃制品灯工加工过程影响因素 10.1.2 玻璃制品灯工加工常见问题及解决方法
	10.2 工艺控制	10.2.1 能进行玻璃制品灯工加工工艺试验 10.2.2 能根据不同玻璃产品要求, 对灯工加工温度、气压、风量等参数合理性进行判断	10.2.1 玻璃制品灯工加工工艺规程 10.2.2 玻璃制品灯工加工工艺知识
11. 灯工加工玻璃产品质检	11.1 质量检验	11.1.1 能分析灯工加工玻璃产品尺寸不合格的原因 11.1.2 能分析灯工加工玻璃产品外观缺陷的原因	11.1.1 影响灯工加工玻璃产品尺寸因素 11.1.2 影响灯工加工玻璃产品外观因素
	11.2 问题反馈	11.2.1 能制定灯工加工玻璃产品分流处理规程 11.2.2 能制定灯工加工余料回收方案	11.2.1 灯工加工玻璃产品分流要求 11.2.2 灯工加工余料回收要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
12. 玻璃制品灯工设备维护检修	12.1 设备维护	12.1.1 能处理玻璃制品灯工加工设备故障紧急处置 12.1.2 能制定玻璃制品灯工加工模具及工具更换规程	12.1.1 玻璃制品灯工加工设备故障紧急处置规程 12.1.2 玻璃制品灯工加工模具、工具的更换要求
	12.2 设备检修	12.2.1 能分析喷灯、爆口机、合口机、吹泡机等玻璃制品灯工加工设备故障原因 12.2.2 能组织人员对玻璃制品灯工加工设备故障进行维修处理	12.2.1 玻璃制品灯工加工设备构造及工作原理 12.2.2 玻璃制品灯工加工设备维修办法
13. 玻璃制品镀膜准备	13.1 制品准备	13.1.1 能调配待镀膜玻璃制品 13.1.2 能调配镀膜辅助材料	13.1.1 待镀膜玻璃制品调配规定 13.1.2 玻璃制品镀膜辅助材料调配规定
	13.2 设备准备	13.2.1 能完成玻璃制品镀膜设备安全检查 13.2.2 能对玻璃制品镀膜设备进行调试	13.2.1 玻璃制品镀膜设备安全检查规程 13.2.2 玻璃制品镀膜设备调试规程

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
14. 玻璃制品镀膜	14.1 工艺设计	14.1.1 能根据玻璃产品的膜质量要求，进行膜系设计、膜料选择 14.1.2 能根据镀膜玻璃产品要求选择磁控溅射、真空蒸发、化学气相沉积等镀膜方式	14.1.1 镀膜玻璃膜系设计、膜材料选择等相关知识 14.1.2 镀膜方法及原理知识
	14.2 工艺控制	14.2.1 能解决镀膜过程中出现的掉渣、划伤、线道、不均匀、脱落等问题 14.2.2 能根据镀膜质量问题分析工艺原因	14.2.1 常见镀膜过程问题解决方案 14.2.2 镀膜工艺知识
15. 镀膜玻璃产品质量检	15.1 质量检验	15.1.1 能判断镀膜耗材的使用效果 15.1.2 能对改善镀膜玻璃产品质量提出建议	15.1.1 玻璃制品镀膜耗材对膜质量的影响 15.1.2 玻璃制品镀膜工艺知识
	15.2 问题反馈	15.2.1 能制定镀膜玻璃产品分流处理规程 15.2.2 能制定玻璃制品镀膜废料及废品的回收规程	15.2.1 镀膜玻璃产品分流要求 15.2.2 玻璃制品镀膜废料及废品回收要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
16. 玻璃制品镀膜设备维护检修	16.1 设备维护	16.1.1 能对玻璃制品镀膜设备故障进行紧急处置 16.1.2 能编制靶材、前驱体、工艺气体等耗材的更换操作规程	16.1.1 玻璃制品镀膜设备日常安全检查要求 16.1.2 玻璃制品镀膜耗材补充更换要求
	16.2 设备检修	16.2.1 能分析镀膜设备故障原因 16.2.2 能对玻璃制品镀膜辅助设备与维修	16.2.1 玻璃制品镀膜设备常见故障诊断办法 16.2.2 玻璃制品镀膜辅助设备故障维修规程
17. 玻璃制品装饰准备	17.1 物料准备	17.1.1 能根据玻璃制品装饰加工要求列出原材料清单 17.1.2 能按玻璃制品装饰要求, 配制所需釉料、色料等辅料	17.1.1 玻璃制品表面装饰原材料知识 17.1.2 玻璃制品装饰用釉料、釉浆、色料等的制备知识
	17.2 工艺准备	17.2.1 能制定印刷、喷绘、烤花等装饰加工工艺参数 17.2.2 能设置玻璃制品装饰加工工艺参数	17.2.1 玻璃制品装饰加工工艺原理及方法知识 17.2.2 玻璃制品装饰设备参数设置规定

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
18. 玻璃制品装饰	18.1 装饰操作	18.1.1 能进行玻璃装饰产品样本的试制 18.1.2 能检验印刷、描绘、堆釉、喷绘、烤花等装饰方法的适用性	18.1.1 玻璃制品装饰样品试制规程 18.1.2 玻璃制品装饰加工方法适用性判断方法
	18.2 工艺优化	18.2.1 能制定印刷、描绘、堆釉、喷绘、烤花等玻璃制品装饰加工操作说明 18.2.2 能提出透明釉、珠光釉、发光釉、蒙砂釉等釉料配制建议	18.2.1 玻璃制品表面装饰加工工艺知识 18.2.2 玻璃制品装饰用釉浆、釉料、色料等的配方设计知识
19. 装饰玻璃产品质检	19.1 质量检验	19.1.1 能编制装饰加工玻璃产品检测仪器设备的使用规程 19.1.2 能制定装饰加工玻璃产品合格、报废、返工的分流处理规程	19.1.1 装饰加工玻璃产品检测仪器设备工作原理及说明 19.1.2 装饰加工玻璃产品分流规定
	19.2 问题反馈	19.2.1 能制定装饰加工玻璃产品修补加工方案 19.2.2 能根据质量分析报告,提出玻璃装饰操作错误的纠正、预防措施	19.2.1 玻璃制品装饰加工产品常见质量问题及返修处理规定 19.2.2 玻璃制品装饰加工工艺知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
20. 玻璃制品装饰设备维护检修	20.1 设备维护	20.1.1 能编制玻璃制品装饰设备日常检查计划 20.1.2 能对玻璃制品装饰设备故障进行应急处置	20.1.1 玻璃制品装饰设备检查要求 20.1.2 玻璃制品装饰设备故障应急处置规定
	20.2 设备检修	20.2.1 能排除玻璃制品装饰设备断电、死机等常见故障 20.2.2 能更换玻璃制品装饰设备喷嘴、刮刀等部件	20.2.1 玻璃制品装饰设备常见故障排除方法 20.2.2 玻璃制品装饰设备喷嘴、刮刀等部件更换要求
21. 技术管理与培训	21.1 技术管理	21.1.1 能撰写玻璃制品加工技术总结报告 21.1.2 能制定玻璃制品加工工艺实施细则	21.1.1 玻璃制品加工技术报告编写规则 21.1.2 玻璃制品加工工艺知识
	21.2 技术培训	21.2.1 能编制玻璃制品加工作业指导书 21.2.2 能对三级/高级工及以下级别人员进行玻璃加工操作技能培训	21.2.1 玻璃制品加工工艺原理 21.2.2 玻璃制品加工步骤及关键点与注意事项

3.5 一级/高级技师

本等级职业功能第 1~4 项为玻璃制品冷加工工考核项,第 5~8 项为玻璃制品热加工工考核项,第 9~12 项为灯工考核项,第 13~16 项为玻璃制品镀膜工考核项,第 17~20 项为玻璃制品装饰工考核项,第 21 项为所有工种共同考核项。

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
1. 玻璃制品冷加工准备	1.1 辅料准备	1.1.1 能制定打孔、切割、磨边、雕刻、喷砂、研磨或抛光等玻璃制品冷加工辅料配制规程 1.1.2 能制定玻璃制品冷加工辅料质量检测规程	1.1.1 玻璃制品冷加工辅料要求 1.1.2 玻璃制品冷加工辅料检测内容及检测仪器使用说明
	1.2 设备准备	1.2.1 能制定玻璃制品冷加工设备安全检查规程 1.2.2 能制定玻璃制品冷加工设备调试、状态评测规程	1.2.1 玻璃制品冷加工设备安全要求 1.2.2 玻璃制品冷加工设备运行知识
2. 玻璃制品冷加工操作	2.1 加工操作	2.1.1 能制定玻璃制品冷加工工艺方案 2.1.2 能制定打孔、切割、磨边、雕刻、喷砂、研磨、刻面或抛光等冷玻璃制品冷加工工艺参数	2.1.1 玻璃制品冷加工操作知识 2.1.2 玻璃制品冷加工工艺原理

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
2. 玻璃制品冷加工操作	2.2 工艺控制	2.2.1 能制定玻璃制品冷加工工艺参数验证、优化规程 2.2.2 能组织人员论证玻璃制品冷加工工艺方案,开展冷加工玻璃产品试制	2.2.1 玻璃制品冷加工工艺知识 2.2.2 玻璃制品冷加工工艺方案论证及产品试制规程
3. 冷加工玻璃产品质检	3.1 质量检验	3.1.1 能制定冷加工玻璃产品合格、报废、返工等分流处理规程 3.1.2 能制定冷加工产品质量检验流程	3.1.1 冷加工玻璃产品分流要求 3.1.2 冷加工玻璃产品质量标准
	3.2 问题反馈	3.2.1 能制定冷加工玻璃产品修补规程 3.2.2 能制定冷加工玻璃产品质量改善方案	3.2.1 冷加工玻璃产品修补知识 3.2.2 影响冷加工玻璃产品质量的因素

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
4. 玻璃制品冷加工设备维护检修	4.1 设备维护	4.1.1 能制定玻璃制品冷加工设备日常检查规程 4.1.2 能制定玻璃制品冷加工设备保养方案	4.1.1 玻璃制品冷加工设备日常检查要求 4.1.2 玻璃制品冷加工设备维护保养要求
	4.2 设备检修	4.2.1 能制定玻璃制品冷加工设备机械维修规程 4.2.2 能制定玻璃制品冷加工设备电气维修规程	4.2.1 玻璃制品冷加工设备机械故障及维修知识 4.2.2 玻璃制品冷加工设备电气故障及维修知识
5. 玻璃制品热加工准备	5.1 计划准备	5.1.1 能制定不同批次、种类、规格热加工玻璃的生产计划 5.1.2 能制定不同批次、种类、规格待热加工玻璃制品的组批计划	5.1.1 制定玻璃热加工生产计划的规定 5.1.2 待热加工玻璃制品组批要求
	5.2 设备准备	5.2.1 能制定玻璃制品热加工设备开机检查、状态评测、试机操作规程 5.2.2 能制定玻璃制品热加工设备安全检查规程	5.2.1 玻璃制品热加工设备使用手册 5.2.2 玻璃制品热加工设备安全要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
6. 玻璃制品热加工	6.1 热加工操作	6.1.1 能制定不同玻璃的退火、钢化、压铸等热加工操作规程 6.1.2 能制定玻璃制品的退火、钢化、压铸等热加工工艺参数	6.1.1 玻璃制品热加工操作知识 6.1.2 玻璃热加工工艺知识
	6.2 工艺控制	6.2.1 能制定玻璃制品的退火、钢化、压铸等热加工工艺方案 6.2.2 能制定玻璃制品热加工操作异常问题的处理方案	6.2.1 玻璃制品热加工工艺原理 6.2.2 玻璃热加工异常问题及其原因
7. 热加工玻璃产品质量检	7.1 质量检验	7.1.1 能制定热加工玻璃产品质量检测办法 7.1.2 能制定热加工玻璃产品质量统计报告编制与分析办法	7.1.1 热加工玻璃产品质量标准 7.1.2 热加工玻璃产品质量统计报告编制与分析要求
	7.2 问题反馈	7.2.1 能制定热加工产品应力不合格问题的解决方案 7.2.2 能制定热加工玻璃产品质量问题的解决方案	7.2.1 热加工玻璃产品应力产生的原因 7.2.2 玻璃制品热加工工艺知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
8. 玻璃制品热加工设备维护检修	8.1 设备维护	8.1.1 能制定玻璃制品热加工设备日常检查规程 8.1.2 能制定玻璃制品热加工设备保养规程	8.1.1 玻璃制品热加工设备检查要求 8.1.2 玻璃制品热加工设备保养要求
	8.2 设备检修	8.2.1 能制定玻璃制品热加工设备故障排查方案 8.2.2 能制定玻璃制品热加工设备故障维修方案	8.2.1 玻璃制品热加工设备故障现象 8.2.2 玻璃制品热加工设备故障原因及维修知识
9. 玻璃制品灯工加工准备	9.1 原料准备	9.1.1 能制定灯工待加工玻璃制品的质量要求 9.1.2 能制定灯工待加工玻璃制品的质量检测办法	9.1.1 玻璃制品热物性知识 9.1.2 灯工待加工玻璃制品质量检测内容
	9.2 设备准备	9.2.1 能制定玻璃制品灯工加工设备安全检查规程 9.2.2 能制定玻璃制品灯工加工设备状态检查及试操作规程	9.2.1 玻璃制品灯工加工设备安全要求 9.2.2 玻璃制品灯工加工设备使用手册

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
10. 玻璃制品灯工加工	10.1 加工操作	10.1.1 能制定弯曲、拉伸、吹胎、爆口、缠绕、粘接、封底等灯工加工操作规程 10.1.2 能根据观察到的灯工玻璃制品变化,制定相应的灯工工艺调整方案	10.1.1 玻璃制品灯工加工工艺知识 10.1.2 灯工工艺对玻璃产品的影响
	10.2 工艺控制	10.2.1 能制定玻璃制品灯工加工试验规程 10.2.2 能制定弯曲、拉伸、吹胎、爆口、缠绕、粘接、封底等灯工加工工艺参数	10.2.1 玻璃制品灯工加工试验内容及步骤 10.2.2 玻璃制品灯工加工工艺参数设定规程
11. 灯工加工玻璃产品质量检	11.1 质量检验	11.1.1 能制定灯工加工玻璃产品应力检测方法 11.1.2 能制定灯工玻璃产品质量检测方法	11.1.1 玻璃产品应力知识及应力仪使用说明 11.1.2 灯工加工玻璃产品质量标准及检测仪器使用方法
	11.2 问题反馈	11.2.1 能制定灯工玻璃产品应力改善方案 11.2.2 能针对灯工玻璃产品具体缺陷制定解决方案	11.2.1 玻璃应力知识 11.2.2 玻璃制品灯工加工工艺知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
12. 玻璃制品灯工加工设备维护与检修	12.1 设备维护	12.1.1 能制定喷灯、爆口机、合口机、吹泡机等灯工设备日常检查规程 12.1.2 能制定喷灯、爆口机、合口机、吹泡机等玻璃制品灯工设备及工具清洁保养规程	12.1.1 玻璃制品灯工加工设备日常检查要求 12.1.2 玻璃制品灯工加工设备清洁保养要求
	12.2 设备检修	12.2.1 能制定喷灯、爆口机、合口机、吹泡机等玻璃制品灯工加工设备故障排查、紧急处置规程 12.2.2 能制定玻璃制品灯工加工设备故障维修方案	12.2.1 玻璃制品灯工加工设备运行知识及紧急处置要求 12.2.2 玻璃制品灯工加工设备及其构造知识和工作原理
13. 玻璃制品镀膜准备	13.1 制品准备	13.1.1 能制定待镀膜玻璃制品预处理方案 13.1.2 能制定非镀膜部位保护方案	13.1.1 待镀膜玻璃制品预处理要求 13.1.2 玻璃制品非镀膜部位保护要求
	13.2 设备准备	13.2.1 能制定玻璃制品镀膜设备安全检查规程 13.2.2 能制定玻璃制品镀膜设备作业环境检查规程	13.2.1 玻璃制品镀膜设备安全检查规程 13.2.2 玻璃制品镀膜设备作业环境要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
14. 玻璃制品镀膜	14.1 工艺设计	14.1.1 能根据玻璃制品镀膜工艺要求,设计镀膜工艺参数 14.1.2 能根据玻璃制品镀膜工艺要求,制定镀膜操作规程	14.1.1 镀膜工艺相关知识 14.1.2 玻璃镀膜设备操作知识
	14.2 工艺控制	14.2.1 能制定镀膜靶材、前驱体等材料的使用规程 14.2.2 能针对玻璃制品镀膜过程中的问题,制定解决方案	14.2.1 镀膜耗材使用知识 14.2.2 玻璃镀膜工艺问题及原因
15. 镀膜玻璃产品质量检	15.1 质量检验	15.1.1 能制定镀膜靶材、前驱体等材料的质量检测办法 15.1.2 能制定镀膜玻璃产品性能检测办法	15.1.1 玻璃制品镀膜耗材质量要求 15.1.2 镀膜玻璃产品质量标准
	15.2 问题反馈	15.2.1 能针对质检过程中出现的质量问题,制定返修方案 15.2.2 能根据不合格镀膜玻璃产品的质量分析报告和改善建议,制定镀膜工艺改进措施	15.2.1 不合格镀膜玻璃产品再加工知识 15.2.2 玻璃制品镀膜工艺知识

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
16. 玻璃制品镀膜设备维护检修	16.1 设备维护	16.1.1 能制定玻璃制品镀膜设备日常检查规程 16.1.2 能制定玻璃制品镀膜设备清洁保养规程	16.1.1 玻璃制品镀膜设备日常检查要求 16.1.2 玻璃制品镀膜设备清洁保养要求
	16.2 设备检修	16.2.1 能制定镀膜辅助设备维修方案 16.2.2 能向镀膜设备机修部门、供应商提出设备大修要求	16.2.1 玻璃制品镀膜辅助设备构成及工作原理知识 16.2.2 玻璃制品镀膜设备大修申报流程
17. 玻璃制品装饰准备	17.1 物料准备	17.1.1 玻璃制品装饰原材料使用及调配规定 17.1.2 能制定装饰加工辅料的配制方案	17.1.1 玻璃制品装饰原材料物性知识及用途 17.1.2 玻璃制品装饰加工辅料配制知识
	17.2 工艺准备	17.2.1 能制定印刷、描绘、堆釉、喷绘、烤花等表面装饰方案 17.2.2 能制定待装饰玻璃的清洁、保护方案	17.2.1 玻璃制品装饰加工工艺知识 17.2.2 待装饰玻璃制品的清洁、保护要求

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
18. 玻璃制品装饰	18.1 装饰操作	18.1.1 能确定印刷、描绘、堆釉、喷绘、烤花等多重装饰顺序 18.1.2 能优化玻璃制品装饰加工方案	18.1.1 玻璃制品装饰加工操作规程 18.1.2 玻璃制品装饰加工原理及工艺
	18.2 工艺设计	18.2.1 能根据玻璃制品装饰要求, 设计花型图案 18.2.2 能根据装饰玻璃产品要求, 确定具体的装饰方案	18.2.1 玻璃制品装饰花型图案的设计知识 18.2.2 玻璃制品装饰加工方法及适用性原则
19. 装饰玻璃产品质量检	19.1 质量检验	19.1.1 能制定装饰玻璃产品质量检测仪器使用规程 19.1.2 能制定装饰玻璃产品质量检测办法	19.1.1 装饰玻璃产品质量检测仪器说明 19.1.2 玻璃装饰产品质量检测要求
	19.2 问题反馈	19.2.1 能制定装饰玻璃产品质量问题的解决方案 19.2.2 能与下游用户商讨玻璃制品装饰方案	19.2.1 影响玻璃制品装饰质量的原因 19.2.2 玻璃制品装饰方案及效果

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识要求
20. 玻璃制品装饰设备维护检修	20.1 设备维护	20.1.1 能制定玻璃制品装饰设备日常检查规程 20.1.2 能制定玻璃制品装饰设备保养方案	20.1.1 玻璃制品装饰设备日常检查要求 20.1.2 玻璃制品装饰设备维护保养要求
	20.2 设备检修	20.2.1 能制定玻璃制品装饰设备故障处置方案 20.2.2 能制定玻璃制品装饰设备维修规程	20.2.1 玻璃制品装饰设备故障现象及原因 20.2.2 玻璃制品装饰设备维修知识
21. 技术管理与培训	21.1 技术管理	21.1.1 能制定玻璃制品加工安全操作规程 21.1.2 能制定加工玻璃制品的质量管理文件	21.1.1 玻璃制品加工过程危险源识别及紧急情况处理要求 21.1.2 玻璃制品加工流程及加工玻璃制品的质量标准
	21.2 技术培训	21.2.1 能对二级/技师及以下级别人员进行玻璃制品加工安全操作培训 21.2.2 能对二级/技师及以下级别人员进行玻璃制品加工设备维护检修技能培训	21.2.1 玻璃制品加工设备安全操作要求 21.2.2 玻璃制品加工设备维护检修要求与内容

职业编码：6-15-03-04

4. 权重表

4.1 理论知识权重表

技能等级 项目		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 (%)				
		玻璃制品冷加工工	玻璃制品热加工工	玻璃灯工	玻璃制品镀膜工	玻璃制品装饰工	玻璃制品冷加工工	玻璃制品热加工工	玻璃灯工	玻璃制品镀膜工	玻璃制品装饰工	玻璃制品冷加工工	玻璃制品热加工工	玻璃灯工	玻璃制品镀膜工	玻璃制品装饰工	玻璃制品冷加工工	玻璃制品热加工工	玻璃灯工	玻璃制品镀膜工	玻璃制品装饰工	玻璃制品冷加工工	玻璃制品热加工工	玻璃灯工	玻璃制品镀膜工	玻璃制品装饰工
基本要求	职业道德	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
	基础知识	25	25	25	25	25	20	20	20	20	20	15	15	15	15	15	10	10	10	10	10	5	5	5	5	5

续表

技能等级 项目		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 (%)				
		玻璃制品冷加工工	玻璃制品热加工工	玻璃灯工	玻璃制品镀膜工	玻璃制品装饰工	玻璃制品冷加工工	玻璃制品热加工工	玻璃灯工	玻璃制品镀膜工	玻璃制品装饰工	玻璃制品冷加工工	玻璃制品热加工工	玻璃灯工	玻璃制品镀膜工	玻璃制品装饰工	玻璃制品冷加工工	玻璃制品热加工工	玻璃灯工	玻璃制品镀膜工	玻璃制品装饰工	玻璃制品冷加工工	玻璃制品热加工工	玻璃灯工	玻璃制品镀膜工	玻璃制品装饰工
相关知识要求	加工准备	30	30	30	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	5	5	5	5	5
	加工操作	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	20	20	20	20	20
	产品质检	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15	15	15	15	20	20	20	20	20
	设备维护 检修	—	—	—	—	—	10	10	10	10	10	15	15	15	15	15	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25
	技术管理 与培训	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	15	15	15	15	20	20	20	20	20
合计		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

职业编码：6-15-03-04

4.2 技能要求权重表

技能等级 项目		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 (%)				
		玻璃制品冷加工工	玻璃制品热加工工	灯工	玻璃制品镀膜工	玻璃制品装饰工	玻璃制品冷加工工	玻璃制品热加工工	灯工	玻璃制品镀膜工	玻璃制品装饰工	玻璃制品冷加工工	玻璃制品热加工工	灯工	玻璃制品镀膜工	玻璃制品装饰工	玻璃制品冷加工工	玻璃制品热加工工	灯工	玻璃制品镀膜工	玻璃制品装饰工	玻璃制品冷加工工	玻璃制品热加工工	灯工	玻璃制品镀膜工	玻璃制品装饰工
技能要求	加工准备	50	50	50	50	50	30	30	30	30	30	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	5	5	5	5	5
	加工操作	30	30	30	30	30	40	40	40	40	40	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	25	25	25	25	25
	产品质检	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	15	15	15	15	15	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	设备维护 检修	—	—	—	—	—	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	25	25	25	25	25	30	30	30	30	30
	技术管理 与培训	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	10	10	10	10	30	30	30	30	30
合计		100	100		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100