

玻璃纤维工业工人技术等级标准

(试 行)

建筑材料工业部

中国建筑工业出版社

玻璃纤维工业工人技术等级标准

(试 行)

建筑材料工业部

·内部发行·

中国建筑工业出版社出版发行(北京西郊百万庄)

中国建筑工业出版社印刷厂印刷(北京阜外南礼士路)

*

开本: 787×1092毫米1/32 印张: 6 字数: 133 千字

1979年12月第一版 1979年12月第一次印刷

印数: 1—7,980册 定价: 0.64元

统一书号: 15040·3875

说 明

一、为了鼓励工人学习与提高技术，合理地组织劳动，进一步贯彻“各尽所能，按劳分配”的原则，加速建筑材料工业的发展，我部组织制订和修订了水泥、玻璃、陶瓷、玻璃纤维、石英玻璃、水泥制品、石棉制品、石棉水泥制品、砖瓦、油毡、铸石、非金属矿采选矿专业技术工人的技术等级标准。制订和修订的技术等级标准共编印十二册，本册为玻璃纤维工业工人技术等级标准。

二、本标准是依据大中型玻璃纤维企业的现实情况制订的，统一了工种名称，明确了工作范围，平衡了工种等级线。并且根据各工种的技术复杂程度划分了相应的等级和技术要求。有些工种系一个技术要求对应两个等级，在按技术标准考核工人时，应按实际考核成绩，分别确定技术等级。

三、本标准分“应知”、“应会”两部分。“应知”是工人应具备的技术理论知识；“应会”是能够熟练操作，保证产品质量，完成定额，安全生产。

各等级工人，应同时具备本等级以下各级的“应知”“应会”要求。

四、本标准所列工种分别实行岗位升迁、学徒和熟练工制度。凡由四级起点的工种，均实行岗位升迁制，这些工种的工人，要由有关工种中选调。实行学徒制的学徒期和实行熟练工制度的熟练期，在国家未作新的规定之前，仍按现行规定执行。

五、本标准未列的通用技术工种，按国务院有关主管部门颁发的工人技术等级标准试行。本企业的专业熟练工种，

由企业提出技术要求，经省、市、区建筑材料主管部门批准后试行。

六、为有利于本标准的贯彻试行，帮助工人迅速掌握本标准的技术要求，我部拟组织编写技术教材。在统一的技术教材未下发前，各企业可根据本标准的要求先行编写，并采取多种形式培训技术工人。

七、由于时间仓促，编写人员水平有限，加之各企业的情况差别较大，本标准不符合实际甚至错误之处在所难免。各企业试行时要从实际出发，同时将试行中的问题随时向部反映，以供修订时参考。

一九七九年十一月

目 录

玻璃纤维工业技术等级表	1
配料工	2
熔化工	5
制球工	9
窑炉瓦工	11
化验工	14
拉丝工	16
选球工	20
加球工	22
坩埚安装工	24
拉丝工艺测定工	27
拉丝操作教练员	29
原丝检验工	31
配油工	33
拉丝保全保养工	36
拉丝仪表工	42
退并挡车工	47
络筒挡车工	52
退并落纱工	55
退并工艺测定工	58
退并操作教练员	60
验纱工	62
退并跟班修机工	64
退并保全保养工	67

整经挡车工	76
整经操作教练员	79
准整跟班修机工	81
准整保全保养工	84
穿综筘工	95
修综筘工	98
织布挡车工	101
织布工艺测定工	104
织布操作教练员	108
织布上轴工	110
验布工	113
织布跟班修机工	116
织布保全保养工	121
织布修梭工	129
织布皮件工	131
织布木工	134
表面处理配料工	138
表面处理工	140
物理检验工	142
空调工	144
制冷工	149
铂坩埚制造工	154
铂熔炼制片工	159
铂湿法精炼工	164
含铂熟料烧结工	169
铂回收工	173
铂生产机修工	178

玻璃纤维工业技术等级表

等级 等 级 线	一	二	三	四	五	六	七	八
工 种 等 级 线		熔化工、窑炉瓦工、拉丝仪表工、退并保全保 养工、准整保全保养工、织布保全保养工、铂生 产机修工						
		配料工、制球工、化验工、拉丝工、坩 埚安装工、配油工、拉丝保全保养工、退 并挡车工、退并落纱工、织布挡车工、织 布木工、表面处理配料工、空调工、制冷 工、铂坩埚制造工、铂熔炼制片工、铂 湿法精炼工、含铂熟料烧结工、铂回收工						
		加球工、络筒挡车工、整经挡车 工、穿综箱工、修综箱工、织布上 轴工、织布修梭工、织布皮件工、 表面处理工、物理检验工						
		选 球 工						
		拉丝工艺测定工、拉丝操 作教练员、退并工艺测定工、 退并操作教练员、退并跟班 修机工、整经操作教练员、 准整跟班修机工、织布工艺 测定工、织布操作教练员、 织布跟班修机工						
		原丝检验工、验 纱工、验布工						

配 料 工

二～三级

应知:

1. 各种原料的主要化学成分及主要的物理、化学性能。
2. 岗位责任制、安全技术操作规程。
3. 原料加工、配料的工艺过程及其技术要求。
4. 配合料生产所用称量、混合设备及附属设备的规格、性能、使用、维护知识。
5. 湿基料用量与原料含水量的关系及计算方法。
6. 了解机电的一般知识。

应会:

1. 称量设备、混合设备及其附属设备的使用、维护。
2. 计算原料湿量与称量斗的合计重量。
3. 称量或自动称量，放料或自动放料操作。
4. 加水或自动加水，并按技术要求进行混合操作。
5. 能识别和检查漏料、跑料以及设备出现的不正常现象，并协助有关人员进行处理。
6. 校核称量设备的荷重感量。
7. 记录配合料车数。

四～五级

应知:

1. 放料顺序、配合料加水量、混合时间制定的依据。

2. 称量、混合设备的结构和工作原理。
3. 配合料的水分、助熔剂、澄清剂、还原剂、碎玻璃与熔化作业的关系。
4. 部和厂工艺管理规程的原料部分。
5. 原料加工粒度、称量精度及配合料的均匀度与熔制作业、玻璃质量的关系。
6. 原料水分测定方法。
7. 原料外观质量标准 and 检查方法。
8. 所用筛网的规格及换算方法。

应会:

1. 处理漏料、跑料、粘料及设备出现的不正常现象。
2. 配合料水分、均匀度出现的不正常情况的原因和解决方法。
3. 提出设备检修项目。

六~七级

应知:

1. 玻璃熔化过程的一般理论知识。
2. 了解一般的自动控制知识, 自动称量设备的组成和简单原理。
3. 原料加工、配料工艺布置和设备选型的知识。
4. 配合料均匀度的测量方法。
5. 国内外原料加工、配料先进技术动态。
6. 有关全面质量管理的基本知识。

应会:

1. 组织提出设备检修计划, 验收检修项目。

- 2.组织处理 原料加工、 输送、 配料系统出 现的重大事
故。
- 3.制定配料系统的技术操作规程。
- 4.能看懂本岗位有关的设备简图。
- 5.对本车间的工艺流程能提出改进意见及合理化建议。

熔 化 工

(包括投料、测温)

二~三级

应知:

1. 熔化的目的和熔化过程各个阶段的基本知识及各项生产工艺技术指标。
2. 岗位责任制、安全技术操作规程。
3. 熔窑和熔窑附属设备的规格、性能及使用、维护知识。
4. 各种热工仪表的名称、规格、用途和使用、维护知识。
5. 重油、煤气的成分和性质。
6. 使用重油、煤气高温作业的安全生产知识。
7. 了解机电的一般知识。

应会:

1. 熔窑及熔窑附属设备的使用、维护。
2. 熔窑各种热工仪表的使用、维护。
3. 利用光学高温计准确测出各测温点的温度。
4. 熔窑生产控制系统的基本操作技术。
5. 判断窑内火焰燃烧情况, 协助高级工种进行熔化操作的辅助工作。
6. 填写熔窑生产日志。

四~五级

应知:

- 1.重油、煤气燃烧原理，风火配比、火焰性质及其熔化的关系。
- 2.熔窑及熔窑附属设备的结构、基本原理。
- 3.各种热工仪表的构造、简单测试原理。
- 4.配合料水分、助溶剂、澄清剂、还原剂、碎玻璃和熔化的关系。
- 5.熔窑作业中窑压、液面、温度、泡界线与引上作业的关系。
- 6.耐火材料的种类、性能、使用部位及一般保窑知识。
- 7.影响熔窑各项作业指标波动的因素。
- 8.原料变动、煤气质量或重油与介质的压力、温度等的变化；热修及引上打上炉时熔窑的调节知识。
- 9.停电、停水、漏玻璃液及交换系统发生异常事故的处理知识。
- 10.熔窑止火、冷修、点火、烤窑的各项操作知识。
- 11.鼓泡的作用及鼓泡系统的简单组成。
- 12.部和厂工艺管理规程的熔化、煤气炉、燃油部分。

应会：

- 1.清洗、安装、调节喷枪。
- 2.检查熔窑及有关熔窑设备出现的不正常现象并进行一般处理。
- 3.鉴别配合料的外观质量，正确进行投料操作。
- 4.正确判断各处温度升降趋势，并进行调整。
- 5.调整火焰，使其达到规定的长度、亮度和气氛要求。
- 6.协助处理停电、停水、停料、跑玻璃液、交换系统等发生的异常事故。
- 7.熔窑止火、冷修、点火、烤窑的辅助工作。

8. 调节鼓泡的大小和个数。
9. 熟知本岗位所有管道（油、水、气、汽）的走向及阀门的正确操作。

六～七级

应知:

1. 玻璃熔制的基本理论。
2. 熔窑作业温度曲线及各项作业指标制定的依据。
3. 熔化过程产生的各种异常现象的原因。
4. 喷枪规格的选择。
5. 了解一般自动控制的基本知识。
6. 熔窑及附属设备大修质量的验收标准。

应会:

1. 组织本岗位各工种进行熔窑作业生产。
2. 组织处理熔化过程的各种异常现象。
3. 组织处理停电、停水、停料、跑玻璃液、交换系统等发生的异常事故。
4. 检查并组织处理熔窑及熔窑附属设备存在的重大隐患。
5. 编制熔窑有关设备、仪表的检修计划。

八级

应知:

1. 熔窑各部主要尺寸、结构的确定及简单的热工计算知识。

- 2.熔窑各项自动控制系统的组成和基本原理。
- 3.国内外玻璃熔窑的先进技术动态。
- 4.有关全面质量管理知识。

应会：

- 1.根据熔窑作业各项工艺指标，确定喷枪规格闸板的正确开度。
- 2.自动控制仪表简单故障的修理、排除、调整。
- 3.全面组织指挥熔窑止火、冷修、点火、烤窑的全部工作。
- 4.对熔化作业的各项工艺技术指标及冷修、烤窑的各项工作提出改进意见。
- 5.制定本岗位技术操作规程。
- 6.组织熔窑及附属设备大修的验收工作。
- 7.能看懂熔窑结构图纸。

制 球 工

二~三级

应知:

1. 玻璃球生产工艺各项指标。
2. 作业室制球机及附属设备的构造、规格、性能。
3. 制球机及附属设备运转不正常的一般原因。
4. 皂化油的使用目的及其配制方法。
5. 玻璃球的生产岗位责任制、安全技术操作规程。
6. 液股温度、流量波动的原因及调整方法。
7. 玻璃球内在及外观质量弊病的鉴定知识。
8. 国家部颁玻璃球外观质量检验规定。
9. 更换料碗的操作方法。
10. 了解一般的机电知识。

应会:

1. 根据成型球径、外形缺陷进行设备和工艺条件的调整。
2. 制球机及附属设备的使用和维护。
3. 协助修理工更换料碗，以及设备调整更换零件的辅助工作。
4. 正确判断玻璃球外观质量缺陷。

四~五级

应知:

1. 窑内玻璃液温度、液面高度及窑压的变动对制球的影响。

2. 国家部和厂颁布的工艺流程生产部分。
3. 制球机有关设备的结构和基本原理。
4. 成球率、合格率、总成品率的计算方法。
5. 熔窑放水冷修、点火烤窑的基本知识。
6. 初级维修钳工的基本知识。

应会：

1. 制球机及附属设备运料不正常因素的处理。
2. 配制皂化油。
3. 更换料碗操作。
4. 生产停水、停电事故的处理。
5. 熔窑放水冷修、点火烤窑的辅助工作。
6. 提出设备改进和检修计划。

六～七级

应知：

1. 熔窑结构及使用各种耐火材料性能和部位。
2. 玻璃组成、熔化质量与制球产量、质量的关系。
3. 玻璃球的质量与拉丝关系。
4. 制球成型工艺各项指标制定的依据。
5. 玻璃纤维拉丝工艺的基本知识。

应会：

1. 全面组织本岗位的生产操作。
2. 组织设备运转不正常因素的处理和大、中检修。
3. 组织停水、停电等生产事故处理。
4. 能看懂有关简单的设备图纸。
5. 制定本岗位操作规程。

窑 炉 瓦 工

二~三级

应知:

1. 各种砖材的种类、名称、一般性能及使用部位。
2. 岗位责任制、安全技术操作规程。
3. 磨砖机的名称、规格、性能和使用、维护知识。
4. 各种泥浆的使用部位及配制方法。
5. 窑体检查的一般知识。
6. 各种弦卡板的使用方法。
7. 各种热修项目及工具的准备。
8. 了解窑炉砌筑的一般知识。
9. 热修用砖加热温度要求及使用知识。
10. 了解机电的一般知识。

应会:

1. 识别和核实各种耐火泥浆的种类。
2. 掌握各种耐火泥浆的使用部位和使用条件。
3. 磨砖机的使用和维护。
4. 根据样板划线, 加工一般形状的砖材。
5. 使用各种施工样板。
6. 砌筑一般窑墙并能吊线找平。
7. 掌握热修操作顺序及确定保窑风冷部位。
8. 掌握各项热修操作。
9. 看懂砖样图。