

职业技能鉴定国家题库石化分库试题选编

涤纶长丝纺丝工

中国石油化工集团公司职业技能鉴定指导中心 编



中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

内 容 提 要

《涤纶长丝纺丝工》为《职业技能鉴定国家题库石化分库试题选编》丛书之一,由中国石油化工集团公司职业技能鉴定指导中心按照《国家职业标准》和《职业技能鉴定国家题库开发技术规程》组织编写。内容包括:涤纶长丝纺丝工初级工、中级工、高级工、技师和高级技师的国家职业标准、鉴定要素细目表、理论知识试题和技能操作试题,是涤纶长丝纺丝工进行职业技能鉴定的必备学习资料。

图书在版编目(CIP)数据

涤纶长丝纺丝工/中国石油化工集团公司职业技能鉴定指导中心编.
—北京:中国石化出版社,2006
(职业技能鉴定国家题库石化分库试题选编)
ISBN 7-80229-158-5

I. 涤… II. 中… III. 聚对苯二甲酸乙二酯纤维-长丝-纺丝-职业技能鉴定-习题 IV. TQ342.064-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 093021 号

中国石化出版社出版发行

地址:北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编:100011 电话:(010)84271850

读者服务部电话:(010)84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail: press@sinopec.com.cn

北京精美实华图文制作中心排版

北京新华印刷厂印刷

全国各地新华书店经销

*

787×1092 毫米 16 开本 21.75 印张 530 千字
2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

定价:45.00 元

职业技能鉴定国家题库 石化分库开发领导小组

组 长：刘根元

副组长：傅兴顺 高 滨 孙祖岭 孙金瑜

顾 问：袁 芳 李钰年

成 员(以姓氏笔画为序)：

丁新兴	王凤维	王运才	王虎刚	王瑞萍	石惟理
刘子才	刘文玉	刘忠华	向守源	朱长根	朱正建
朱立群	江毅平	汤 豪	许立明	许 坚	曲子洲
吴 云	何 波	邱 颖	张云燕	张月娥	张全胜
张佐军	张树忠	陈建国	陈若平	周志明	郑洵美
钟文标	徐洪源	贾铁成	郭为民	顾甬明	崔 昶
曹宗祥	黄 进	彭连军	温振丽	童子飞	谢学民
韩 伟	雷建忠	靳良成	潘 慧	穆晓秋	魏洪大
魏根兴					

特邀专家(以姓氏笔画为序)：

尤宝英	王 权	丛新泽	刘 欧	刘孝祖
李荣兴	沈洪源	陆 勇	巫建忠	徐 燕
黄世文	黄劲松			

编辑出版负责人：

王子康 王力健 邓敦夏

前 言

受劳动和社会保障部职业技能鉴定中心委托，按照中国石油天然气集团公司、中国石油化工集团公司职业技能鉴定工作协议，中国石油化工集团公司职业技能鉴定指导中心组织有关专家，依据《职业技能鉴定国家题库开发技术规程》和《国家职业标准》，开发了32个职业95个工种的职业技能鉴定国家题库石化分库，并于2006年5月正式启用。

为满足员工学习专业知识、提高操作技能的需求，我们选编了石化分库的部分试题，按职业(工种)出版《职业技能鉴定国家题库石化分库试题选编》套书。该套书内容包括国家职业标准、鉴定要素细目表、理论知识试题和技能操作试题等，其中，理论知识试题约占分库中该职业(工种)试题的50%，技能操作试题约占70%。

《涤纶长丝纺丝工》分册由仪征化纤主编，上海石化、洛阳石化、乌鲁木齐石化等单位参编。主要执笔人：高翔、王新冰、陆模军、姚金涛、卞光明、荣文刚、宦庆平。参审人员：徐燕、罗来升、朱正建、李荣兴、徐鹰轩、刘玉来、王芸、岳东平等。

由于水平有限，书中难免有遗漏和欠妥之处，敬请谅解并提出宝贵意见。

职业技能鉴定国家题库

石化分库开发领导小组办公室

目 录

第一部分 初级工

- 一、国家职业标准(初级工工作要求)····· (3)
- 二、理论知识鉴定要素细目表····· (5)
 - 行业通用理论知识鉴定要素细目表····· (5)
 - 职业通用理论知识鉴定要素细目表(《纺丝工》)····· (6)
 - 工种理论知识鉴定要素细目表····· (9)
- 三、理论知识试题····· (17)
 - 行业通用理论知识试题····· (17)
 - 职业通用理论知识试题(《纺丝工》)····· (28)
 - 工种理论知识试题····· (44)
- 四、技能操作鉴定要素细目表····· (71)
- 五、技能操作试题····· (72)

第二部分 中级工

- 一、国家职业标准(中级工工作要求)····· (101)
- 二、理论知识鉴定要素细目表····· (102)
 - 行业通用理论知识鉴定要素细目表····· (102)
 - 职业通用理论知识鉴定要素细目表(《纺丝工》)····· (104)
 - 工种理论知识鉴定要素细目表····· (106)
- 三、理论知识试题····· (113)
 - 行业通用理论知识试题····· (113)
 - 职业通用理论知识试题(《纺丝工》)····· (121)
 - 工种理论知识试题····· (134)
- 四、技能操作鉴定要素细目表····· (161)
- 五、技能操作试题····· (162)

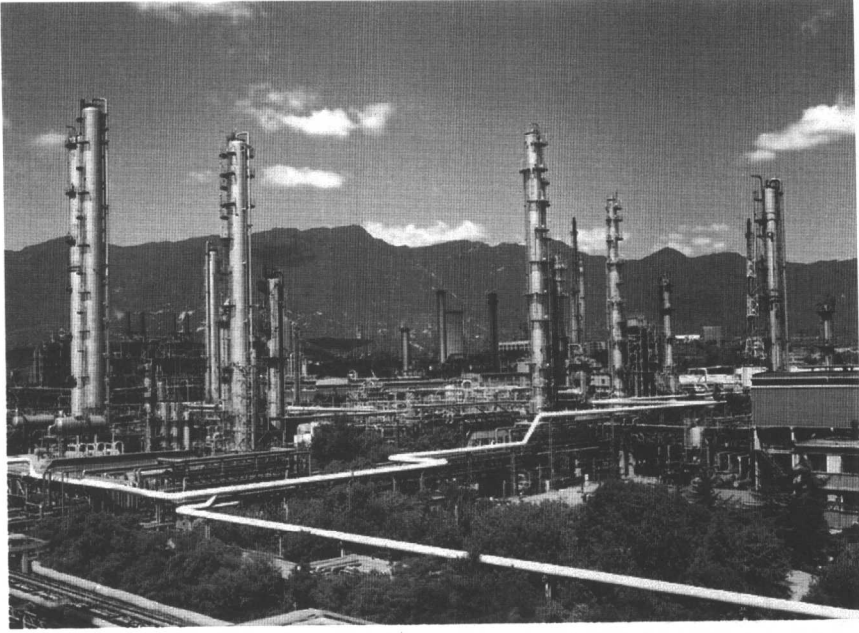
第三部分 高级工

- 一、国家职业标准(高级工工作要求)····· (189)
- 二、理论知识鉴定要素细目表····· (190)

行业通用理论知识鉴定要素细目表	(190)
职业通用理论知识鉴定要素细目表(《纺丝工》)	(191)
工种理论知识鉴定要素细目表	(193)
三、理论知识试题	(198)
行业通用理论知识试题	(198)
职业通用理论知识试题(《纺丝工》)	(206)
工种理论知识试题	(219)
四、技能操作鉴定要素细目表	(240)
五、技能操作试题	(241)

第四部分 技师/高级技师

一、国家职业标准(技师工作要求)	(265)
二、国家职业标准(高级技师工作要求)	(266)
三、理论知识鉴定要素细目表	(267)
行业通用理论知识鉴定要素细目表	(267)
职业通用理论知识鉴定要素细目表(《纺丝工》)	(268)
工种理论知识鉴定要素细目表	(269)
四、理论知识试题	(273)
行业通用理论知识试题	(273)
职业通用理论知识试题(《纺丝工》)	(283)
工种理论知识试题	(287)
五、技能操作鉴定要素细目表(技师)	(306)
六、技能操作试题(技师)	(307)
七、技能操作鉴定要素细目表(高级技师)	(324)
八、技能操作试题(高级技师)	(325)



第一部分

初 級 工

一、国家职业标准(初级工工作要求)

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
工艺操作	(一) 开车准备	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能完成本岗位开车准备 2. 能完成本岗位机台设备的试运转及功能测试 3. 能使用本岗位开停工所需工器具 4. 能使用本岗位蒸汽、氮气、水和风等公用工程介质 5. 能完成装置排空、吹扫、放流等工作 6. 能使用装置配备的各类安全防护器材 7. 能检查切片外观 8. 能完成切片干燥检查 9. 能完成挤压机夹套通冷却水 10. 能完成放流挡板、铲刀、硅油等操作用具的准备 11. 能完成导生加热系统、油剂系统、组件等准备工作 12. 能检查筒管、压缩空气与吸枪压力 13. 能完成空调、组件、油剂等开车准备 14. 能完成切片输送 15. 能完成切片干燥装置升温 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 纺丝装置概况与流程 2. 原料、产品及公用工程介质的物理、化学性质 3. 公用工程基础知识 4. 岗位开车准备方案 5. 聚酯切片或熔体、油剂、联苯、三甘醇、筒管等规格、特性等基本知识 6. 本岗位公用工程名称、规格、用途、色标及各控制点的位置 7. 干燥、纺丝、卷绕、空调等岗位操作法 8. 纺丝工艺有关干燥、纺丝、卷绕、空气调节等基础知识
	(二) 开车操作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能做好本岗位开车 2. 能完成切片干燥热风循环 3. 能完成组件放流 4. 能进行投丝、卷绕生头、工艺侧吹风及环境风空调机开车等操作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本岗位工艺流程 2. 本岗位的操作规程 3. 开车操作要点及注意事项 4. 切片干燥热风循环操作方法 5. 组件放流操作规程 6. 纺丝机、卷绕机、空调机开车操作法
	(三) 正常操作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能完成日常操作 2. 能按规定巡检 3. 能对本岗位的工艺参数进行调整 4. 能发现本岗位的异常情况并汇报 5. 能检查核对本岗位现场压力、温度、液位、阀位等仪表设备 6. 能填写本岗位各种原始记录 7. 能完成切片气送 8. 能完成纺丝清板作业、组件更换、卷绕落丝、丝饼推出、剥丝等日常操作 9. 能对本岗位的切片干燥温度、挤压机各区加热温度、空调湿度等工艺参数进行调整 10. 能完成锭位管理记录 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工艺基本原理 2. 本岗位的操作规程 3. 巡检路线、内容和方法 4. 切片气送操作法 5. 纺丝工艺基本原理 6. 纺丝、组件等岗位的操作规程 7. 锭位管理记录知识
	(四) 停车操作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能做好本岗位的停车 2. 能完成干燥、空调工序停车 3. 能完成纺丝停车 4. 卷绕工序接到指令后能完成掐断丝束等停车操作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本岗位停车方案及注意事项 2. 废丝、浆块、粉尘等废物处理注意事项 3. 干燥、空调、纺丝、卷绕等岗位停车操作规程

续表

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
设备使用 与维护	(一) 使用设备	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能指出本岗位设备、主要仪表控制点、重要阀门、管线的位置和用途 2. 能操作风机、计量泵等简单设备 3. 能调节阀门开度 4. 能看懂本岗位设备铭牌 5. 能完成本岗位机台检修前的准备及检修时的监火、监护操作 6. 能使用本岗位的电气、仪表设备 7. 能开停除湿器、卷绕头、离心机、水泵等设备 8. 能完成空调风阀开度的调整 9. 能使用加湿器、疏水器等设备 10. 能开启纺丝泵、油剂泵 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本岗位主要设备结构、性能知识 2. 本岗位电气、仪表知识 3. 不同型号阀门、结构、性能、特点 4. 泵的类型、结构原理 5. 除湿器、卷绕头、离心机、水泵、加湿器、疏水器、纺丝泵、油剂泵等设备使用知识
	(二) 维护设备	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能完成本岗位机、泵的盘车 2. 能添加和更换本岗位机、泵的润滑油、润滑脂 3. 能完成本岗位设备、管线日常检修的监护 4. 能做好本岗位机泵、管线的防冻防凝 5. 能确认本岗位机泵检修的隔离和动火条件 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设备常用润滑油(脂)的规格、品种和使用规定 2. 机泵的润滑知识 3. 机泵盘车规定 4. 防冻防凝方案
事故判断 与处理	(一) 判断事故	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能判断本岗位现场设备、管线的跑、冒、滴、漏等一般事故 2. 能发现本岗位机台设备运行异常 3. 能判断本岗位公用工程、工艺参数和产品质量异常 4. 能判断干燥工序循环系统气体露点偏高、空调机等异常 5. 能判断纺丝工序注头丝、飘单丝等出丝异常、挤压机出口压力波动等异常 6. 能根据卷绕机报警现象判断原因 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设备运行知识 2. 主要控制指标 3. 本岗位安全操作规程 4. 干燥循环系统露点的影响因素 5. 设备报警指示的意义
	(二) 处理事故	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能处理简单工艺和设备事故 2. 能使用消防、气防器材和本岗位的劳动保护用品 3. 能处理本岗位停水、电、气、汽等突发事件 4. 能处理干燥水分异常、纺丝出丝异常、卷绕缠丝等事故 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 化纤生产知识 2. 本岗位事故处理预案 3. 产品外观标准、本工序的主要控制指标
绘图 与计算	(一) 绘图	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能绘制本岗位工艺流程图和装置原则流程图 2. 能识读设备简图 	绘图方法
	(二) 计算	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会计算线密度 2. 能进行旦数和分特及强度等单位的换算 3. 能进行常用单位的换算 	常用物理、化学概念及单位换算

二、理论知识鉴定要素细目表

行业通用理论知识鉴定要素细目表

鉴定范围						鉴定点		
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度
代码	名称	代码	名称	代码	名称			
A	基本要求	B	基础知识	A	记录填写基础知识	001	运行记录的种类	X
							002	运行记录的填写要求
				B	识图基础知识	001	工艺流程图管线的表示方法	X
						002	工艺流程图管件的表示方法	X
						003	工艺流程图阀门的表示方法	X
						004	工艺流程图仪表电气控制点的表示方法	X
				C	安全环保基础知识	001	石化行业生产的不安全因素	X
						002	国家安全生产的方针	X
						003	三级安全教育的内涵	X
						004	头部的防护	X
						005	眼睛和面部的防护	X
						006	脚部的防护	X
						007	手部的防护	X
						008	耳部的防护	X
						009	口鼻的防护	X
						010	皮肤的防护	X
						011	机械设备对人体伤害的防护	X
						012	厂内交通安全知识	X
						013	石化行业防火防爆十大禁令的内容	X
						014	尘毒物质的分类	X
						015	职业中毒的种类	X
						016	急性中毒的现场抢救	X
						017	高处作业的防护措施	X
						018	石化行业污染的来源	X
						019	石化行业污染的途径	X
						020	石化行业污染的特点	X
						021	清洁生产的定义	X
						022	清洁生产的内容	X
						023	燃烧的三要素	X
						024	干粉灭火器的适用范围	X
025	泡沫灭火器的适用范围	X						
026	1211 灭火器的适用范围	X						
027	ISO 14000 系列标准的含义	X						
028	HSE 管理体系的概念	X						
029	建立 HSE 管理体系的意义	X						
030	石化行业事故处理的原则	X						

续表

鉴定范围						鉴定点		
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度
代码	名称	代码	名称	代码	名称			
				D	质量基础知识	001	标准化的概念	X
						002	标准等级划分的类别	X
						003	标准的使用范围	X
						004	ISO 9000 族标准的特点	X
				E	计算机基础知识	001	计算机硬件的组成	X
						002	计算机的安全防护	X
						003	Word 文档的录入与排版	X
						004	计算机浏览器的使用	X
						005	电子邮件的收发	X
				F	法律常识	001	《劳动法》关于劳动者权益的规定	X
						002	劳动合同包含的条款	X
						003	劳动争议解决的途径	X
						004	《劳动法》关于劳动者工作时间的规定	X
						005	《劳动法》关于劳动安全卫生的规定	X
						006	《产品质量法》关于生产者的产品质量责任	X
						007	《产品质量法》关于生产者的产品质量义务	X
						008	《安全生产法》对从业人员的规定	X
						009	《消防法》关于对公民责任的规定	X
B	相关知识	F	培训与指导	B	鉴定与考评	001	职业技能鉴定的定义	X
						002	职业技能鉴定的目的	X
						003	职业资格等级的划分	X
						004	职业资格证书的用途	X
						005	职业、岗位与工种的关系	X

职业通用理论知识鉴定要素细目表(《纺丝工》)

鉴定范围						鉴定点		
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度
代码	名称	代码	名称	代码	名称			
A	基本要求	B	基础知识	C	无机化学基础知识	001	分子的概念	X
						002	原子的概念	X
						003	元素的概念	X
						004	元素周期律的基本规律	X
						005	物质的量的基本概念	X
						006	氧气的基本性质	X

续表

鉴定范围					鉴定点			
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度
代码	名称	代码	名称	代码	名称			
						007	氮气的基本性质	X
						008	气体摩尔体积的知识	X
						009	化学反应的基本类型	X
						010	物质的量浓度的表示	X
						011	化学方程式的基本知识	X
						012	可逆反应的基本概念	Y
						013	化学键的基本概念	Y
						014	酸、碱、盐的基本概念	Y
						015	化学反应速率的概念	X
				H	有机化学 基础知识	001	有机化合物的分类	X
						002	烷烃的结构知识	Z
						003	常见烷烃的物理性质	X
						004	常见炔烃的物理性质	Y
						005	芳香烃的结构知识	X
						006	芳香烃的物理性质	X
						007	卤代烃的基本知识	Y
						008	胺的基本知识	X
						009	腈的基本知识	X
						010	醇的分类	X
						011	酚的基本概念	Y
						012	醚的基本概念	Y
						013	羧酸的基本概念	X
						014	醛酮的基本知识	X
						015	羧酸的物理性质	X
						016	羧酸衍生物的基本知识	X
				I	化工基础 知识	001	国际单位制的基本概念	X
						002	流体的基本概念	X
						003	流体的流量与流速的概念	X
						004	传导的基本概念	X
						005	对流的基本概念	X
						006	辐射的基本概念	Z
						007	湿空气的性质	X
						008	表压、真空度和绝对压力的关系	X
						009	温、湿度的概念	X

续表

鉴定范围						鉴定点		
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度
代码	名称	代码	名称	代码	名称			
						010	单位制的换算方法	X
				J	高分子 基础知识	001	高聚物的基本概念	X
						002	高聚物的基本特征	X
						003	高聚物合成反应的分类	X
						004	高聚物相对分子质量分布的特点	X
						005	高分子链结构的内容	Y
						006	高分子链结构的特点	X
						007	高聚物黏度的概念	X
				K	化学纤维 基础知识	001	化学纤维的分类	X
						002	合成纤维的含义	X
						003	纤维的基本概念	X
						004	纺织纤维应具备的性质	X
						005	成纤高聚物的基本性质	Y
						006	纤度的表示方法	X
						007	断裂强度的概念	X
						008	断裂伸长的概念	X
						009	回弹率的概念	X
						010	初始模量的含义	Y
				L	电工基础 知识	001	电阻的概念	X
						002	电路基本元器件知识	X
						003	直流电路的简单计算	X
						004	单相交流电的基本电路常识	Y
						005	常用电工材料的基本知识	Y
						006	常用电工电子的基本符号	X
						007	电气照明的种类、要求	Y
				M	仪表基础 知识	001	测量及测量误差的基本知识	Y
						002	压力测量的基本概念	X
						003	温度测量的基本概念	X
						004	物位测量的基本概念	X
						005	仪表统一标准信号的概念	X
						006	仪表位号的表示方法	X
						007	计算机控制的基本概念	Z
						008	DCS的基本概念	X

续表

鉴定范围						鉴定点		
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度
代码	名称	代码	名称	代码	名称			
				N	化纤设备 基础知识	001	润滑的基本知识	X
						002	密封的基本知识	X
						003	链传动的特点	Y
						004	液压传动的组成	X
						005	气压传动的基本知识	Y
						006	金属材料的分类	X
						007	轴的分类	X
						008	管路常用的连接方式	Y
						009	联接件的基本知识	Y
				T	安全用电 常识	001	触电的概念	X
						002	电流对人体的危害	X
						003	纺丝生产对电气的安全要求	Y
						004	安全用电的基本方法	X

工种理论知识鉴定要素细目表

鉴定范围						鉴定点		
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度
代码	名称	代码	名称	代码	名称			
B	相关知识	A	工艺操作	A	开车准备	001	FDY的含义和质量特性	X
						002	POY的含义和质量特性	X
						003	间接法纺丝的工艺流程	X
						004	直接法纺丝的工艺流程	X
						005	切片干燥工艺流程	X
						006	切片输送的方式	X
						007	开车工器具准备知识	X
						008	纺丝公用工程种类	Y
						009	空调系统公用工程种类	Y
						010	长丝断裂强度的概念	X
						011	长丝断裂伸长的概念	X
						012	长丝沸水收缩率的概念	X
						013	长丝含油率的概念	X
						014	长丝染色均匀度的概念	X
						015	长丝条干不匀率的概念	X
						016	长丝外观指标的概念	X

续表

鉴定范围						鉴定点		
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度
代码	名称	代码	名称	代码	名称			
						017	长丝网络度的概念	X
						018	长丝线密度的概念	X
						019	端羧基含量的含义	X
						020	切片含水率的含义	X
						021	切片熔点的含义	X
						022	特性黏度的含义	Y
						023	卷绕公用工程种类	X
						024	油剂系统公用工程种类	Y
						025	组件岗位公用工程种类	Y
						026	热媒的化学特性	Y
						027	热媒的物理特性	Y
						028	热媒的安全特性	Z
				B	开车操作	001	主原料输送开车要点	X
						002	主原料输送开车注意事项	X
						003	干燥料位的检查方法	X
						004	干燥系统开车要点	X
						005	干燥系统开车注意事项	X
						006	干燥热风循环操作要点	X
						007	空气干燥系统开车注意事项	X
						008	纺丝箱体的排汽操作步骤及注意事项	Y
						009	热媒系统开车注意事项	X
						010	纺丝分丝操作要领	X
						011	纺丝系统保温的基本知识	X
						012	纺丝系统开车注意事项	X
						013	过滤器的切换知识	X
						014	熔体放流标准	X
						015	喷丝板修板刀的要求	X
						016	喷丝板修板的操作的安全注意事项	X
						017	喷丝板修板的操作要领	X
						018	喷丝板修板前的准备要点	X
						019	组件放流操作要点	X
						020	组件分解的安全注意事项	X
						021	组件更换的依据	X
						022	组件预热的注意事项	X

续表

鉴定范围						鉴定点		
一级		二级		三级		代码	名称	重要程度
代码	名称	代码	名称	代码	名称			
						023	注头丝的定义	Z
						024	竹节丝的定义	Z
						025	飘单丝的定义	X
						026	侧吹工艺条件基本知识	X
						027	纺丝上油的作用	X
						028	纺丝油剂的种类	X
						029	纺丝油剂上油的工艺流程	X
						030	油剂调配系统开车要点	X
						031	油剂调配系统开车注意事项	X
						032	纺丝油剂的性能	Y
						033	卷绕系统开车注意事项	X
						034	空调系统开车注意事项	X
				C	正常操作	001	剥丝操作的安全环保注意事项	X
						002	剥丝操作的方法和标准	X
						003	侧吹风过滤网的清洗更换方法	X
						004	纺丝升华物的清理方法	X
						005	纺丝生头安全环保注意事项	X
						006	纺丝生头方法	X
						007	纺丝丝道调整要点	X
						008	纺丝系统巡检内容	X
						009	纺丝修板安全环保注意事项	X
						010	纺丝修板操作要点	X
						011	导丝瓷件的清理要点	X
						012	废丝、废熔体的处理要点	X
						013	废油剂的排放注意事项	X
						014	粉尘收集器的作用	X
						015	卷绕生头操作安全环保注意事项	X
						016	卷绕生头操作标准	X
						017	卷绕系统巡检标准	X
						018	空调系统巡检标准	X
						019	螺杆挤压机冷却水判断标准	X
						020	切、吸丝器的工作程序	X
						021	热媒循环泵切换安全环保注意事项	X
						022	熔体过滤器切换安全环保注意事项	X