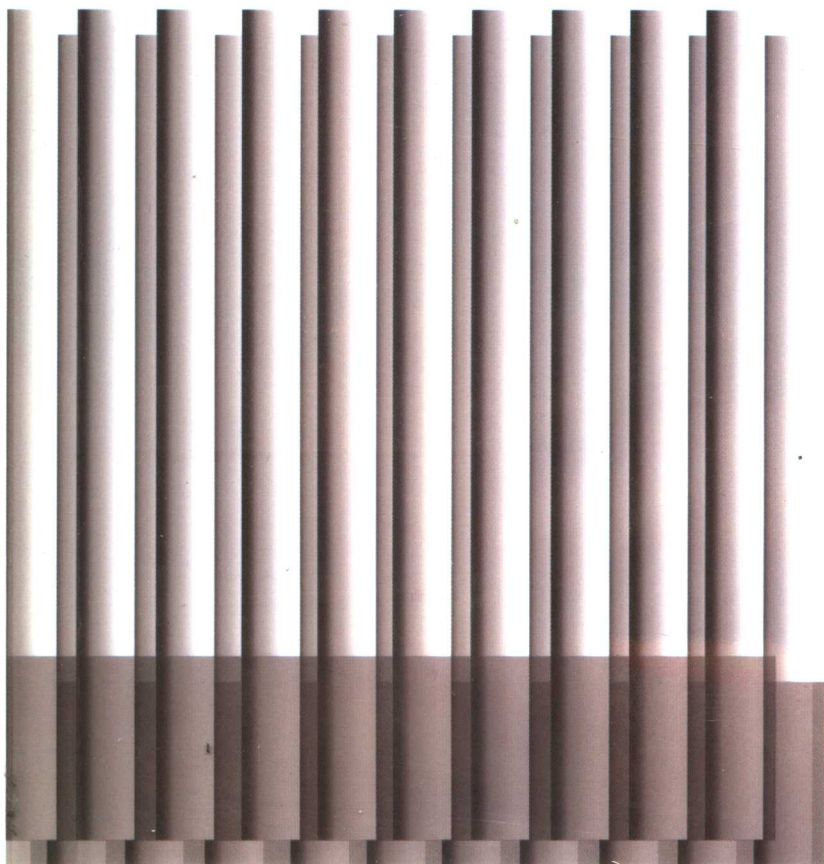


卷烟工艺质检员

素质教育读本

杨自业 司书贵 主编

河南人民出版社



卷烟工艺质检员
素质教育读本

杨自业 司书贵 主编

河南人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

卷烟工艺质检员素质教育读本/杨自业,司书贵主编.
郑州:河南人民出版社,2006.12
ISBN 7-215-06082-9

I. 卷… II. ①杨…②司… III. 卷烟-生产工艺-
质量管理-中国-学习参考资料 IV. F426.89

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 121598 号

河南人民出版社出版发行

(地址:郑州市经五路 66 号 邮政编码:450002 电话:65723341)

新华书店经销 郑州文华印务有限公司印刷

开本 710 毫米×960 毫米 1/16 印张 28.5

字数 490 千字 印数 1-3 000 册

2006 年 12 月第 1 版 2006 年 12 月第 1 次印刷

定价:40.00 元

主 编:杨自业 司书贵

副主编:王建民 孙长欣

编 委(排名不分先后):

李 晓 朱松山 林继成

王镇增 陈 伟 巢 珍

赵 兵 刘茂林 范铁楨

序

《卷烟工艺质检员素质教育读本》与大家见面了。这本书的编写,是一件非常有意义的事情,对我省卷烟工业 2003 版《卷烟工艺规范》的宣贯工作,具有积极的促进作用。

人本管理是现代企业管理的基本特征,是现代管理与传统管理的本质区别。人本管理的主旨,是以人性为核心,通过提高员工素质,调动员工积极性,实现企业的各项目标。目前,烟草行业已经进入必须依靠科技进步和自主创新推动企业发展的历史阶段,我省卷烟工业企业的情况更是如此。推动企业科技进步和自主创新,贯彻落实 2003 版《卷烟工艺规范》和《GB5606—2005〈卷烟〉系列国家标准》,都对卷烟工艺质量保障能力和工艺质量人员的素质,提出了新的更高的要求。只有加强培训,不断提高工艺质量管理人员素质,提升工艺质量保障能力,全面落实卷烟工艺规范要求,稳定提高卷烟产品质量,促进品牌发展,才能持续提升我省卷烟工业的整体竞争力。

本书结合企业实际,突出工艺质检员的综合素质教育,把如何实现过程控制、精细加工、稳定质量、持续改进作为重点讲述,是工艺质量管理人员培训的好教材,对具体工作有很强的指导作用。它的出版和贯彻学习,对提高工艺质量人员的技术水平,适应现代化、自动化过程参数控制条件下卷烟生产的人员素质要求,将发挥积极的作用;对提升产品质量,推动我省卷烟工艺质量管理水平的进步,促进河南卷烟品牌崛起,将产生积极的影响。



二〇〇六年十一月二十八日

前 言

随着我国烟草科技的快速发展,卷烟新技术、新工艺、新材料、新设备不断涌现,在新形势下,国家烟草专卖局颁发了2003版《卷烟工艺规范》,提出了“三个转变”的工艺思想,把提高产品质量控制精度和稳定产品质量作为重点考虑问题。我国加入WTO和成为《烟草控制框架公约》缔约国后,卷烟市场国际化竞争日趋激烈,同时吸烟与健康问题备受公众关注,站在“两个维护”的高度,国家烟草专卖局提出了“中式卷烟”的发展方向,为顺应时代发展,国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会于2005年6月17日发布了GB5606—2005《卷烟》系列国家标准。卷烟新规范和新国标突出一个共性是以维护消费者利益为关注焦点,提高产品竞争力,促进行业健康稳定发展,因此,贯彻执行新规范、新国标有着重要意义。从新规范与新国标的内在联系看,对卷烟工艺质检员有了更高要求,不断提高工艺质检员素质,有利于更好地贯彻执行新工艺、新国标。

全书按照“内容广,懂原理,重实用,提素质”的原则,分为三个部分编写。第一部分是基本素质教育,以提高工艺质检员的基本知识和修养为目的;第二部分是业务素质教育,阐述打叶复烤、制丝、卷接包等工艺参数与指标的设置原由及实现指标的关键控制点;第三部分是卷烟质量改进与统计控制技术的应用,讲述统计技术在烟草加工过程中的应用。本书在注重整体性和系统性的基础上,引用了烟草领域的最新科技成果和技术,力求内容的先进性与实用性,以提高工艺质检员的理论水平和操作技能。

本书由杨自业、司书贵担任主编,王建民、孙长欣为副主编。参加本书编写的人员有:河南省中烟公司杨自业、司书贵、孙长欣、朱松山,郑州轻工业学院王建民、李晓,中国烟草总公司职工技术培训中心范铁桢,新郑烟草(集团)公司王镇增、陈伟,许昌卷烟总厂巢珍、林继成、赵兵,郑州卷烟总厂刘茂林。第一篇由孙长欣、朱松山、巢珍、林继成、赵兵编写;第二篇由司书贵、李晓、王建民、范铁桢、刘茂林编写;第三篇由杨自业、王建民、王镇增、陈伟编写。全书由王建民、朱

松山统稿,杨自业、司书贵总审。

本书编写过程中,得到了国家烟草专卖局运行司和许多行业专家、学者的大力支持,在此表示衷心感谢。

该书涉及内容广泛,全体编委经过多次审核,定稿前又作了适当修改,由于编写水平有限加之时间仓促,疏漏与错误之处在所难免,敬请读者不吝指正,以便今后补充修改。

编 者

目 录

第一篇 基本素质教育

第一章 加强工艺质检员素质教育的必要性 1

第一节 卷烟发展历史及现状 1

一、中国卷烟发展的历史 1

二、制丝工艺与设备发展历史 1

三、卷包工艺和设备发展历史 2

四、制丝、卷制包装工艺及设备发展状况 5

第二节 加强工艺质检员素质教育的必要性 6

一、宣传贯彻 2003 版《卷烟工艺规范》的必然要求 7

二、卷烟工艺质检员在生产过程中起着重要作用 7

三、现代技术对工艺质检员的要求 8

四、加强工艺质检员素质培养的意义 9

第二章 工艺质检员的思想与道德素养 10

第一节 工艺质检员的思想素养 10

一、政治思想素养 11

二、知识素养 11

三、品质素养 11

四、道德素养 12

五、心理素养 12

第二节 公民职业道德 13

一、爱岗敬业	14
二、诚实守信	14
三、办事公道	15
四、服务群众	15
五、奉献社会	16
第三节 工艺质检员职业道德	16
一、精研业务	17
二、品质公正	18
三、科学把关	18
四、良法沟通	19
五、和谐共赢	20
第三章 质量管理体系	22
第一节 质量管理体系的基本知识	22
一、质量管理体系的概念	22
二、质量管理体系的主要特性	22
三、质量管理的八项原则	23
第二节 质量管理体系对工艺质检员的基本要求	27
一、工艺质检员具有过程控制的职能	27
二、质量管理体系对工艺质检员的基本要求	27
第三节 工艺管理和质量检验在质量管理体系中的地位与作用	30
一、工艺管理在质量管理体系中的地位与作用	30
二、质量检验的必要性	32
三、质量检验在质量管理体系中的地位和作用	33
第四节 工艺质检员的管理	33
一、工艺管理人员的资格与考核	34
二、质量检验人员的资格与考核	35
三、工艺质检员的再教育	37
四、工艺管理与质量检验人员的职责与权限	38
第四章 卷烟工艺管理基本知识	40
第一节 卷烟工艺管理的基本要点	40
一、卷烟工艺管理的基本要点	40
二、卷烟工艺管理的主要任务	41

三、工艺管理员——产品质量的“保护神”	42
第二节 过程控制与监视	43
一、过程工艺质量策划	43
二、关键过程、特殊过程的识别	43
三、过程(工序)工艺质量控制点	43
四、过程工艺质量控制指导文件	45
第三节 卷烟工艺管理的基本内容	45
一、工艺技术文件管理	45
二、作业指导书的制订与管理	46
三、工艺环境管理	47
四、工艺记录	48
五、异常数据处理	49
六、工艺纪律与考核	49
七、工艺分析与技术参数优化	50
八、工艺分析报告的基本要求	51
第四节 计算机技术在工艺管理中的应用	51
一、计算机管理与控制系统的功能及目标	51
二、任务	51
三、技术要点	52
四、使用计算机检测的控制	52
第五章 卷烟质量检验的基本知识	54
第一节 质量检验的基本知识	54
一、质量检验的定义	54
二、质量检验的基本要点	54
三、质量检验的主要功能	55
第二节 产品验证及监视	56
一、产品验证	56
二、过程监视	58
第六章 卷烟质量检验的基本步骤	60
第一节 质量检验的主要名词和术语	60
一、批次质量检验	60
二、抽样检验	60

三、主要名词术语	61
四、产品批质量的表示方法	62
五、产品批质量的抽样验收判断过程	62
第二节 随机抽样	63
一、简单随机抽样法	63
二、系统抽样法	63
三、分层抽样法	64
四、整群抽样法	64
第三节 质量检验的基本步骤	65
一、检验的准备	65
二、样品的抽取	66
三、测量或试验	67
四、比较和判定	67
五、计算和数据处理	67
六、确认和处置	68
七、异常情况的处理	68
八、使用计算机检测的控制	68
九、检测记录和报告	69
第四节 不合格严重性分级与控制	70
一、不合格的严重性分级	70
二、不合格品的控制	73
第七章 卷烟检测仪器的管理	78
第一节 仪器的日常维护与保养	78
第二节 检测仪器的校验	80
一、校准	80
二、计量检定	80
三、误差分析	82

第二篇 业务素质教育

第一章 工艺与质量	84
第一节 卷烟工艺技术的发展概况	84
一、我国卷烟加工工艺技术现状	85
二、面临的问题	86
三、发展趋势	87
第二节 工艺质检人员的职能转变	91
一、工艺与质量	91
二、质量与指标	91
三、关键设备性能点检	93
四、工艺质检员的职能转变	94
第二章 打叶复烤	95
第一节 打叶复烤工艺流程	95
一、切尖打叶复烤工艺流程	95
二、全叶打叶复烤工艺流程	97
第二节 烟叶预处理	98
一、计量、验收	98
二、烟包预回潮	98
三、叶基、叶尖挑选	99
四、预配叶	101
五、铺叶、切尖、解把	102
六、热风润叶	103
七、选叶	105
八、筛砂	105
九、金属异物剔除	107
第三节 打叶去梗	108
一、任务和作用	108
二、方法和特点	108
三、工作原理	108

第四节 烟叶复烤、包装	111
一、叶片复烤	111
二、叶片包装	115
三、晾包	116
四、烟梗复烤	117
第五节 碎叶处理	117
一、工艺任务	117
二、工序工艺	118
第六节 打叶复烤关键工序工艺参数对加工质量的影响	118
一、热风润叶加工工艺参数对质量的影响	118
二、打叶去梗加工工艺参数对打叶去梗的影响	119
三、叶片复烤加工工艺参数对复烤的影响	120
第三章 制叶片	124
第一节 制叶片工段工艺流程	124
一、松散回潮	124
二、筛分与加料	125
三、配叶贮叶	126
第二节 制叶片工段工艺参数及关键控制点	126
一、松散回潮工序加工条件对在制品加工质量的影响	127
二、筛分和加料工序加工条件对在制品加工质量的影响	129
三、配叶贮叶工序对在制品加工质量的影响	132
第四章 制叶丝	134
第一节 制叶丝工段工艺流程及工艺指标	134
一、切叶丝	134
二、叶丝增温增湿	139
三、叶丝干燥	139
第二节 制叶丝工段工艺参数及关键控制点	140
一、切叶丝工序加工条件对感官质量的影响	141
二、叶丝增温增湿工序加工条件对在制品加工质量的影响	141
三、叶丝干燥—烘丝工序加工条件对在制品加工质量的影响	143
四、叶丝干燥—气流干燥工序加工条件对在制品加工质量的 影响	146

第五章 制梗丝	153
第一节 制梗丝工艺流程及工艺指标	153
一、筛分与回潮	154
二、烟梗增温	155
三、压梗	155
四、切梗丝	155
五、梗丝加料回潮	156
六、梗丝膨胀与干燥	157
第二节 制梗丝工艺参数及关键控制点	158
一、润梗工序加工条件对在制品加工质量的影响	158
二、蒸梗与压梗工序加工条件对在制品加工质量的影响	159
三、切梗丝工序加工条件对在制品加工质量的影响	160
四、梗丝增温增湿工序加工条件对在制品加工质量的影响	161
五、梗丝干燥工序加工条件对在制品加工质量的影响	162
六、梗丝加香工序加工条件对在制品加工质量的影响	163
七、掺配加香工序加工条件对在制品加工质量的影响	163
八、制梗丝工段参数优化	164
第三节 梗丝在线膨胀技术	165
一、STS 物料状态对梗丝膨胀质量的影响	166
二、STS 设备关键参数对梗丝膨胀质量的影响	167
三、梗丝 STS-FBD 在线膨胀系统的缺点	168
四、梗丝 STS 在线膨胀系统的优化	168
第六章 白肋烟处理	170
第一节 白肋烟处理工艺流程及工艺指标	170
一、叶片增温	171
二、加里料	171
三、白肋烟烘焙	172
第二节 白肋烟处理工段工艺参数对关键控制点	172
一、一次加料工艺与二次加料工艺对比对白肋烟处理质量的影响	173
二、二次加料不同回风温度对白肋烟处理质量的影响	173
三、白肋烟烘焙前叶片含水率对白肋烟处理质量的影响	174

四、白肋烟烘焙干燥段温湿度对白肋烟处理质量的影响	174
五、白肋烟烘焙机网带速度对白肋烟处理质量的影响	174
第七章 烟丝膨胀	175
第一节 CO ₂ 烟丝膨胀工艺流程及工艺指标	175
一、工艺流程	176
二、叶丝浸渍	177
三、叶丝膨胀	178
四、冷却回潮	178
第二节 CO ₂ 烟丝膨胀工艺参数对膨胀烟丝质量的影响	179
一、切叶丝工序不同切丝宽度对膨胀烟丝加工质量的影响	179
二、松片回潮工序膨胀前烟丝含水率对在制品加工质量的影响	180
三、烟丝浸渍工序对在制品加工质量的影响	180
四、烟丝膨胀工序对在制品加工质量的影响	181
五、烟丝回潮工序对在制品加工质量的影响	182
第八章 滤棒成型	183
第一节 滤嘴的类型	183
一、纸质滤嘴	183
二、醋纤滤嘴	183
三、丙纤滤嘴	184
四、复合滤嘴	185
第二节 醋纤丝束与增塑剂	186
一、醋纤丝束	186
二、丝束的特性曲线	187
三、增塑剂	189
第三节 滤棒成型工艺	190
一、丝束定向	190
二、开松	191
三、施加增塑剂	194
四、丝束输出	194
第四节 滤棒质量及其对卷烟的影响	194
一、滤棒对卷烟品质的影响	195
二、滤棒参数间的关系	197

第九章 烟支卷接	199
第一节 烟丝配送	199
一、烟丝配送方式	199
二、风力送丝	200
三、小车送丝	201
第二节 烟支卷接	201
一、供丝系统	202
二、吸丝成型系统	206
三、烟条成型系统	208
四、烟条切割系统	209
五、接装滤嘴	209
第三节 卷接质量	215
一、卷烟规格	216
二、卷烟吸阻	217
三、卷烟硬度	218
四、卷烟重量	219
五、重量控制	221
第四节 烟丝对卷接质量的影响	222
一、烟丝结构的影响	223
二、整丝率变化率的影响	224
第十章 卷烟包装	226
第一节 卷烟包装及技术要求	226
一、卷烟包装的作用	226
二、卷烟包装的种类	227
三、卷烟包装技术要求	228
第二节 包装工艺流程与工作原理	229
一、工艺流程	229
二、工作原理	232
第十一章 在制品质量检验	237
第一节 制丝(膨胀、打叶复烤)在制品质量检验	237
一、烟片、烟(梗)丝含水率烘箱法检验	237

二、烟片、烟(梗)丝含水率红外线法检验	239
三、烟片(梗)、烟(梗)丝温度检验	240
四、片叶含梗率检验	240
五、叶片结构的检验	241
六、梗中含叶率的检验	242
七、烟梗规格检验	242
八、叶(梗)丝合格率检验	243
九、烟(梗)丝纯净度检验	244
十、烟(梗)丝结构检验	244
十一、烟(梗)丝填充值检验	246
十二、烟丝含末率检验	247
十三、整丝率变化率	248
十四、整丝率降低	248
十五、叶丝弹性	249
十六、加料(香)精度	249
十七、烟草物料流量波动	250
十八、烟草物料配比精度	250
十九、叶丝中 CO_2 含量	250
第二节 烟草薄片及薄片丝质量检验	251
一、烟草薄片及薄片丝试样的采取与制备	251
二、烟草薄片定量检验	252
三、烟草薄片厚度及紧度检验	253
四、烟草薄片抗张强度及伸长率检验	254
五、烟草薄片撕裂度检验	255
六、烟草薄片耐破度检验	256
七、烟草薄片耐折度检验	257
八、烟草薄片柔软度检验	258
九、烟草薄片耐水性检验	258
十、烟草薄片水分检验	259
十一、烟草薄片丝的检验	259
第三节 卷包质量检验	260
一、包装质量检测	260
二、烟支外观的检测	262
三、卷烟空头的检测	263