

自动缫丝机 保全保养工技术培训教材

ZIDONGSAOSIJI
BAOQUANBAOYANGGONG JISHU PEIXUN JIAOCAI

钱有清 ◎ 主 编 ■
廖梦虎 叶 文 ◎ 副主编 ■

自动缫丝机

保全保养工技术培训教材

钱有清 主编

廖梦虎 叶文 副主编



中国纺织出版社

内 容 提 要

本书分为缫丝基本知识、自动缫丝机基本构成、自动缫丝机安装与调试、自动缫丝机的维修与保养、保全保养工基础操作规程及考核方法、钳工基本知识 6 大章,并将自动缫丝机保全应知题库作为附录。本书汇集了缫丝工艺、设备安装、维修保养、考核制度和钳工基本知识等内容。

本书既可作为新工人的培训教材和学校教学辅导参考书,也是熟练工人职业技能评定、升级的技术依据和标准,是指导缫丝企业保全保养工日常工作的重要工具书。

本书是 2010 年全国自动缫丝机保全工操作大赛及各地组织相关竞赛指定用书。

图书在版编目(CIP)数据

自动缫丝机保全保养工技术培训教材/钱有清主编. —北京:中国纺织出版社,2010.8

ISBN 978-7-5064-6652-3

I. ①自… II. ①钱… III. ①自动缫丝机—保养—技术培训—教材 IV. ①TS142.221

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 139792 号

策划编辑:江海华 张福龙 责任编辑:江海华
责任校对:陈 红 责任设计:李 然 责任印制:何 艳

中国纺织出版社出版发行

地址:北京东直门南大街 6 号 邮政编码:100027

邮购电话:010—64168110 传真:010—64168231

<http://www.c-textilep.com>

E-mail: faxing@c-textilep.com

中国纺织出版社印刷厂印刷 三河市永成装订厂装订

各地新华书店经销

2010 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

开本:787×1092 1/16 印张:10.375 插页:2

字数:186 千字 定价:25.00 元

京东工商广字第 0372 号

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社图书营销中心调换

建設高素質絲綢
技工隊伍，推動實
現絲綢強國目標。

弋輝

二〇二〇年七月

编委会名单

技术顾问:杨永元 樊迅 唐琳

主 编:钱有清

副 主 编:廖梦虎 叶文

审稿校对:徐作耀

主要编写人员:江文斌 孙锦华 刘华平 李开典 卞幸儿

丁忠建 王金根 王军 刘文全

统 稿:江文斌

序

我国是世界丝绸的发源地,丝绸生产有着几千年的历史。生丝是丝绸加工的主要原料,其加工的主要设备有传统立缫机和自动缫丝机。我国自 20 世纪 50 年代开始研制并推广应用自动缫丝机,先后历经 5 代共计 19 种机型的变革。随着现代科学技术的发展和电子技术在丝绸行业的广泛应用,我国缫丝设备研究和制造取得了重大进展,特别是以 FY2000 型系列(含 FY2000 型、FY2000 优选型、FY2000 新时代型、FY2008 型)为代表的第 5 代自动缫丝机,采用变频调速、PLC 可编程控制等新技术,使其逐步由自动化向智能化升级,性能一代更比一代先进,其中最新型的 FY2008 型已经基本实现车头无人化管理,进一步减轻了缫丝工人劳动强度,提高了企业生产效率和生丝品质,有利于增强我国丝绸产品的国际竞争力。

一流的设备更需要一流的管理,才能充分发挥先进设备的优势。如何发挥自动缫丝机的优越性能,达到优质、高产、低消耗和高效率,提高企业经济效益的目的,关键在于企业必须拥有一支高素质的,能狠抓工艺、操作和设备三项基础管理工作的队伍。在三项基础管理工作中,设备管理是基础,是使设备经常处于完好技术状态、延长使用寿命、持续稳定地充分发挥优良机械性能,达到优质、高产和低消耗的关键。因此,企业必须充分认识设备管理的重要性,只有通过加强设备管理人员和保全保养工对相关专业基础知识的技术培训及技术考核,不断提高技术素质和管理水平,才能更好地为企业生产服务,增加企业经济效益。

由中国丝绸协会组织编写的《自动缫丝机保全保养工技术培训教材》,集缫丝工艺、设备安装、维修保养、考核制度等专业基本知识和钳工基本知识和应知题于一体,内容丰富、资料具体、图文并茂、实用性强,是对缫丝企业保全保养工进行技术培训、提高技术素质的一本较好教材。

徐作耀(浙江理工大学教授)

二〇一〇年七月

前 言

我国是世界茧丝绸生产和贸易大国,也是缫丝机械制造大国。从20世纪60年代杭州纺织机械有限公司制造出第一台自动缫丝机,到今天作为这一领域的主流机型FY2000系列在缫丝行业广泛应用直至远销全球,标志着我国自动缫丝机制造水平在当今世界处于领先地位,为我国生丝质量的普遍提升奠定了基础。

俗话说:“三分机械,七分保养”,设备管理在企业生产中有着重要作用。随着“东桑西移”的推进,以广西、云南等为代表的中西部地区已逐渐成为全国茧丝生产的主要产区。由于目前缫丝行业保全工缺乏统一的技术标准和专门的培训要求,企业各自为阵,水平参差不齐,特别是中西部地区新建企业缫丝保全工技术力量相当薄弱,已严重影响到企业产品质量及生产效率的提高。加快缫丝保全保养工的培训,提高其对自动缫丝机的维修保养水平,已成为广大缫丝企业的迫切要求和愿望。

为进一步推动我国缫丝企业设备管理水平提升,中国丝绸协会组织高校、纺机企业、缫丝企业中具有丰富经验的技术专家组成编写组,共同编写了《自动缫丝机保全保养工技术培训教材》,并特邀从教多年具有丰富知识经验的浙江理工大学徐作耀教授对本教材进行总审校对并作序。该教材汇集了目前世界先进的缫丝工艺、设备安装、维修保养、考核制度、钳工基本知识等专业基础知识和应知题,既可作为新工人的培训教材和学校教学辅导参考书,也是熟练工人职业技能评定、升级的技术依据和标准,是指导缫丝企业保全保养工日常工作的重要工具书。该书是2010年全国自动缫丝机保全工操作大赛及各地组织相关竞赛指定用书。

本教材由中国丝绸协会提出并牵头组织编写,主要参加单位有:杭州纺织机械有限公司、浙江凯喜雅国际股份有限公司、丝绸之路控股集团股份有限公司、鑫缘茧丝绸集团股份有限公司、江苏海安苏豪制丝有限公司、安徽京九丝绸有限公司、山东日照海通丝业有限公司、浙江理工大学。

由于时间仓促,教材还不尽完美,希望教材能给缫丝企业管理和一线人员带来帮助,并希望在实践中不断积累经验,不断创造新的操作法,以资今后充实修订,共同为提高生丝质量、标准和打造丝绸强国而努力。

本教材在编写过程中参考了大量文献资料,得到了有关单位的大力支持,在试用和审定过程中有关企业专家提出了许多宝贵意见,在此一并表示感谢!

中国丝绸协会

二〇一〇年七月

目 录

第 1 章 缫丝基本知识	1
1.1 原料茧的一般知识	1
1.2 缫丝的概念及工艺流程	4
1.3 生丝的质量指标	6
1.4 工艺要求	6
第 2 章 自动缫丝机基本构成	8
2.1 自动缫丝机的总体概况	8
2.2 自动缫丝机的生丝纤度控制机构	13
2.3 自动缫丝机丝故障切断防止装置	18
2.4 自动缫丝机卷绕及干燥机构	19
2.5 自动缫丝机落绪茧收集及分离装置	21
2.6 传动系统	23
2.7 索理绪系统	24
2.8 润滑系统	30
第 3 章 自动缫丝机安装与调试	31
3.1 自动缫丝机的安装顺序	31
3.2 安装的主要方法及技术要求	32
3.3 探索机构调整方法	36
3.4 探索机构与给茧机同步配合的校正方法	37
3.5 集中加油系统的安装及使用	38
第 4 章 自动缫丝机的维修保养	42
4.1 日常维修制度	42
4.2 定期加油制度	45
4.3 自动缫丝机的机器维护保养与故障排除	48
4.4 设备的定期检修	53
4.5 设备的完好检查	58

4.6 建立合理的考核制度	61
第5章 保全保养工基础操作规程及考核方法	62
5.1 七项基础操作项目内容及标准得分	62
5.2 七项基础操作操作规程及考核标准	62
第6章 钳工基本知识	81
6.1 机械零件常用的材料及其选择原则	81
6.2 摩擦、磨损及润滑	82
6.3 螺纹	84
6.4 带传动	85
6.5 链传动	86
6.6 铆接、焊接与胶接	87
6.7 齿轮传动	89
6.8 蜗杆传动	90
6.9 轴	91
6.10 滑动轴承	91
6.11 滚动轴承	93
6.12 联轴器与离合器、制动器	94
6.13 弹簧	96
6.14 三相交流异步电动机	97
6.15 钳工常用工具、量具和设备	98
6.16 常用工具、量具和设备操作基本知识	98
参考文献	124
附录	125
自动缫丝机保全应知题	125
一、填空题	125
二、问答题	131
三、名词解释	156
四、计算题	157

第1章 缫丝基本知识

1.1 原料茧的一般知识

1.1.1 茧的分类

缫丝厂用的原料茧主要是桑蚕茧,按季节可分为春茧、夏茧、秋茧;按质分类,可分为上车茧和下茧,其中上车茧又可分为上茧和次茧。工厂通常把上茧(头号茧和二号茧)和次茧合并后称统号茧,统号茧缫丝体现了以好带次的原则,缫制一般等级生丝(4A级以下)均可采用,此时称为粗选。缫制高等级生丝时,一定要把次茧、特别是内印茧、黄斑茧、霉茧等次茧选除,以免影响生丝质量,此时称为精选。

1.1.2 茧的形状与大小

缫丝用的蚕茧的正常茧形通常是椭圆形和浅束腰形。若绪下有尖头形等畸形茧时都必须注意是否对茧的离解产生影响,特别是影响生丝的清洁和洁净指标,因此在绪下茧管理时须特别注意。

茧型的大小会直接影响茧丝纤度的粗细,通常茧型大的茧,茧丝平均纤度粗,初始单纤度粗,当绪下大茧型聚集时,定粒应少于7.5粒,落绪时有可能产生二度变化(一般都是大型茧时,绪下茧的定粒较少,特别是缫20/22旦以下的生丝)。

茧型的大小差异都会对给茧效率产生影响,在巡回时要注意给茧机给茧口的茧子状态,防止双捞与空捞现象的产生,考核茧型大小与茧型整齐率有平均茧幅、茧幅整齐率、茧幅最大开差等指标。

$$\text{平均茧幅} = \frac{\text{各粒茧幅的总和}}{\text{样茧总粒数}}$$

$$\text{茧幅整齐率} = \frac{\text{最多一档茧幅粒数} + \text{上下各一档茧幅粒数}}{\text{样茧总粒数}} \times 100(\%)$$

$$\text{茧幅最大开差} = (\text{最大一档茧幅}) - (\text{最小一档茧幅})$$

茧型大,茧幅大则茧丝纤度粗、茧丝长,在管理绪下粒符数状态时要特别注意。

1.1.3 茧丝纤度

纤度或称为“条份”,是指丝条粗细的程度。以一定丝长的重量表示,常用单位为“旦尼

尔”，简称为“旦”。凡丝长 9000 米重量 1 克称为“一旦”。“旦”属于定长制，如果长度不变，重量越重，表示旦越大，纤度越粗。其公式如下：

$$\text{纤度(旦)} = 9000 \times [\text{丝重(克)} / \text{丝长(米)}]$$

生丝纤度 S 与直径 D 的关系式为

$$D = K \sqrt{S} (\text{湿丝时 } K = 14.47)$$

茧丝特征有：茧丝平均纤度、茧丝纤度均方差、茧丝纤度最大开差。

茧丝平均纤度 = 各百回茧丝纤度之和(旦)/百回绞数

$$\text{茧丝纤度均方差} = \sqrt{\frac{\sum (\text{每百回茧丝纤度} - \text{茧丝平均纤度})^2}{\text{百回绞数}}} (\text{旦})$$

茧丝纤度最大开差 = 最粗百回茧丝纤度 - 最细百回茧丝纤度(旦)

一般来说茧丝纤度均方差越小，茧丝纤度最大开差越小，则生丝偏差相对来说要好做些，若两个都大，则在缫丝操作时要特别注意，严格管理。

对于自动缫机来说，第一百回茧丝纤度的粗细直接影响到生丝质量的好坏，如果第一百回茧丝纤度粗，则添绪点的纤度上升幅度大，最大偏差与偏差都会变大。

茧丝纤度特征曲线与对应茧色如图 1-1 所示。

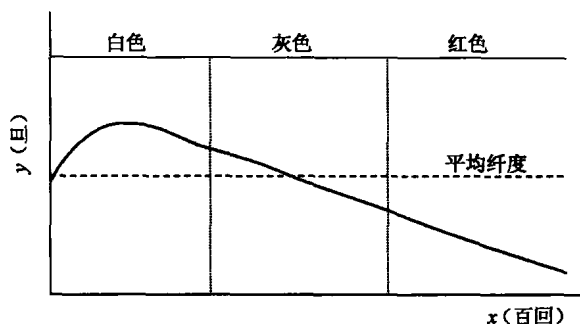


图 1-1 茧丝纤度特征曲线与对应茧色

一般白色茧占全茧丝长的 4/10 左右，而灰色与红色各占 3/10 左右，然而由于茧品种不同和饲养条件等不同其比例是会发生变化的，虽然是同种原料茧，但由于茧型的大小差异，其颜色变化的区分点也是各不相同的，需要经过一粒缫或定粒缫后统计得出。

1.1.4 茧的颜色与茧丝特征的关系

在缫丝过程中，绪下茧的颜色会出现白色（新茧）、灰色（半新茧）、红色（蛹衬）几种特征。白色时的茧丝纤度最粗，比平均纤度粗 0.5 旦左右，灰色时的茧丝纤度与平均纤度基本接近，而

红色时(蛹衬)的茧丝纤度最细,比平均纤度细1旦左右,绪头管理时尽可能防止阵新阵薄。绪下茧如果全是白色茧时,虽然定粒少但纤度仍然较粗,反之若绪下茧全是红色茧时,定粒虽多但纤度仍然不会过粗,在巡回过程中必须根据上下限控制要求进行管理绪下粒符数,若茧的颜色是内印、黄斑造成的,则需要及时掐蛹,防止丝色变化。

1.1.5 茧的解舒

解舒是指缫丝时茧层丝缕离解的难易程度,缫丝时茧丝离解容易,落绪茧少称为解舒好,反之解舒差。茧的解舒好坏对产质量和缫折都有很大关系,正常缫丝时如果绪下茧堆中蛹衬普遍增多或减少则要引起注意,绪下茧堆中蛹衬增多,说明今天解舒较好,反之则今天解舒不良,绪下茧堆中蛹衬的多少对洁净会产生影响。

解舒好坏的指标,一般用解舒丝长和解舒率来表示。

$$\text{解舒丝长} = \frac{\text{生丝总长} \times \text{定粒}}{\text{供试茧粒数} + \text{落绪茧粒数}} (\text{米})$$

$$\text{解舒率} = \frac{\text{供试茧粒数}}{\text{供试茧粒数} + \text{落绪茧粒数}} \times 100 (\%)$$

1.1.6 茧丝的颞节

茧丝的颞节在缫丝过程中往往有许多种,如环颞、糙颞、螺旋颞、裂丝、长结等,这些颞节直接影响到绸面质量,因此在缫丝过程中必须要消除。各种颞节有不同的消除方法,其中最基本的就是控制好瓷眼孔径,防止颞节通过瓷眼,对清洁、洁净差的车位要逐绪检查瓷眼及丝道,找出问题之处。

环颞:主要是由于偏生煮或车头索绪温度过低所造成的。

糙颞:有剥离颞和煮溃颞两种,必须判定后再采取不同的方法来解决。

螺旋颞:主要是回转翼的速度和是否有毛丝等现象。

裂丝:主要是丝道是否光滑与清洁以及煮熟茧的丝胶状态。

长结:主要是操作不当。

1.1.7 茧丝的理化性能

一根茧丝是由两根单丝黏合而成,每根单丝的中间为丝素纤维,外围为丝胶,整个缫丝过程主要是合理的利用丝胶的膨润与胶凝、离解或聚集成我们所需要规格的生丝,生丝中有结晶区与非结晶区,结晶区的主要贡献是强力,非结晶区的主要贡献是伸长,结晶区与非结晶区受到工艺条件的影响而变化,非结晶区会向结晶区转移。

生丝纤维在受到一定的拉力后会产生蠕变,产生三种类型的伸展与变形:

急弹性变形:加负荷或去负荷的瞬时产生的伸长和回缩的变形。

缓弹性变形:在拉伸力不变的情况下,随着时间的延续而逐渐产生的伸长和回缩的变形。

塑性变形:加负荷时伸长,去负荷时不回缩的变形。

20/22 旦的湿丝在 5 克张力的作用下已经产生小部分的塑性变形,因此在缫丝和复摇过程中,应严格控制其张力,否则丝条张力过大,塑性变形增加,影响生丝的机械物理性质和光泽。因此我们必须注意切断防止杆是否失效以及丝道是否光滑。

生丝的耐磨性能与其结构有关。生丝的丝胶含量与性质;茧丝之间结合的紧密度;丝条颞节的大小与多少;丝条的光滑程度都要影响耐磨性能。如果颞节多,丝胶含量少或丝胶分布不均匀,丝条光滑程度差,茧丝之间结合不紧密的生丝,耐磨性能就差,在缫丝过程中要保证丝颞长度,主要是使茧丝之间结合紧密,使丝条保持光滑,从而使抱合提高。

1.2 缫丝的概念及工艺流程

1.2.1 缫丝的概念

缫丝就是根据名义纤度要求,将茧丝从煮熟茧茧层上离解出来抱合成生丝的加工过程。

名义纤度是称呼某批生丝的纤度,也就是纤度规格的中心值。部分名义纤度及其规格范围见下表。

部分名义纤度及其规格范围

名义纤度(旦)	规格范围(旦)	名义纤度(旦)	规格范围(旦)	名义纤度(旦)	规格范围(旦)
14	13 ~ 15	21	20 ~ 22	29	28 ~ 30
17	16 ~ 18	25	24 ~ 26	31	30 ~ 32
20	19 ~ 21	28	27 ~ 29	42	40 ~ 44

1.2.2 制丝工艺流程

通常所称的制丝,是指将蚕茧加工成生丝的整个工艺过程。其工艺流程如图 1-2 所示。

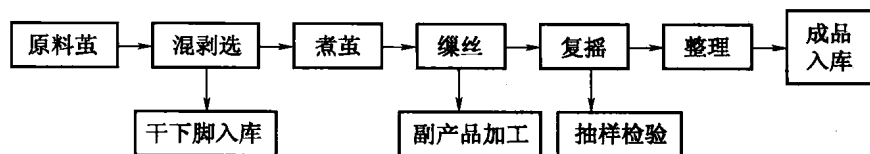


图 1-2 制丝工艺流程

制丝工艺流程示意图文字说明:

- (1)混茧是将性质相近的蚕茧按工艺要求的比例进行混合,保证生丝品质一致。
- (2)剥茧是剥去蚕茧表面的茧衣,因茧衣不能缫丝,必须剥去(茧衣可作绢纺原料)。
- (3)选茧是将蚕茧按产地、茧质、茧型、色形、茧层厚薄及结茧季节进行分类,以便区别利用,可以缫丝的叫上车茧,不能缫丝的称为下脚茧。
- (4)煮茧是利用水、热或助剂,作用一定时间后将茧丝外围丝胶适当膨润溶解,以减弱丝胶粒子间结合,使其胶着力降低,胶着不匀改善,使缫丝时茧丝能按胶着点序连续不断地顺序离解,并集束抱合成生丝的过程。
- (5)缫丝是将若干个煮熟茧丝离解、并合成一根生丝或柞蚕丝的工序。
- (6)复摇是将小簇丝片返成大簇丝片或筒装生丝的生产过程。
- (7)整理是将大簇丝片经编检、平衡、称丝、绞丝、配色、打包、成件(成箱)、成批的过程。

1.2.3 缫丝工艺流程(图1-3)

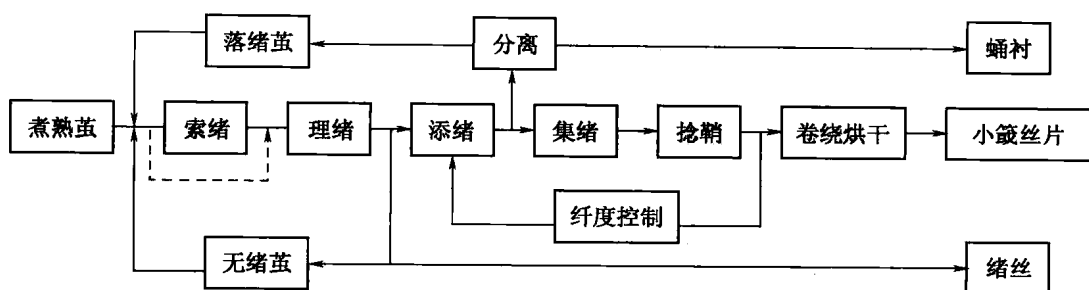


图1-3 缫丝工艺流程

从图1-3可知,缫丝的原料是煮熟茧,成品是小簇丝片,副产品有绪丝和蛹衬。

缫丝工艺流程文字说明:

- (1)索绪是将煮熟茧(无绪茧和落绪茧)放在索绪锅的热汤中,用索绪帚从茧层表面引出绪丝的过程。
- (2)理绪是将已索到绪丝的茧,除去杂乱的绪丝,加工成一茧一丝的有绪茧的过程。
- (3)添绪是将正绪茧丝添加到正在缫丝的茧丝群中去,进行连接合并。
- (4)集绪是将添绪后的茧丝通过集绪器的孔眼,使松散的绪丝群集合在一起,并除去丝条上的水分和疵点。
- (5)捻鞘是使丝条在张紧状态下,前后丝段相互绞捻,以增加抱合、散发水分、减少颞节、提高丝条的圆整度的过程。
- (6)卷绕是将经捻鞘的丝条卷绕到小簇上形成丝片,防止紊乱,便于退绕的过程。
- (7)干燥是将卷绕在小簇上的丝片烘干至回潮率符合一定工艺要求,防止丝条粘并产生裂丝的过程。

1.3 生丝的质量指标

缫丝企业生产的生丝,俗称为白厂丝,衡量生丝质量的综合指标,包括平均等级和正品率两个方面。

生丝的平均等级是按照生丝各项品质检验指标来确定的。

正品率是指所检验的生丝批次中,正品所占的百分率。

GB/T 1797—2008《生丝》新国家标准将生丝的质量等级分为:6A、5A、4A、3A、2A、A 和级外品。

生丝的品质检验共有 11 个检验项目,其中与纤度有关的指标是偏差、最大偏差、一度变化、二度变化、三度变化,与内在质量有关的是伸长、强力、抱合、切断,另外有清洁、洁净两个指标。其中偏差、最大偏差、二度变化、清洁、洁净为主要检验项目,一度变化为委托检验项目,其他为补助检验项目。这 11 个指标影响因素排列如下:

偏差——主要是细限纤度一致性。也就是绪下有无超出细限或高限的绪头。

最大偏差——与偏差相同,同时还要注意防止双添、重添、失添、连添、拖横丝等问题。

一度变化、二度变化、三度变化——主要是由于失添造成的,特别是接近细限纤度时又失添、重添、连添也会造成,因而特别要注意。

强力、伸长——主要是要求缫丝张力小,也就是需要检查切断防止杆能否迅速启动,鼓轮是否灵活,丝道是否干净等问题。

抱合——主要是检查丝鞘长度是否符合标准,煮茧是否偏生。

清洁、洁净——主要是检查瓷眼孔径是否合理,回转翼速度是否正常,回转翼毛丝是否搞干净,接结咬结操作是否正确等问题。

1.4 工艺要求

明确工艺设计要求,掌握细限纤度与高限纤度,根据高限与细限找出不正常绪头进行修正。

细限纤度往往是一种定粒配茧的概念,只不过不是人工配茧,而是由机械随机生成。如 7 粒必须 5 白无红茧,则说明如果绪下茧低于 5 白则必须添茧,或虽有 5 白但是有红色茧也必须添茧,但是根据蚕茧基本知识,茧型的大小也会产生纤度的粗细,因而在低于细限时必须判定是否有大型茧存在,如果有则从茧的颜色上看上去好像是细了,但实际上还是比较粗的,因此可以往细的方向上去一些,如有大型茧存在时允许 5 白 1 红或其他状态,主要是要根据实际情况,同时要看看是否重复出现不符合工艺设计要求的状态。

高限纤度也是一种定粒配茧的概念,如9粒必须有2红,则说明只要是9粒茧都必须有2粒蛹衬,不然纤度过粗,出现高限与细限时必须注意以下几点:

- (1)大型茧或小型茧的多少。
- (2)是经常出现还是偶然产生。
- (3)是否存在双添、重添、拖横丝现象。

如果经常出现,又没有双添、重添、拖横丝等现象,茧型也正常,则说明这一绪细限纤度偏粗,必须调整,不然会产生野纤度。

在进行绪下巡回检查时,工作重点是检查机械是否执行自动随机配茧,控制在细限纤度与高限纤度之中,如果在里面,则说明机械工作正常,否则需要整修定纤。对绪头的细限纤度一致性与高限纤度一致性进行检查,这是巡回中最重要的工作,发现绪头超出工艺设计的细限纤度与高限纤度的范围,则必须进行重点检查。重点检查的方法是看这一绪是否重复出现偏粗或偏细的现象。如果多次低于细限纤度的要求,则说明感知器的细限纤度给定值出现了问题,在检查影响感知器间隙的因素后,再进行机械调整,使其满足工艺要求,反之如果多次高于高限纤度的要求,也是在检查感知器后,再需检查探索机构与添绪杆是否正常,如果出现问题,则修正,只有在感知器、探索机构、添绪杆等都没有问题的情况下,才对机械进行调整,也就是说对机械调整必须先查明原因,然后作调整。

发现重复出现多或重复出现少的绪头,或时粗时细的绪头,保养工应及时进行修正,但应与感知器污物引起的或粗或细现象分清。

第2章 自动缫丝机基本构成

我国的自动缫丝机从20世纪60年代开始自行设计研制,到20世纪90年代开始了新机型的研发及全面推广应用,制丝行业自动缫丝机的比例正上升到90%以上。目前使用的自动缫丝机机型较多,本教材主要以飞宇2000系列自动缫丝机为基础进行论述。

2.1 自动缫丝机的总体概况

2.1.1 自动缫丝机的组成及工作原理

2.1.1.1 自动缫丝机的纵向组成及工作原理

该机的纵向组成如图2-1所示。

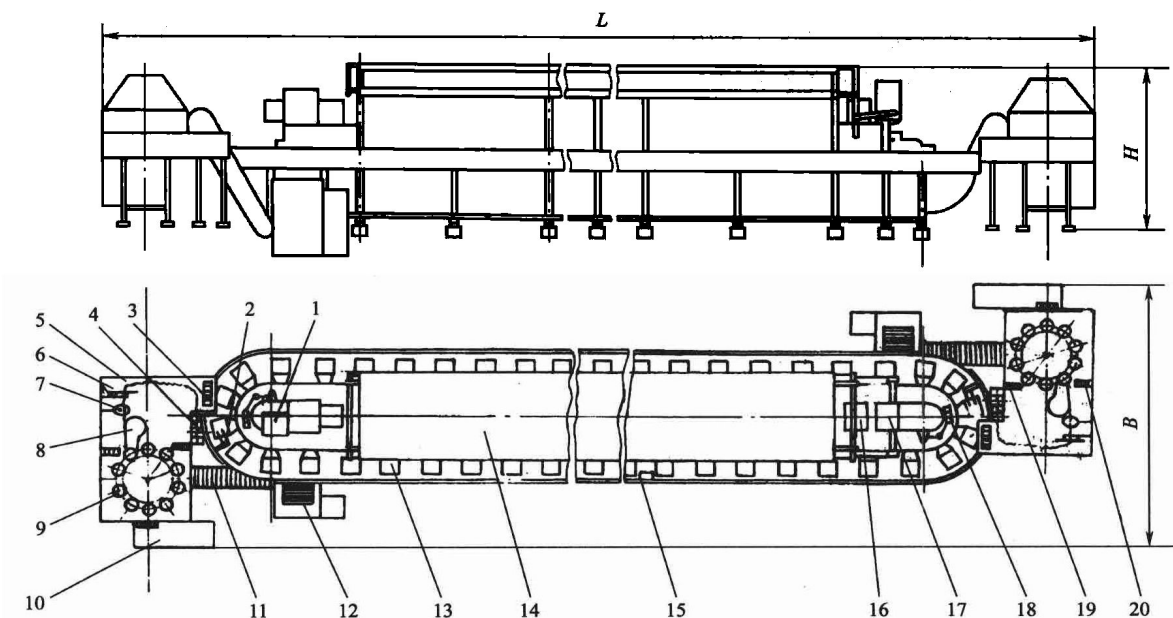


图2-1 自动缫丝机纵向组成

- 1—电动机及主传动箱 2—自动探量机构 3—自动加茧机构 4—丝瓣及大箴 5—两棱体移丝器 6—捞针
7—偏心盘精理机构 8—粗理机构 9—索绪机构 10—新茧补充装置 11—落绪茧输送装置
12—圆栅型分离机 13—给茧机 14—自动缫丝部 15—摩擦板 16—小箴电动机
17—络交机构 18—落茧捕集器 19—无绪茧移送斗 20—有绪茧移送斗