

庫巴夫納細呢工廠 提高生产指标的經驗

Б·А·阿勃拉莫夫 Г·Д·馬內洛夫編

Н·С·叶菲莫夫校訂

紡織工業部專家工作室譯



紡織工業出版社

**КУПАВИНЦЫ В БОРЬБЕ ЗА
ВЫСОКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ**
Б. А. Абрамов и С. Д. Манылов
Под Редакцией Н. С. Ефимова
ИЗДАТЕЛЬСТВО ЦИТРОМ • 1953

庫巴夫納細呢工厂提高生产指标的經驗

Б. А. 阿勃拉莫夫 С. Д. 馬內洛夫編
Н. С. 叶菲莫夫校訂
紡織工業部專家工作室譯

紡織工業出版社出版

(北京東長安街紡織工業部內)

北京市書刊出版業營業許可證出字第16號

上海市印刷三厂排版

五十年代印刷厂印刷·新华書店發行

787×1092 1/32开本·1 1/2印張·26千字

1958年1月初版

1958年1月北京第1次印刷·印数1~350

定价(10) 0.23 元

庫巴夫納細呢工厂提高生产指标的經驗

Б. А. 阿勃拉莫夫 С. Д. 馬內洛夫編

Н. С. 叶菲莫夫校訂

紡織工业部專家工作室譯

目 錄

序 言	(3)
为生产優質产品而努力	(7)
節約原料、发掘潛力	(24)
工厂工作人員的学习	(39)

序 言

莫斯科近郊的庫巴夫納細呢工厂是苏联最老的紡織工厂。它建立于十八世紀。在革命前，該厂的厂房低矮，車間阴暗，設備簡陋，并且进行着繁重的手工劳动。

而現在再也認不出这是老厂了。忧鬱而强制劳动的时代已一去不复返了。在苏維埃政权的年代里，建造了許多寬敞而明亮的新車間，繁重的工艺过程已經机械化，裝置了完善的通风設備，生产区域經常保持清洁。总之，一切都是为了改善工人的劳动条件。

工厂技术装备每年都有改进，生产工艺过程在改善着，而产品品种和产量年年都在增加。工厂給国家生产出愈来愈多的優質毛織物，如“卡斯托尔”德拉普厚呢、“庫巴夫納”德拉普厚呢等等。与1940年比較，1952年成品的产量增加了50%。

工厂全体职工利用自己多年积累起来的經驗，在逐年改进工厂生产的技术經濟指标(見表1)。

表 1

年 份	粗 梳 毛 紡 生 产		織 布 生 产	
	每千錠时的设备 生产率(千克支)	每人时的劳动生 产率(千克支)	每台时的设备生 产率(千根緯)	每人时的劳动生 产率(千根緯)
1950	362.7	29.53	3.570	3.730
1951	375.8	30.65	3.675	3.930
1952	382.3	32.67	3.769	4.198

在厂里已連續四年沒有完不成产量定額的工人。就以机器、

原料和品种來說，庫巴夫納工厂粗梳毛紡織的設備生产率和劳动生产率在呢絨工业企业中是最高的了。

在提高产品质量的斗争中本厂也获得了重大的成績。各种产品的一級品产量逐年都有提高(見表 2)。

表 2

年 份	細 紗 (%)					
	一 級		二 級		三 級	
	計 划	实 际	計 划	实 际	計 划	实 际
1950	90.5	92.7	6.5	5.15	3.0	2.15
1951	92.85	94.0	5.1	4.2	2.05	1.8
1952	94.2	94.5	4.2	3.9	1.6	1.6

年 份	坯 呢 (%)					
	一 級		二 級		三 級	
	計 划	实 际	計 划	实 际	計 划	实 际
1950	93.5	96.5	4.0	2.2	2.5	1.3
1951	94.2	97.0	3.8	1.9	2.0	1.1
1952	95.5	98.5	3.4	1.2	1.1	0.3

年 份	成 品 (%)			
	一 級		降級品 (在厂里或被消費者查出)	
	計 划	实 际	計 划	实 际
1950	96.5	99.07	3.5	0.93
1951	98.5	99.28	1.5	0.72
1952	98.9	99.42	1.1	0.58

由于产品质量优良，提高了劳动生产率和设备生产率以及节约了原材料，庫巴夫納工厂曾不止一次地获得了“优质产品和高生产率工厂”的称号。在1949年，該厂是根据第四季度的工作总结而获得这一光荣称号的；在1950年和1951年，是由于第二、三、四各季度的工作；而在1952年，則由于第一、三、四季度的工作而繼續保持了这一称号。

在全苏輕工业企业社会主义竞赛中，庫巴夫納工厂曾数次得胜，获得第一名，并因此而获得了苏联部長會議、苏联总工会和輕工业部的优胜流动紅旗。

庫巴夫納工厂对提高工人的文化，改善他們的生活，以及培养与教育干部方面都极为注意。如修建了俱乐部，建立了党委办公室、技术研究室、三个圖書館，为紡織中等技术学校分校建筑了独立校舍，其中包括教室和實驗室。并建筑了生活福利用的联合房屋，里面設有：食堂、預防医院、体育館、理髮館、書店、日用品商店和食品商店。工厂附近的广场和街道也都经过整理或鋪以柏油。

工人的政治积极性和技术水平正在逐年地提高。

1949年，根据現在的斯大林獎金获得者瑪丽姬·罗日涅娃和李其姬·康諾年柯的倡議，在厂里展开了利用节约的原料增加生产的社会主义竞赛。結果，在最近四年中，仅用节约的原料就生产了30多万公尺成品。

1950年，根据党組織的倡議并在工程技术人员与斯达汉諾夫工作者的广泛支持下，厂里制定了工人的三年学习计划。这一计划得到苏联輕工业部的同意，现在正在顺利地执行着。

为了超额完成1952年的计划，1951年末工厂里开展了发掘和利用每个工作地内部的生产潜力的运动。这一运动发动了全厂的工作人员。

最近厂內职工所提出的倡議，对我国具有很大的意义。1953年3月，根据先进斯达汉諾夫工作者日林娜和哈里科娃的建議，庫巴夫納細呢工厂的紡織工人提出了在不增加原材料的情况下，超额完成五年計劃和增产总值为2000万盧布的織物的社会主义保証条件。

本書敘述了庫巴夫納細呢工厂的全体工作人員，在提高产品质量、節約原料、利用內部潛力以及組織全厂工作人員学习等方面的經驗。

为生产优质产品而努力

庫巴夫納細呢工厂的全体工作人员在执行党和政府关于改进产品质量的指示时，同时致力于增加織物的品种和花色，加强織物染色的坚牢度和改进織物的染整工程。并且，无论过去和现在，都进行着巨大的工作，以求减少細紗、坯布和成品布的疵病，因而能保证一等品織物产量的增加。

远在 1949 年，当克拉斯諾霍尔姆毛紡織联合工厂副工長亚历山大·丘特基林提出爱国主义倡議后，庫巴夫納細呢工厂的工作人员就开展了改进产品质量的社会主义竞赛。

全厂工作人员、所有工作组、工作班和車間以及整个生产部門都参加了这一竞赛。

工程技术人员在参加竞赛之后，頑强地贯彻了旨在保证改进产品质量的組織技术措施。

社会主义竞赛是全面展开的。如果不創造良好的生产条件，不节约原料，不保持机器和工作地点的良好状态，不提高工人的技艺，就不可能改进产品的质量。

加强对进厂原料和半成品的檢查，也是保证改进产品质量的有效措施之一。

庫巴夫納細呢工厂技术檢查科的工作特点是及时查明各生产工序中产生低級品的原因。低級产品不仅要給生产它的工人看，并且还要給副工長、工長和車間主任看，以便采取适当的措施。

每次由于不遵守工艺規則、疏忽大意或机器故障等原因而出产了劣質产品时，即以快报、牆报和在生产會議上討論等方式向各車間、各工場和工厂的全部工作人员公布。

在工厂里实行的并对提高产品质量有影响的教育方法之一，是每周举行一次群众性的織物檢驗。在会上將工人所生产的低級产品交給参加檢驗的副工長、工程技術人員以及各种群众性組織、車間和技術檢查科的代表們看，同时找出产生疵病的原因，提出建議，并作出消除疵病和具体帮助生产劣質产品的工人的决定。

織物檢驗对于生产劣質产品的工人，以及那些对工人所提出的要求消除机器故障意見迟久不理的人，具有很大的教育作用。檢驗組織的决定在車間刊物上加以闡明，以动员全厂工作人員为爭取消灭工作中的缺点而努力。

为爭取优秀的工作組、机器組、工作班和优秀車間称号的竞赛，以及为取得本工种中优秀工人称号（优秀粗梳工、优秀精紡工、优秀織造工、优秀縮絨工等）的竞赛，是改进产品质量的重大要素。在这一竞赛中，一級品的产量是技艺水平的主要指标。竞赛的結果，在全体工作人員中出現了许多这样的工人，他們在几年中所看的机台不但都超过了标准，同时还超额完成了产量定额，并且产品都是一級品。在这些入中有 Л.Ф. 康諾年柯、М.П. 赫魯斯塔列娃、М.Е. 馬特罗索娃、Е.В. 哈利科娃、О.М. 科姆列娃、М.Е. 日林娜、З.И. 科馬罗娃、Н.И. 巴庫爾斯卡娃等。

工厂所实行的許多組織技術措施，对提高一級品的产量也起了很大的鼓勵作用。其中的主要措施按各个工場分述于后。

紡 紗 工 場

紡紗工程的中心任务如下：降低短片段和長片段支数的不均匀度，提高紗管卷繞的質量，改进細紗的外觀，降低断头率。由于安裝了新型国产机器和改进了原有机器的各个套件和機構，

因而促进了上述任务的顺利解决。

在粗梳毛紡織工业中，庫巴夫納細呢工厂初次采用了斯大林獎金获得者科茲洛夫工程师所設計的混毛机。

采用混毛机提高了混合毛中各种配毛成份的混合質量。以前用手混毛，由于各种混毛成分攪拌不均，常有大批原料未被松解，因而造成紗和坯布的色泽不均。而現在这些缺点已完全消除了。

由于采用混毛机可以减小混毛室中每层原料的厚度，从而增加原料的层数（这是手工混毛法决做不到的），故可保証混毛的均匀性。

使用混毛设备可使本工序的劳动生产率提高50%。此外，如果用手混毛需22人，而現在共需10人。采用混毛设备的经济效果可达175000盧布。

混毛设备系由两个混毛室組成，利用气压管与和毛机和混毛卷联接。

两个混毛室的工作分为两个阶段。

第一阶段 迴轉着的鋪毛器1（見圖1）將纖維一層層地鋪于混毛室中。鋪毛器位于圓形混毛室的中央，与喂送各种混毛成分的气压給毛管2相連。

第二阶段 由慢速迴轉底4將羊毛送至快速迴轉的垂直角釘簾子3，角釘簾子即沿成层羊毛的整个高度抓取羊毛，同时借气流將其送

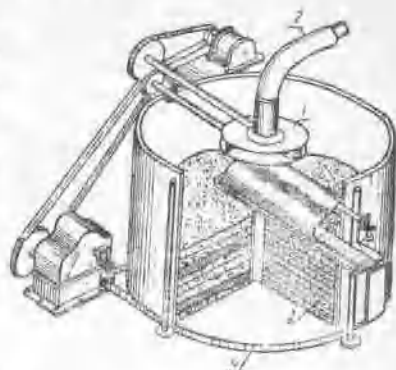


图 1

到另一个混毛室或混毛仓。

在混毛室工作的第一阶段，鋪毛器迴轉着，將借气流从和毛机送来的羊毛鋪于混毛室中。

在混毛室工作的第二阶段，机器停止喂毛，而底开始慢慢迴轉，將羊毛送到迴轉着的垂直角釘簾子。然后除杂罗拉从簾子上將羊毛剝落于气流裝置的毛斗中。

混毛室的組合应使三、四台和毛机能同时將各种混毛成分輸送給两个混毛室中的一个。

混毛设备的概貌示于图 2。

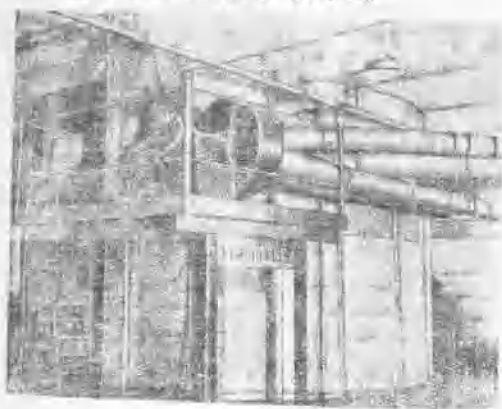


图 2

与采用混毛机的同时，羊毛加油工作(上乳化剂)也实行了机械化。

加油是在和毛机的給毛板上进行。乳化剂通过与油泵相連的噴霧器噴于羊毛上，給油裝置根据容器相互通連的原理进行工

作。它由容量500升的乳化剂槽1(见图3)、輸送管2、油泵3、电动机4、气箱5和噴霧器6組成。图中的7表示玻璃水表，8是过滤器，9是压力表，10是將乳化剂分配給各和毛机的管子。

給油裝置裝有配油調節器。給油裝置的油槽和水泵的外觀示于图4。

混毛加油工作的机械化使乳化剂能够均匀地分配在羊毛上，并給梳毛工程創造了有利条件，即使在梳毛机工作机件速度

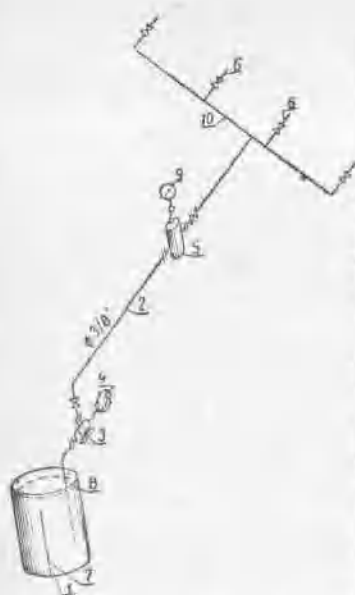


图 3

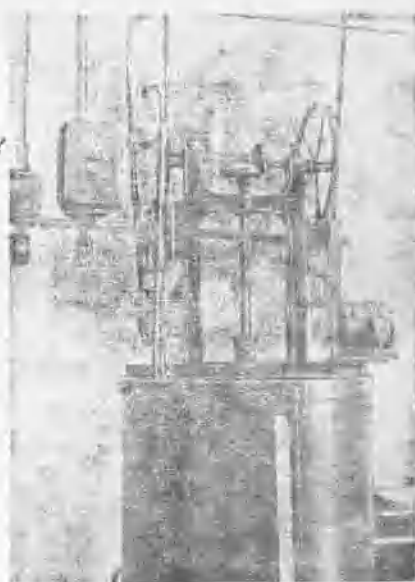


图 4

极快的情形下，在梳理过程中，羊毛折断和飞散率亦能达到最小程度。

由于将原料通过除杂机，将精梳回毛在梳毛机上通过一道，粗梳回毛通过两道梳毛机，因此，原料的初步加工和混合前清除植物性杂质、麻屑、草籽和不可纺短纤维的工作质量都得到改进。

工厂纺织细纱的主要毛病是相邻的细纱之间和相邻的粗纱之间的支数有很大的变化。这种变化在生产上谓之“差异”，往往达到 30~40%，这是使细纱降级的原因。

在厂里为了消除粗纱不均匀率，开始采用记录梳毛联合机的

自动給毛机和分条皮帶的工作曲綫表，以檢查其工作情况。

經過長期的研究，知道了变化很大的主要原因是梳毛机上的皮帶在工作过程中的伸度不同。因此，为了减少支数的变化和紡制支数質量更好的粗紗，在厂里制造了一种特制的机床，以供各套新皮帶在裝上梳毛机的搓条器前，进行預先加工和牽伸。皮帶在該机床上經過加工和牽伸后，重新进行粘接和縫接，然后才裝上梳毛机。

根据工厂积累的材料，厂方曾对劣質皮帶的供应者提出了具体的要求，因此，在根据皮革的規格选择各套分条皮帶的工作上已有所改进。

除了將新皮帶进行預先加工外，又制定了檢查分条皮帶在梳毛机上工作的图表。檢查时，若发现皮帶未拉紧，則須將其重新縫接或換以合格的皮帶。

同时也查明了傳动皮帶的分条輓的表面不够平整。为消除这一缺点，在梳毛机停車修理时，必須磨整分条輓。

新分条皮帶的表面很粗糙，因此毛条牢固地附着于皮帶表面。在搓条皮板和皮帶之間的牽伸正常的情况下，搓条皮板將毛条从皮帶上取下时，总具有很高的断头率。为了消除上述缺点，已采用新分条皮帶的磨整裝置(见图 5)。

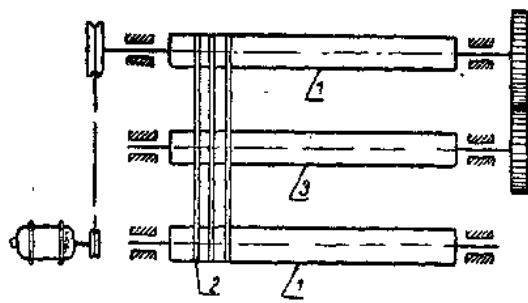


图 5

套在兩根軸 1 上的一套分条皮帶 2 內裝有磨輥 3，磨輥以毛氈复面，并以比皮帶运速大三倍的速度旋轉；磨輥迴轉方向与皮帶相反，同时又沿軸心作往复运动，以磨整皮帶表面。

经过这样加工的分条皮帶就变成光滑的了，因而消除了毛網过分附于皮帶表面的現象。

研究粗紗均匀度变化的原因时，亦需檢查自动給毛机角釘簾子、均匀櫛和剝毛櫛的工作情况。負責檢查自动給毛机、輸送装置和搓条器工作情况的副工長，在获得該梳毛机上分条皮帶的工作曲綫图后，应立刻消除所发现的毛病。

由于采取了上述措施，目前細紗支数的变化已大为减少。

为了减少粗紗的瘤节和凝卷，工厂在末道梳毛机的道夫上安裝了抄輥（见图 6）。

为提高毛網的質量，梳毛机的錫林和道夫需及时加以平整（直到成为很精确的圓柱形）。



图 6

梳毛間的全体工作人員解决了关于改进粗紗搓撚的問題。大家知道，粗紗搓撚的改进可提高粗紗的質量，降低精紡工程中的断头率和提高精紡机的生产率。

为此目的，將搓条豎軸每分鐘的轉數增加到 260 轉，并將用

旧的搓条皮板加刻槽紋(如图 7 所示),槽紋的間距为 1.5 厘米。



图 7

在刻紋前,应先将搓条皮板較光滑的一面(正面)翻过来。搓条皮板加刻槽紋系采用特制的小刀(见图 8)。



这种刀的工作部分是磨銳的弓形鋼質刀片,被鉚于金屬刀脚上,用这种形状的鋼質刀片給搓条皮板刻紋,能使槽紋达到必要的寬度和深度。

在走錠精紡机上,由于沒有清潔裝置,前罗拉和加壓輥得不到适当的清潔,粗紗易纏繞在罗拉上,因而增加了粗紗的断头率。

为了降低粗紗的断头率,按罗拉全長裝置了清潔板 1 (见图 9);在清潔板上粘貼呢絨 2。

清潔板借彈簧 3 自下压向前罗拉。

采用清潔板能保証粗紗断头率的降低,并清除前罗拉和压輥表面的絨花、尘屑及其他杂物等。

建立了对粗紗接头的正确性进行监督的制度。这就有可能使“晚”接和搭接的現象减少到最低限度,而“晚”接和搭接总是会降低織物等級的。

为了改进产品的质量,研究并已应用了精紡机在出車繩索断脫时的停車裝置。以前,当出車繩索断脫时整个走錠精紡机上的紡綫全都发生断头。在精紡机上进行大量的接头,会引起紗綫



图 9

結合处的粗节, 減弱該处紗綫的強力, 有时并破坏紗管的形成。

停車裝置由小輪子 1 (見圖 10) 和杠杆 2 組成, 杠杆借鉸鏈 3 与开关裝置的外罩 4 連接。当出車繩 5 断脫时, 在繩索 5 上移动着的小輪子 1 即下落, 杠杆 2 压向停車按鈕 6。此时不管精紡机处于何種狀況, 都立刻停車, 无紗綫断头現象发生 (图中 7 即指“起動”按钮)。

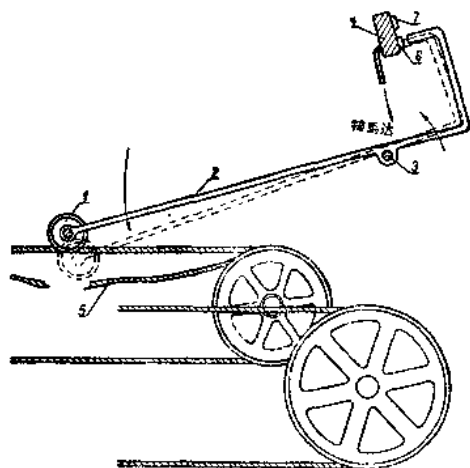


图 10

由于更合理地利用紙管的長度和增加紗綫的卷繞密度, 精紡机上紗管的繞紗長度增加了 5~7%。

增加紗管的繞紗長度, 在很大程度上有助于坯布質量的改进, 因为不但减少了經紗結头的数量; 同时縮減了織造工換梭和裝梭的次數, 这使織造工有可能用更多的時間来注意坯布的質量。