

苏联生产革新者自述

参加到高速工作者的 队伍中来

弗拉索夫著



工人出版社

5554

中國共產黨領導的農民運動

參加到高速工作者的 隊伍中來

陳雲 著



工人出版社

Н. ВЛАСОВ
В РЯДЫ СКОРОСТНИКОВ
ПРОФИЗДАТ—1954

參加到高速工作者的隊伍中來

弗 拉 索 夫 著
詹 炳 椿 譯

工 人 出 版 社
一九五六年·北京

參加到高速工作者的隊伍中來

[蘇聯]弗拉索夫著

詹炳樞譯

*

工人出版社出版（北京西總布胡同三十號）

北京市書刊出版業營業許可證出字第〇〇九號

工人日報社印刷廠印刷 新華書店發行

*

書號：2596 開本：787×1092 1/32

字數：19,000字 印張：1 印數：1—3,500

一九五六年二月北京第一版

一九五六年二月北京第一次印刷

定價（4）：—角

內 容 提 要

本書是苏联榮獲列寧勳章和勞動紅旗勳章的科洛姆納城古比雪夫機車製造廠鑽工弗拉索夫寫的，他敘述自己如何學習著名車工科列索夫的革新精神，在工作中刻苦鑽研，創造出一種新幾何形狀的鑽頭，因而增大了走刀量和鑽速，大大地提高了勞動生產率。

目 錄

自己的工廠·····	1
刻不容緩的任務·····	4
答案找到了·····	8
新的障礙·····	13
經受住了考驗·····	15
來自祖國的各個角落·····	19
朋友相逢·····	21
用高速及大走刀工作·····	23

自己的工廠

我把進入科洛姆納機車製造廠的那一天看作自己的勞動活動的開始。我是在祖國最緊張忙碌的時候——一九一八年初——來到我國這個最古老的企業的。

在這以前，我曾為莫斯科一家“孩童”服裝店的老板做了五年的事，但自從人民建立了自己的工農政權以後，我怎麼也不想再在那裏呆下去了。我決定掌握一種對國家有用的技能。抱着這種目的，我進入了科洛姆納工廠。我被分配到輪船工場做鉚釘加熱工。

車間、工廠裏的一切對我來說都是新鮮的。工人們手中的金屬都很馴服，生產者所使用的設備也都很順從，而最主要的是車間主任和工長，不久以前都還是工人。在這裏，我真正体会到，我已不是為老板，而是為自己，為我們全人民工作。

車間主任、共產黨員布尔拉柯夫常常和我及我的同志談話。他不只是在工作上給以幫助，還常常談國內的情況，談談我們最近的任務。他和我們一起都嚮往着未來。

當時車間中將近有五十台鑽床，當然，這些鑽床不像現在這樣巨大，速度很低，手動進刀，天軸皮帶像蜘蛛網一樣。我很想在這些鑽床上工作。有時候，我凝視着鑽工（當時工廠內剛剛出

現這種工種)，甚至連鉚釘燒過火了都沒有發覺。

車間主任知道我想到鑽床上去工作，就微笑起來，對工長說：

“沒關係，讓他到鑽床上去工作吧！技術是要掌握的——而且首先應當讓青年來掌握：應當由他們來鞏固十月革命的果實。”

這樣我就成了鑽工。

那時，笨重的輪船油盤（它用來貯集蒸汽機下面的油）每次都先得由好幾個工人搬過來，把住它，然後由我按着劃綫鑽眼。這要花費鉗工們多少時間啊！

我很想去掉鉗工許多不必要的工作。根據我的請求，在兩台機床上安裝了滑車。我把油盤吊在滑車上，一個人進行工作，不再需要助手。現在大家都管改進勞動的人叫合理化建議者，可是那時候這個字眼還沒有出現呢。所有的人都想生產更多的輪船、更多的機車和其他機器。每個人都盡力尋找竅門，使新的生活更快地建立起來。

一九一八年年底，我被接受為工會會員。

武裝干涉加劇了。協約國投出了很大的力量來反對蘇維埃國家。白軍鄧尼金進逼到奧廖爾和沃龍涅什。許多熟練工人響應黨和政府的號召，離開生產崗位，加入了共和國捍衛者的隊伍。一九二〇年初，我作為紅軍第一百五十二步兵團的成員參加了消滅波蘭白軍和解放烏克蘭的戰役。

四年以後，我從部隊退入預備兵役，重新回到了科洛姆納，在機車機械加工車間的鑽床上工作。那時，工廠正在加工蘇聯第一批柴油拖拉機的汽缸。同時工廠全體職工試製成功了工廠

及麵粉廠使用的柴油機，並開始正式生產。我加工了數百個汽缸蓋、汽缸體及柴油機的其他零件。漸漸地我的技術有了進步，我升了五級工。

一九二四年秋天，我和一個鐵路巡查員的女兒結了婚。我們住在鐵路崗棚內，這個地方離城市九俄里，在塞契沃村附近。除了用鐵路上擋雪的木板做成的床鋪和膠合板箱上鋪紙的桌子之外，我們的房間裏就再也沒有任何其他傢具了。如果有二位客人來拜訪我們，我們便無法接待，因為地方太小。但這時城內已開始興建設備完善的分戶住宅。很快我們就從中分到了一套房間。

十年過去了。我們的機車製造廠同全國一起成長起來，變了樣。在工廠廠區內已只留下幾座舊的廠房，其他全部都是新建和改建的。在各個車間內已見不到天輪皮帶，因為舊設備已是寥寥可數了。

過去製造的每小時行走三十公里的蒸汽機車已為世界聞名的“CY”型和“HC”型機車、冷凝器煤水車、內燃機車、電氣機車、柴油機車和其他機車所代替了。

我們的河運和海運蓬勃地發展起來，因此需要大型的柴油機。工廠全體職工都已作好生產準備工作。過去我們是按第七級精密度製造蒸汽機車，而柴油機則必須按第二級製造。我提出了申請書，要求調到柴油機車間工作。新的生產，更複雜的工作，一開始就吸引了我。這是提高自己熟練程度的好地方啊！

機車製造者忘我地勞動着。政府對我們在機車和機器製造方面的功績給以很高的評價，並授予全廠以列寧勳章。工廠的

許多工人、工程技術人員和職員也在同時獲得了勳章和獎章。很多人獲得了“運輸機器製造人民委員部社会主义勞動競賽優秀者”的獎章。我也獲得了光榮的獎章。

我們開始以更大的精力工作，力求增加機車、機器和國民經濟所需要的其他技術設備的產量。我們特別熱烈地為莫斯科地下鐵道第一期工程製造了擋板和短管。在完成這批定貨時，工廠的每一個工作人員都想工作得更好、更有效率。

刻不容緩的任務

一九三六年，基輔有一個工廠創造了一種新的“波別基”硬質合金。車工用鑲有這種合金刀片的車刀，使金屬切削速度提高到每分鐘二十至三十公尺。新的車刀能用大切削用量來車削鋼材，而且還用不着冷卻。但是由於強度不夠，這種合金在生產中沒有得到廣泛的推廣。

偉大的衛國戰爭使建立祖國的粉末冶金廠的工作暫時停頓下來。

和我國的其他許多企業一樣，我們的機車製造廠也遷到了東部，而且在三個月以後就開始為前綫生產軍用武器了。新的零件需要鑄削的工作量很大。在進行這一工作當中，豐富的實際經驗使我和我的同志感到特別有用。我不僅自己經常超額完成任務的百分之一百五十至百分之二百，而且教會了許多青年，他們的數目每天都有增加。小伙子 and 姑娘們一批批地來到工廠，代替他們走上了前綫的父親和兄弟。

在新地方，人們仍然像以前那樣常常談論科洛姆納的整個集體。不管交給他們什麼任務，他們總是能夠光榮完成。

我還記得一九四二年年底一個交接班的時候所召開的一次全廠大會。廠長在台上宣讀了國家國防委員會的電文。我們緊密地一一列地站着：車工、銑工、裝配鉗工、其他各工種工人。大家都極力不放过電文中的一個字。電文要求我廠全體職工超計劃多生產幾十種威力巨大的戰鬥武器，以支援英勇的斯大林格勒保衛者。

要完成這批補充定貨，至少得花十天工夫。但是我們懂得，現在重要的不僅是每一天，而且每一小時也是重要的。

散會後，誰也沒有回家，雖然我們早已下班了。我們在三天內就完成了這批前綫定貨。

由於在偉大衛國戰爭期間的忘我勞動，工廠全體職工曾二次得到政府的崇高獎賞。

* * *

當我們的光榮的砲手的武器還在柏林城下怒吼着的時候，共產黨和蘇聯政府就已向全國提出了新的任務——在短期內恢復被法西斯所破壞的國民經濟。

蘇維埃人熱情奮發地着手恢復城市、鄉村和企業。科洛姆納人又回到了自己的城市，回到了蘇聯機車製造業的誕生地。

在我國所有的企業中，生產革新者們都展開了爭取經常採用快速煉鋼法、快速採煤法和金屬高速加工法的競賽。

車工鮑爾特凱維奇、貝可夫和其他許多工人把鋼和鑄鐵的切削速度提高到每分鐘七百、一千以至二千多公尺。這種成就

世界上还没有一个國家達到过。

我們工廠的車工卡烏罗夫、裘林、卡尔諾烏霍夫等人由於改進了切削刀具，把勞動生產率提高了兩倍多。

當時，党和政府向機器製造者提出了新的重要任务。在一九五〇年一年內要使設備的產量比戰前水平提高一倍。機車和其他機器的生產都大大地擴大了。

要解決這些任务，必須使機器製造工業過渡到更高的技術水平。因此，祖國給了機床工新的強大的技術設備和高生產率的刀具。到一九五二年年底，我們廠內的高速工作者已達到二百五十人。在我們第一機械加工車間裏已找不到一個沒有提出個人的社會主義保證條件——提高勞動生產率的個人計劃——的工人。個人之間、小組之間以及工段之間都展開了競賽，在競賽中，工廠全體職工都力求超額完成每班任务，節約電力、工具和輔助材料。每一秒鐘工作時間都不應白白地讓它過去。我們都在不停車的情況下交班接班。

從精緻的圖表上，從競賽統計牌上，從一堆堆加工好的工件上，每個人都可看到自己的勞動成果。你可以看到同志們的指標，可以拿他們和自己的比較。社會主義競賽把工廠全體職工團結在一起。

我記得，一九五二年年底車間工會委員會在我們車間內組織了一位車工的先進操作法的示範表演，他在車製三公尺長的粗軸時採用了按科列索夫法刃磨的車刀。雖然這與我們鑽工好像沒有關係，但我同車間的大部分工人在午休的時候一起來到了車床跨度。我找了一個靠近機床、比較方便的地方，開始觀

察。我仔細地看着車刀怎樣牢靠地吃進金屬，感到驚奇。溜板手輪以車工在切割大模數螺紋或梯形螺紋時很少使用的速度旋轉着。出來的切屑就像荒加工時一樣，又藍又重。

“這就是說，走刀量很大。”我這樣想。

工長郭罗德尼切夫指着機床向周圍的人解釋說：

“走刀量是四公厘。”

已加工的表面閃閃發光，就像拋光過一樣。我摸了一下軸——冷冰冰的。

車間黨組織書記庫茲涅佐夫走近我的身邊問道：

“怎麼樣，弗拉索夫，你喜歡嗎？”

“你自己已經看到，軸的加工速度快了二倍。至於質量，那也是沒有話說的。”

“你怎麼樣，不打算把自己的鑽床也達到像特別快車一樣的速度嗎？”庫茲涅佐夫半開玩笑地問我。

我自己也老是想着怎樣加速鑽削速度的問題。我以前的鄰居、銑工特羅菲莫夫已成為一個高速工作者。他一班中能完成兩個定額，而我卻只能完成一個半。當他達到三個定額時，我才勉強接近到兩個定額。

車工——高速工作者，銑工——高速工作者。可我們算什麼呢？難道鑽工就要差一些嗎？

我的鄰居用鑲硬質合金的銑刀代替普通的刃刀，大大地提高了切削速度，使人看起來他好像已工作了一百年似的。切屑從他的機床上向四處直飛去，他的機床已必須安上安全防護罩了。而我還是像以前一樣，主要是依靠縮短輔助時間、充分利用

工作日來“榨取”一點東西。誠然，主軸轉速和走刀量已稍許提高了一些，同時我也已開始用大切削用量工作，但是我所希望的比這高得多呢。

我終於獲得了某些成就。我在自己的搖臂鑽床上使用了鑲有直徑四十五公厘的BK8硬質合金的擴孔鑽。在擴鑽鑄鐵汽缸蓋上的孔眼時，切削速度提高到每分鐘六十公尺，主軸每轉走刀量增加到零點五公厘。某些零件加工的機動時間減少了一半多。

我們車間的鑽工耶夫斯特拉多夫和卡普林也掌握了高速擴孔法。他們的每班產量提高了百分之四十至百分之五十。鑲有硬質合金的擴孔鑽工作得很好。

但是，這種擴孔工作在鑽工全部工作中所佔的時間還不到十分之一。我想提高鑽削速度，但是沒有成功。

我不止一次地嘗試用鑲硬質合金刀片的鑽頭來工作。這在鑽孔不深時是做到了，而且鑽頭工作得很好。但當我深鑽鋼材時，鑽頭即告破裂，很快就崩壞了。

答 案 找 到 了

我曾用各種不同刃磨的鑽頭試驗了半年多時間，結果都很令人失望。主軸轉速增加時就發生震抖，鑽頭因震動而崩壞。加大走刀量時，事情好像好一些，但歷時不久。

有一次，車間工具管理股股長奧鮑爾金給我拿來一把鑽頭，鑽頭上磨有橫刃，橫刃上磨有一個弧形缺口。

“我了解你的苦惱，弗拉索夫。”他說。“瞧，這是我從工具庫裏找到的，”接着奧鮑爾金把鑽頭遞給我。“這是第一把新刃磨的鑽頭，加工鑄鐵時非常好使，至於其他零件我們還沒有試過。這是鑽工齊羅夫想出來的。你沒有聽到過嗎？”

“沒有。”

“試試看吧！說不定對鋼材也能適用呢。”

我满怀希望地接過了新的刀具。或許，問題的答案就在我的手中呢！我首先用鑄鐵試鑽了一下。鑽頭就像沒有感到有軸向力似的，很容易鑽進了工件。但是，改鑽鉻鎳鋼工件孔眼時，鑽頭却一點也不管用，還沒有轉到十轉，近缺口處的切削刀就已發熱了。由於缺口邊緣很高的熱量不能及時隨同切屑排出，因此鑽頭還是常常崩壞。

現在我和奧鮑爾金都明白了，磨有弧形缺口的鑽頭在加工鑄鐵時所以工作得較好，是因為這時的切屑都是碎斷的，每一碎斷的切屑把對刀具有害的熱量都帶走了。此外，鑄鐵內含有石墨，它也能減少鑽削力。但是，在鑽合金鋼時，排出的切屑就不是這樣的了。在這裏，刀具處在不利的條件下，它必須克服較大的切削力。一點辦法也沒有，我只好把鑽頭還給工具管理股股長。

我繼續進行試驗，力求改善鑽頭的工作條件和提高它的堅固性。過去，鑽頭的工作條件的確是很困難的。一個直徑十六公厘的鑽頭往往要鑽好幾個深四一五公厘的孔眼。

我工作的是搖臂鑽床，動力很大，所有的機械都是萬無一失的。我開始鑽削，但是不久就聽到了警告性的碎裂聲：鑽頭支持

不住了。我把鑽頭從鑽孔中退出，一看，兩個切削刃上各有一個地方破裂了。我用細的劃綫針在孔內撥出了兩小塊高速鋼。幸好該孔還有四分之一深沒有加工到。到底是怎麼一回事呢？我又試了一次，結果還是一樣：切屑來不及由螺旋槽內排出，而且切屑斷面很大。

“如果把鑽頭的每一切削刃分成兩個，不是要好些嗎？”我不由地這樣想道。

我拿着刀刃已經破碎了的鑽頭走到磨刀部去。用窄磨刀機在每一切削刃上磨出了一個弧形槽。這時工廠下班的汽笛聲已經響了，我請求自己的接班人拉普吉夫說：

“等一等，讓我再試一試！”

我把鑽頭裝入主軸，搖到工件面上，然後開動了機床。從鑽孔中排出了四條切屑。

工藝師科羅列夫到各機床巡視，檢查第二班的負荷。他走到我的跟前，發現了不平常的切屑。他望了我一眼，接着便蹲下來開始仔細觀察鑽頭的工作。然後問道：

“這是什麼切屑？為什麼它成四股出來呢？”

我的接班人已等得急起來了，不時地看着手錶。“工作要緊，而你呀！只知道做試驗。半小時寶貴時間就這樣白白浪費掉了。”他雖沒有這樣說，但我從他的眼睛裏看出，他已在這樣想了。

我請求科羅列夫次日早晨一上班就到這裏來。他答應了。

傍晚前，我一直坐在家中的寫字台前面，放下了其他一切工

作。新的刃磨方法还是想不出来。我的妻子早已从市苏维埃开完常会回来，可是我还是坐着，想着。终于想出来了！增加进速和走刀量，不仅可以依靠使用镶有硬质合金刀片的钻头，而主要的是应该依靠降低钻头的切削力。如果把每条切屑再分成两个单条切屑，那就一定可以大大地降低切削力。

其他方面怎么办呢？关于其他方面，我决定明天找车间的同志谈谈，商量商量。

* * *

第二天，我来到车间的时候，离第三班下班大概还有一个小时左右。我想，我一定是最早的一个了。但是工段总工长杜德金、工艺师科罗列夫和库兹涅佐夫、党组织书记郭路别夫和三位我不认识的同志都已在装配工段里了，我的机床也就在那里。

我很快地换了衣服，向机床走去，一看，不知哪位已预先把东西收拾好了，合金钢钻头已安装和固紧在工作台上。试验前的准备工作都已全部做好了。“很明显，这一定是拉普吉夫下班后做的。”我这样猜想。我开动机床，重新做我昨天的试验。

三位不认识的同志（其中一位是总工艺师室工艺师奥西米宁，另一位是合理化建议与发明办公室的工作人员库静，第三位是新技术室主任魏尔吉柏）往笔记本上不知画着和写着什么东西。我往那儿一瞧，原来是我的钻头草图，每一切削面上都有一个弧形槽。

“瞧，弗拉索夫，”工艺师奥西米宁说，“这里有一些缺点。弧形槽在孔内留下了一种凸筋，凸出部分以后会妨碍切屑的排出，引起钻头的磨损。”

“這麼說，槽的位置還要變一變，”車間主任巴夫洛夫走過來說。

如果把槽佈置成棋盤形怎麼樣？我拿起鑽頭，把我所想的磨槽法比給大家看。

科羅列夫很快畫出了草圖，下面就是這一草圖的形狀（見圖1）。

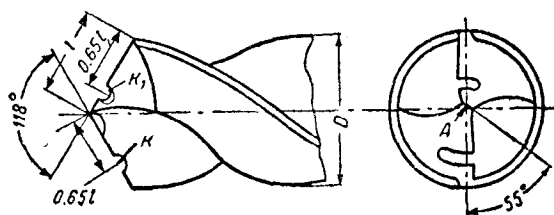


圖 1

第一條弧形槽K在切削刃上離鑽尖A零點六五。第二條弧形槽K₁，所離的距離一樣，但應從第二個切削刃端部算起。

我改磨了鑽頭，繼續進行試驗。鑽頭一次也沒有發熱，切削刃也未破碎。四條切屑從鑽孔中排出，搖著頭直向上上升，然後下降，斷掉，落在工件旁邊。

鑽頭每轉走刀量從零點二提高到零點四公厘。切削速度每分鐘由十三公尺提高到二十公尺。

“每鑽一孔要比工藝上規定的快五分鐘，”我們工段的工藝師庫茲涅佐夫一面看秒錶，一面這樣說。“但是免除退出鑽頭，清除切屑的問題還未得到解決。當然，新的刃磨方法現在已把鑽頭退出的次數縮短到二至三次，可是，這還不夠。弗拉索夫，你