

先進經驗叢刊

叶福列莫夫紅色無产者工厂 先进生产者經驗圖册

苏联机床与工具工業部編



机械工業出版社

目 次

第一部分 縮短生产週期

縮短机床零件机械加工週期的方法。第一机械車間尤辛納在 倡議為縮短車工生产週期而競賽中的工作經驗	8
高速車削 1680 型重型机床的尾軸。第二机械車間 高速 車工 和斯大林獎金获得者馬尔科夫的經驗	10
高速車削 188 型重型机床的花盤。第二机械車間高速車工畢 密諾夫的工作經驗	11
縮短加工程序。标准件車間車工斯聶格烈夫的工作經驗	12
加工 86-II-2 圓柱时，縮短車床校刀時間 的方法。第 25 車 間工艺師馬卡磊切夫的建議	13
加工套筒的时候採用双刀組。双金屬車間車工布尔米斯特罗 娃的經驗	14
应用圓形螺絲樣板車刀。标准件車間螺絲車工苏哈切娃和卡 扎柯娃的經驗	15
应用保达列夫的万能測量機構。第二机械車間車工克列諾夫 基的工作經驗	16
在長套筒的孔中切出环狀槽的制造方法。第三机械裝配車間 車工別特罗夫的工作經驗	17
利用千分表特殊裝置，加速安裝銑刀。标准件車間副主任布 拉庚的建議	18
在銑床上进行快速鏜孔工序。第三机械裝配車間銑工塞納托 夫的經驗	19
提高同一軸綫上兩孔的加工精度。第三机械裝配車間鑽工季 托夫的經驗	20
縮短繼电器零件鏜孔的週期。电工車間車工奧西波夫的建議	21
1A62 型机床小軸的高速磨削。第一机械車間女磨 工庫 茲聶	

卓娃的經驗	22
齒輪磨床分度盤的分度槽的高效率而保證質量的磨削方法。 工具車間副主任德羅茲多夫的建議	23
在制造大半徑的樣板和靠模时樣板鉗工工作的機械化。工具 車間副主任德羅茲多夫的建議	25
繁复手工工作的機械化。工具車間樣板鉗工克利夫歇英的 經驗	27
用剃齒法代替磨削齒輪的齒面。工艺試驗室工作者——工程 師嘉里特和工長嘉多羅任柯的建議	28
磨刮刀平面高度生产率的方法。工具車間工艺師尼庫林娜和 英羅淑娃的建議	29
合理制造电磁离合器摩擦片的工艺。副值班工長柯羅列符斯 基的建議	30
擰緊螺母的夾頭。机床电气化車間工艺師阿希波夫的建議	33
裝配 1A62 型机床的小护板和小軸的新方法。机床电气化車 間工長柯羅巴叶夫的建議	34
縮短刮削过程。第二裝配車間鉗工路卡兴和西洛叶夫的工作 經驗	35
小型机床零件冲压工艺的改良。鍛造車間工人合理化建議者 基特布索夫的建議	36
立式半自动机环形零件無型鍛造的合理方法。工艺工程師鮑 勃柯夫的建議	37
墊环鍛粗鍛造工艺的改进。第一鍛造車間主任阿列克桑德羅 夫的建議	38
縮短板件淬火週期。热处理車間女热处理工馬烈叶娃的經驗	39
制造泥心盒上溝槽的機械化。木模車間工長貝柯夫的建議	40
在产品質量檢查中採用統計方法。标准件車間的經驗	41

出版者的話

本書是苏联叶福列莫夫紅色無产者工厂的先进經驗。內容包括四大部分：第一部分是縮短生产週期的經驗；第二部分是应用金屬強力切削的經驗；第三部分是合理的工作方法的研究和应用的經驗；第四部分是節約原材料的經驗。这些經驗都值得我們学习。

本書对工人、技术員和工程师在实际工作中有很大的参考价值。

苏联 Министерство станкостроительной и инструментальной промышленности СССР編 'Передовые методы труда работников завода "красный пролетарий" имени А.И.Ефремова Выпуск 2' (ЦБТИ 1955 年第一版)

* * *

NO. 1319

1957 年 4 月第一版 1957 年 4 月第一版第一次印刷

787×1092 $\frac{1}{16}$ 字数 213 千字 印張 9 $\frac{1}{2}$ 0.001— 3.400 册

机械工業出版社(北京东交民巷 27 号)出版

机械工業出版社印刷厂印刷 新华書店發行

北京市書刊出版業營業許可証出字第 008 号

定价(10) 1.40 元

目 次

第一部分 縮短生产週期

縮短机床零件机械加工週期的方法。第一机械車間尤辛納在 倡議為縮短車工生产週期而競賽中的工作經驗	8
高速車削 1680 型重型机床的尾軸。第二机械車間 高速 車工 和斯大林獎金获得者馬尔科夫的經驗	10
高速車削 188 型重型机床的花盤。第二机械車間高速車工畢 密諾夫的工作經驗	11
縮短加工程序。标准件車間車工斯聶格烈夫的工作經驗	12
加工 86-II-2 圓柱时，縮短車床校刀時間 的方法。第 25 車 間工艺師馬卡磊切夫的建議	13
加工套筒的时候採用双刀組。双金屬車間車工布尔米斯特罗 娃的經驗	14
应用圓形螺絲樣板車刀。标准件車間螺絲車工苏哈切娃和卡 扎柯娃的經驗	15
应用保达列夫的万能測量機構。第二机械車間車工克列諾夫 基的工作經驗	16
在長套筒的孔中切出环狀槽的制造方法。第三机械裝配車間 車工別特罗夫的工作經驗	17
利用千分表特殊裝置，加速安裝銑刀。标准件車間副主任布 拉庚的建議	18
在銑床上进行快速鏜孔工序。第三机械裝配車間銑工塞納托 夫的經驗	19
提高同一軸綫上兩孔的加工精度。第三机械裝配車間鑽工季 托夫的經驗	20
縮短繼电器零件鏜孔的週期。电工車間車工奧西波夫的建議	21
1A62 型机床小軸的高速磨削。第一机械車間女磨 工庫 茲聶	

卓娃的經驗	22
齒輪磨床分度盤的分度槽的高效率而保證質量的磨削方法。 工具車間副主任德羅茲多夫的建議	23
在制造大半徑的樣板和靠模时樣板鉗工工作的機械化。工具 車間副主任德羅茲多夫的建議	25
繁复手工工作的機械化。工具車間樣板鉗工克利夫歇英的 經驗	27
用剃齒法代替磨削齒輪的齒面。工艺試驗室工作者——工程 師嘉里特和工長嘉多羅任柯的建議	28
磨刮刀平面高度生产率的方法。工具車間工艺師尼庫林娜和 英羅淑娃的建議	29
合理制造电磁离合器摩擦片的工艺。副值班工長柯羅列符斯 基的建議	30
擰緊螺母的夾頭。机床电气化車間工艺師阿希波夫的建議	33
裝配 1A62 型机床的小护板和小軸的新方法。机床电气化車 間工長柯羅巴叶夫的建議	34
縮短刮削过程。第二裝配車間鉗工路卡兴和西洛叶夫的工作 經驗	35
小型机床零件冲压工艺的改良。鍛造車間工人合理化建議者 基特布索夫的建議	36
立式半自动机环形零件無型鍛造的合理方法。工艺工程師鮑 勃柯夫的建議	37
墊环鍛粗鍛造工艺的改进。第一鍛造車間主任阿列克桑德羅 夫的建議	38
縮短板件淬火週期。热处理車間女热处理工馬烈叶娃的經驗	39
制造泥心盒上溝槽的機械化。木模車間工長貝柯夫的建議	40
在产品質量檢查中採用統計方法。标准件車間的經驗	41

在磨削过程中自动测量工件。标准件車間女磨工阿尔秋辛娜的經驗	43
在桥式吊车上加裝电动快速行程复式滑輪。吊車車間副主任密德微傑夫和总机械師室工程师烈米淑夫的建議	44
縮短高度游标量規修理的时间。工具車間样板鉗工克利沃歇英的工作經驗	45
从机床去除廢油手續的机械化。夾具車間鉗工秋公諾夫的經驗	46
加速安裝泵的方法。机械修理車間鉗工馬希柯夫的經驗	47
縮短修理牛头鉋床油泵的时间。裝配車間鉗工格沃茲傑夫的經驗	48

第二部分 应用金屬强力切削法

1A62 型重型車床尾座的頂針套車削採用先進切削用量。第一机械車間車工沙符达的工作經驗	51
1A62 型車床小軸車削採用先進切削用量。第一机械車間女車工布沙叶娃的工作經驗	52
在 1A62 型車床上車削齒輪所採用的先進切削用量。第一机械車間車工雅庫歇娃和路金娜的工作經驗	53
在六角車床利用科列索夫型車刀。标准件車間車工秋薇列娃的工作經驗	54
应用科列索夫型端面車刀。标准件車間車工魯米揚采夫的工作經驗	55
1A283 型小型机床小軸車削採用先進切削用量。第二机械車間車工尤陵的工作經驗	56
加工小型的 159 型机床主軸採用高生產率的切削用量。第二机械車間車工索羅金的工作經驗	57
加工專用附件应用先進的切削用量。附件車間車工霍赫洛夫和亞列柯夫的工作經驗	58
第三机械裝配車間加工零件採用先進切削用量。車工傑明納、	

庫普利雅諾夫和謝羅烈采夫的工作經驗	59
夾具車間加工心軸採用科列索夫型車刀。車工布謝維奇的工作經驗	61
加工夾具零件採用科列索夫車刀。車工馬叶高夫的工作經驗	62
附件車間加工心軸採用科列索夫車刀。車工塔鮑林的工作經驗	63
制造、修理設備零件採用先進的切削用量。修理車間車工沃尔柯特魯勃的工作經驗	64
用科列索夫型車刀加工剛性低的零件。第一机械車間車工尤尔柯符斯基和叶尔莫拉叶夫的工作經驗	65
用标准車刀車削鋼料時提高走刀量。夾具車間沖模工段車工符尔柯夫的工作經驗	66
加工心軸時加大走刀量。工具車間車工伊格納托夫的工作經驗	67
应用先進的切削用量車削鑄鐵和青銅時所用合理的結構車刀。第一机械車間車工革新者謝李卓夫的建議	68
車削鑄鐵的高生產率方法。第一机械加工車間高速車工謝李卓夫实际經驗的几个例子	69
車削鑄鐵套筒時採用先進的切削用量。双金屬車間車工斯維黎陀娃的工作經驗	72
車削青銅套筒採用先進的切削用量。双金屬車間車工柯耳伯柯夫的工作經驗	73
用大走刀法粗加工青銅。双金屬車間女車工佛羅洛娃的工作經驗	74
用大走刀法鏜削鑄鐵皮帶輪。第一机械車間高速車工阿基莫夫, 別洛夫和庫茲聶卓夫的工作經驗	75
加工鑄鐵套筒合理方法。双金屬車間車工帕婁庚娜和斯維利陀娃的工作經驗	76
加工青銅套筒的合理方法。双金屬車間車工謝列茲聶夫的工作經驗	78

在臥式鏜床上加工孔运用先进的切削用量。夾具車間鏜工柯 羅柏宁的工作經驗	79
斯尼索夫設計的用活动頂針的安全快夾三爪撥盤	81

第三部分 合理的工作方法的研究和应用

高生产率的工作方法。夾具車間沖模工段車工拉符黎柯夫的工作經驗	84
交流先進經驗。夾具車間車工沃尔柯夫和叶尔莫拉叶夫的合 理工作方法	86
滑套式鉸刀加工的合理工作方法。工具車間車工沙沃辛的工作 經驗	88
合理加工卡爪的方法。調整車間工人傑任柯夫的工作經驗	89
切削精密螺紋的先進方法。螺紋切削實驗室車工葛拉維叶夫 的工作經驗	90
切削絲槓上的精密螺紋。第三机械裝配車間車工斯維斯土諾 夫的建議	91
应用特殊的螺絲攻傳动夾头。第二机械車間車工洛巴切夫的工作 經驗	92
在小批生产中合理的劳动組織。第二十五机械車間車工庫茲 聶卓夫工作經驗	93
修理电动机时弯軸校正手續的机械化。电气車間車工奧西保 夫的工作經驗	94
1622型机床交換齒輪的挂脚架加工工艺的改进。第二机械加 工車間立式車床車工斯大林獎金获得者庫茲明的經驗	95
操作動作合併。工具車間女鉋工普罗克洛娃的工作經驗	97
鉋削曲綫凹槽的高生产率方法。第三机械裝配車間工艺師米 特林的建議	98
零件准备裝配时合理的工作方法。第二裝配車間鉋工彼霍夫 的工作經驗	99
在准备裝配零件时合理的工作方法。第二裝配車間鉋工彼特	

罗夫和德米特利叶夫經驗	100
在刮削 1A283 型机床主軸套筒时的合理工作方法。第二裝配 車間鉋工西索叶夫和捷維雅特金的經驗	101
在裝配 1A62 型机床电气設備时的先进工作方法。机床电气 化車間鉋工秋克諾夫的經驗	102
縮短輔助時間。机床电气化車間裝配(調整)工具斯特里柯 夫的經驗	104
在1620型机床裝配时裝置電綫和在电气接綫板上拆卸 [Епо- чек] 電綫的合理方法。机床电气化車間鉋工拉多夫的建議	105
制造管狀安全器夾鉋的高效率方法。电气設備修理車間鉋工 西拉叶夫的經驗	106
技术檢驗的合理方法。第一机械車間檢驗工彼特爾斯卡經驗	107
用自由鍛造法制成阶梯形小軸时坯料重量的合理決定方法。 工艺師鮑勃柯夫的建議	108
在自由鍛造圓环、軸套、阶梯軸和阶梯長方形压板时确定坯 料重量的方法。工艺師鮑勃柯夫的建議	110
克拉弗欽柯和維士兴設計的洗地机。第二机械車間扫地女工 劳动机械化的經驗	117

第四部分 節約原材料

改变 1A62 型机床床脚的結構以节省金屬。設計師烏郭李里 柯夫、茹拉符列夫和鮑尔杭斯基的建議	119
改变小軸 43-164-7 的結構。設計師柯罗里娃的建議	121
改变 1A62 型机床傳动皮帶輪的結構。車間主任伊里伊切夫 和設計師波洛茲柯娃的建議	122
用改变 1A62 型机床机架壁厚以节省金屬。設計師烏郭里柯 夫的建議	123
改变 1A62 型机床变速齒輪箱的結構。第一机械車間工艺師 邦克的建議	124
改变 1A62 型机床法蘭結構以节省鑄鉄。第一裝配車間工長	

布勃諾夫和茲奉納烈夫的建議	125	整修理工沃羅比叶夫的建議	138
縮短 1A62 型机床后罩壳的長度。技術檢查科工長淑洛塔烈夫的建議	126	改變 1A62 型机床的中間齒輪小軸的毛坯設計。總工藝師室設計師施瓦托夫的建議	139
改變 1A62 型机床压板的結構。工藝師柯羅別英尼柯夫、波諾馬烈夫和烈米淑夫的建議	127	1A62 型机床零件 54-II-7 先進的沖壓工藝。總工藝師室的建議，第一鍛造車間工人推行	140
改變軸套結構以節省青銅。第一裝配車間工藝師伊凡諾夫的建議	128	小批生產零件用模鍛代替自由鍛造。第二鍛造車間工長施梅羅夫的建議	141
改變零件結構以減低金屬消耗。工藝師鮑勃柯夫的建議	129	減輕齒輪 319-162-2 的重量。第一機械車間工藝師邦克的建議	142
螺絲攻附件結構的改進。第二十五機械車間調整修理工法韋的建議	130	用生產廢料沖壓零件。鍛工車間調整修理工叶符謝叶夫的建議	143
螺絲机床上的新型夾頭。第二十五機械車間工藝師馬卡磊切夫跟嘉公諾夫的建議	131	合理利用由棒形鋼料切削剩餘的短料。各料車間工藝師阿里克桑德羅夫的建議	144
雕刻机上鋼針代替黃銅針。電氣化車間工藝師阿爾希波夫的建議	132	磨損的彈簧夾頭多次翻新。夾具車間副主任茲洛夫基的建議	145
改裝外圓磨床防護罩套的拉緊裝置。第二機械車間鉗工沙羅夫跟洛普霍夫的建議	133	座標鐘床上特制中間錐套的修理方法。夾具車間磨工莫德尼柯夫的建議	146
鉋刀合理的幾何形狀。第二機械車間鉋工秋陀特沃羅夫的建議	134	節約電能的經驗。第二機械車間電機組一級工長克拉符欽柯和机床電氣化車間電氣安裝工沙洛夫依的建議	147
提高扁鑽的耐用度。工具車間工長密李尼柯夫的建議	135	從無心磨床的電動机上取下中間軸的合理方法。電氣工斯特羅噶諾夫的工作經驗	148
在插齒刀刃上用硬質合金強化法來提高它的耐用度。工廠工藝實驗室經驗，在工具車間推行	136	焊接銼刀片的合理方法。熱處理車間的經驗	149
提高無心磨床托刀板的耐用度。金屬實驗室工程師馬爾金娜的建議	137	延長蒸汽機車兩次清洗間所行的里程。機車司機阿勃羅西莫夫、薩耳狄柯夫和克洛奇柯夫的工作經驗	151
用改變機械加工余量的方法節約鑄鐵。第三機械裝配車間調			

第一部分 縮短生产週期

第一机械加工車間車工革新者尤辛納、馬爾留金納和薩拉切夫在1952年跟工長和工艺師們在創造性的合作下，提出並實現了一系列的組織-技術措施，使得零件的生产週期平均縮短到40%。

革新者們把他們的經驗介紹給同志們以後，就號召他們為縮短零件生产週期而展開社会主义勞動競賽。

當向全廠工人講話的時候，競賽的首倡者們正確地提出：要勝利地達到縮短生产週期的目的，必須大大地提高勞動生产率、提高產品質量和降低成本、改善企業主要設備和週轉設備的利用率。

愛國主義者尤辛納、馬留金納和薩拉切夫推進全廠的職工，發揚創造性和積極性，在許多生产工段中都訂出專門的措施計劃，以縮短零件、部件和機器的生产週期。

參加競賽的工人改進了工艺，應用了高速切削法和新的高效率的夾具和工具，把沉重而費力的手工動作機械化；應用了檢查產品質量的新方法，而且實現了一系列的其他措施，使生产週期的各個階段都縮短了。

許多生产工段在展開以縮短生产週期為內容的羣眾性競賽中，得到了顯著成績。在先進車間和先進工段現有基礎上，我廠

全體職工採取了新的更高的社会主义指標。就是決定把每平方公尺生产面積上的產量比1950年提高42%。這個指標已經勝利完成了。

我廠縮短生产週期的競賽參加者的經驗，經過一系統地研究和總結，已為廣大工人羣眾和工程技術人員的財富。

本冊的第一部分有35篇，是我廠各車間縮短生产週期競賽參加者的工作經驗。其中個別的典型成就還在本冊其他部分印出。

本冊第一部分的作者有：車間主任：電氣化車間——邁里柯夫，吊車車間——庫倫柯夫；副車間主任：工具車間——德羅茲道夫，夾具車間——茲諾次基，鍛工車間——庫茲聶卓夫，毛羅金，電氣設備修理車間——布奇柯夫；車間一級工艺師：雙金屬車間——鮑里索夫，修理車間——斯洛微斯諾夫，工具車間——費力波夫；總工艺師室工程師——凡克斯門，鮑勃柯夫沃；工段工艺師：第一機械車間——伊茲馬伊洛娃，福米切娃；第二機械車間——來基，卡賓西夫，專件車間——高耳倍格，奧金諾柯娃，第三機械裝配車間——米特林，工具車間——莫羅卓夫，第25機械車間——查貢諾夫，第2裝配車間——費里波夫，熱處理車間——克路貝西娃，實驗室工程師阿巴古莫夫，模樣車間工長貝柯夫，夾具車間標準員布克里叶沃。

縮短机床零件机械加工週期的方法

第一机械車間尤辛納在倡議为縮短車工生产週期而竞赛中的工作經驗

第一机械車間的高速切削車工尤辛納，採取一系列的組織-技術措施以後，把1A62型机床零件的制造週期平均縮短了40%。他所以能獲得這個結果，主要是由於應用了比較完善的刀具、採取了先進的切削用量，並改進了夾具的結構。

以下將介紹尤辛納工作實踐中的一些例子。

加工鑄鐵法蘭盤（機件號3-II-5），按照技術規程是用BK8號的硬質合金車刀，而切削用量為：

1) 粗車表皮（如圖1）：

切削速度 $v = 70$ （公尺/分）

走刀量 $S = 0.3$ （公厘/轉）

吃刀深度 $t = 4$ （公厘）

2) 精車端面（如圖2）

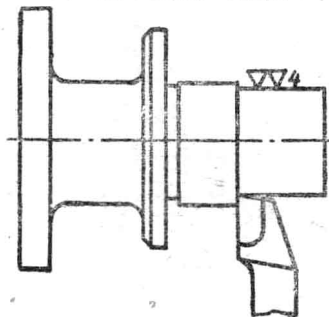


圖 1

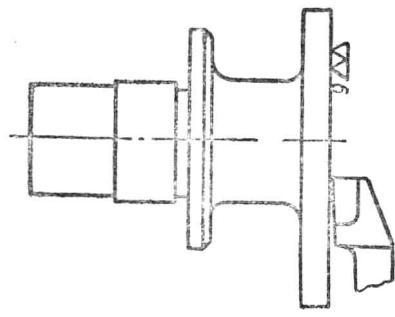


圖 2

切削速度 $v = 74$ （公尺/分）

走刀量 $S = 0.2$ （公厘/轉）

吃刀深度 $t = 0.3$ （公厘）

尤辛納同志在加工這種工件的時候，改用了生產率更高的車刀，即BK2號硬質合金車刀（如圖3），而且採用了較高的切削速度：

1) 粗車表皮：

切削速度 $v = 115$ （公尺/分）

走刀量 $S = 0.3$ （公厘/轉）

吃刀深度 $t = 4$ （公厘）

2) 精車端面：

切削速度 $v = 204$ （公尺/分）

走刀量 $S = 0.2$ （公厘/轉）

吃刀深度 $t = 0.3$ （公厘）

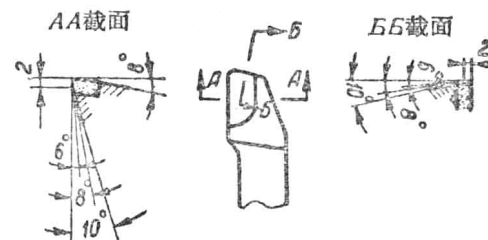


圖 3

加工鑄鐵槓桿（机件号 4-II-6）上的直徑为 24 公厘 的孔，按工艺規程的規定應該用高速鋼鑽頭，切削速度为 $v = 21$ 公尺/分，走刀量 $S = 0.2$ 公厘/轉。

尤辛納同志在加工槓桿的孔的时候，应用了鑲有 BK8 号硬質合金的鑽頭（如图 4），所採用切削速度 $v = 40$ 公尺/分，走刀量 $S = 0.24$ 公厘/轉。

在槓桿（机件号 4-II-6）上鏜出阶梯形的孔的时候，过去需要順次走刀兩次（見圖 5）。

按照尤辛納的建議，由設計師謝寶設計出了一个專用双刀柄，可在一个行程中完成，因而加快一倍（如图 6）。

在加工 4-II-6 号零件的时候，尤辛納同志改变了双压板式的夾具（圖 7），改用了—个复式压板（如图 8），把工件裝卸時間縮短 $\frac{1}{2}$ 。

按照車間中的計算—技术定額，尤辛納完成了 180~190%。他所制造的工件中，有 85% 被技术檢查科列为优級。

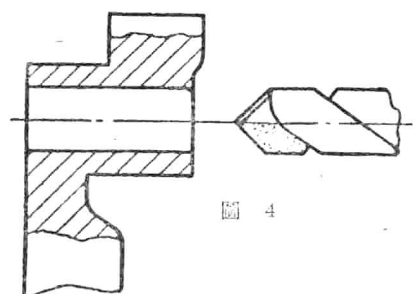


圖 4

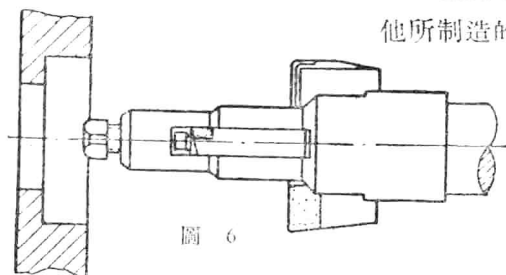


圖 6

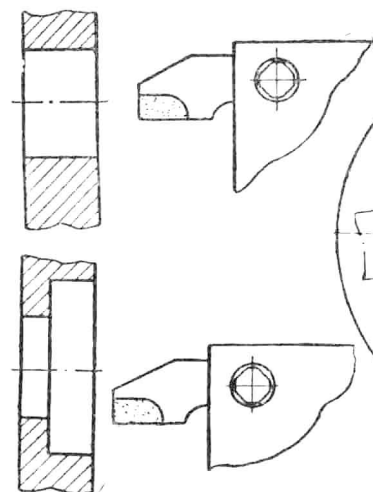


圖 5

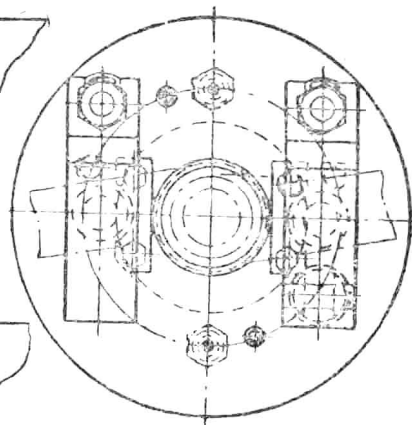
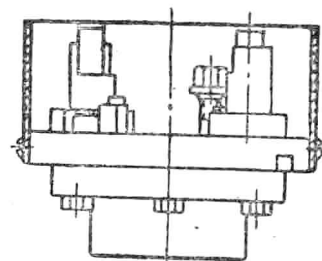
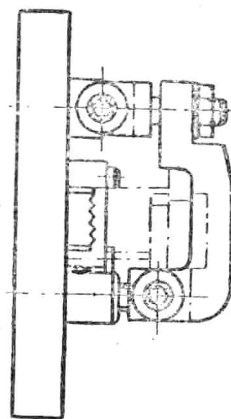
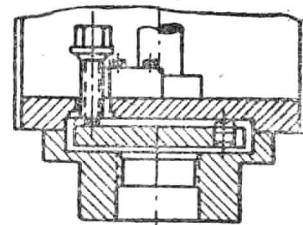


圖 7



МК剖面



AOB截面

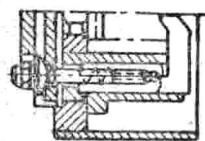


圖 8

高速車削1680型重型机床的尾軸

第二机械車間高速車工和斯大林獎金获得者馬尔科夫的經驗

馬尔科夫在車削1680型重型机床尾軸的直徑为400公厘的外圓柱面的时候(圖1),採用鑲有ЦМ332号瓷刀片的車刀(圖2)。它的切削速度比用T15K6硬質合金刀时提高到2倍。走刀量和切削深度保持不变。

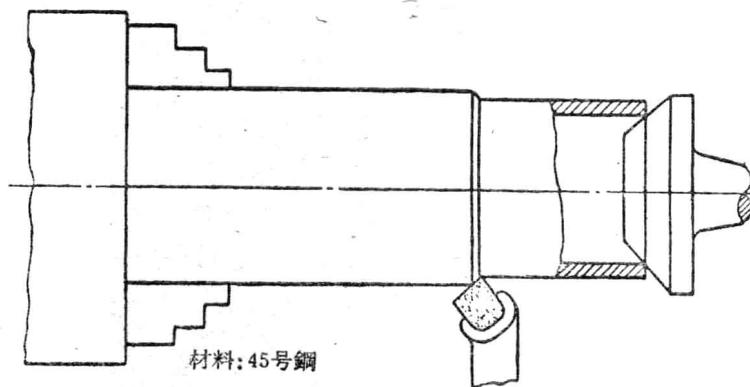


圖 1

切削用量

刀 片 材 料	v (公尺/分)	S (公厘/轉)	t (公厘)
ЦМ 332	264	0.5	3
T 15 K 6	132	0.5	3

瓷刀的寿命比硬質合金刀提高到2倍。用鑲有T15K6刀片的車刀按上表所列的切削用量来加工上述工件的时候,只能車到工件的一半長度(800公厘)就鈍了,而用鑲有ЦМ332号刀片的車刀,就可以車到全長(1600公厘)。

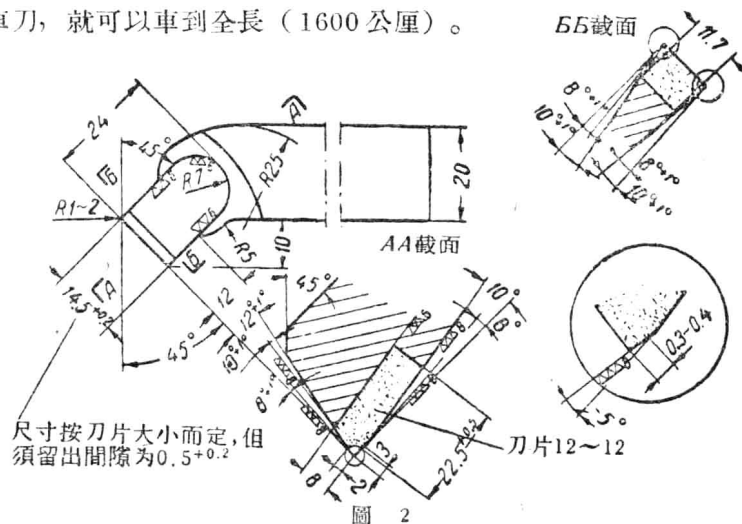


圖 2

应用瓷刀使得馬尔科夫能够:

- 1) 縮短机动時間 $\frac{1}{2}$;
- 2) 縮短輔助時間,即移动刀具的時間 $\frac{1}{2}$;
- 3) 提高劳动生产率50%。

車削尾軸的加工週期縮短25%。

高速車削 188 型重型机床的花盤

第二机械車間高速車工畢密諾夫的工作經驗

应用馬尔科夫經驗以后，畢密諾夫在 ДИП-500 型机床上加工直徑为 1000 公厘的花盤的时候（机件号 1-188-9）（圖 1），应用了 ЛМ332 号的瓷刀（圖 2）。使得它的切削速度比用 Т15К6 硬質合金刀时提高到 2 倍，而机动時間相应地縮短了。

鑲有 ЛМ332 号瓷刀片的車刀，能够加工 5 个零件而不須礪磨，而 Т15К6 硬質合金刀只能車兩三件就需要礪磨了。

由於应用了瓷刀，畢密諾夫同志在上述操作中提高劳动生产率 50%。

而花盤加工週期縮短了 25%。

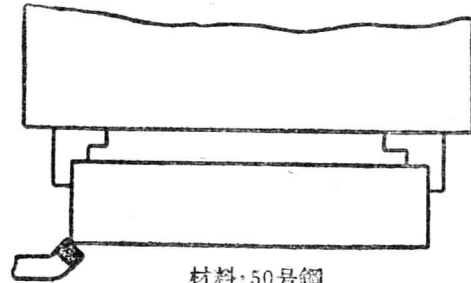


圖 1

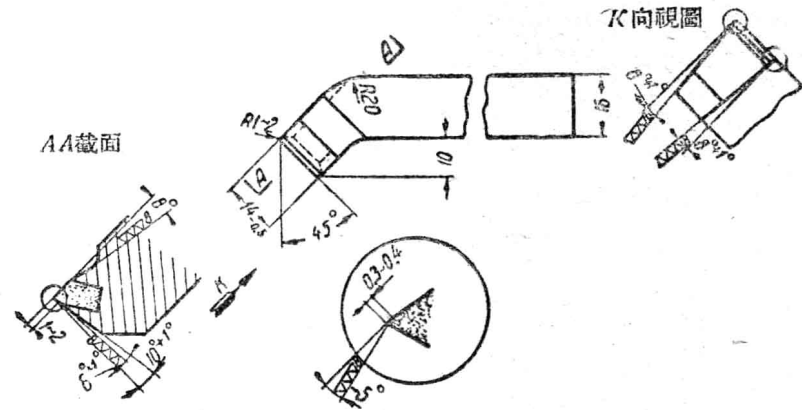


圖 2

刀 片 材 料	v (公尺/分)	S (公厘/轉)	t (公厘)
ЛМ 332	603	0.25	2
Т 15 К 6	301.5	0.25	2

縮短加工程序

标准件車間車工斯聶格烈夫的工作經驗

为了加快加工机件 339-162-2 起見，标准件車間的車工斯聶格烈夫在車削直徑 55C 的端面，鏜直徑 40×3 公厘 的凹 槽 的 时 候，改变了原有的裝刀方法。他应用一个簡單的夾具，夾紧了两个弯头的車刀，使得在这个工序中不需要轉动刀架。

圖 1 和圖 2，是分別說明老和新的裝刀方法。

从所示的表格中可以看出，合理的加工程序能將 5 道手續縮減为 2 道，而加工時間則減短 30%。

由於这样的合理地加工机件 339-

162-2，使机械加工週期縮短了 8%。

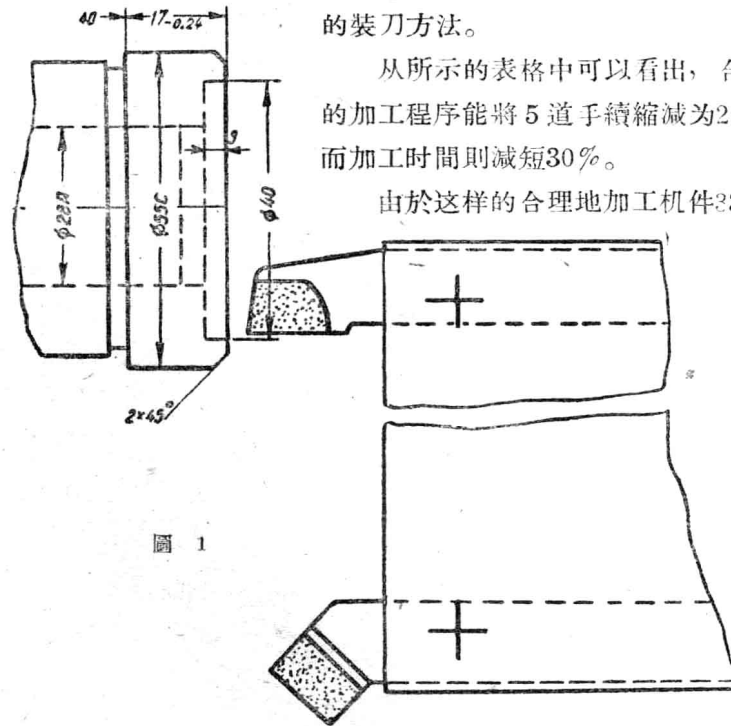


圖 1

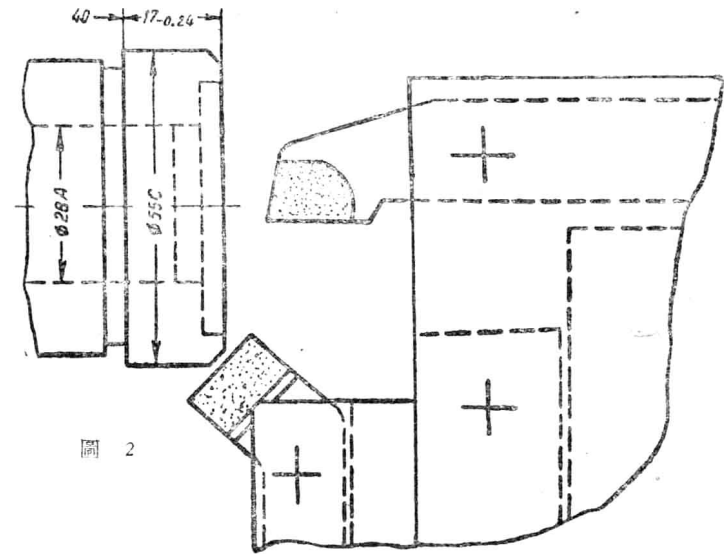


圖 2

主要加工程序

No 序号	加 工 程 序 的 內 容	所 花 的 時 間(秒)	
		按旧的工艺	按新的工艺
1	車削 $\varnothing 55C$ 的端面和倒角 $2 \times 45^\circ$	10	10
2	把刀架退出	3	—
3	轉动刀架並把它夾紧	6	—
4	把刀架送进	3	—
5	鏜凹槽 $\varnothing 40 \times 3$ 公厘和孔口倒角	18	18
總 計		40	28

加工 86-II-2 圓柱时, 縮短車床校刀時間的方法

第 25 車間工艺師馬卡磊切夫的建議

在第 25 車間里, 过去車削 86-II-2 圓柱的时候, 是应用 标准刀架。在刀架上夾着兩把車刀 (圖 1)。把刀具校准到所需要的尺寸要消耗兩三小时。

为了減縮校刀時間, 工艺師馬卡磊切夫建議特制一个刀架,

刀架上的車刀分別按直徑 8H 和 6H 校好 (圖 2)。而且每个刀各有一个調節螺釘来調節, 互不相涉。

由於採用了这个新的刀架, 机床校刀時間減縮至 10~15 分鐘。

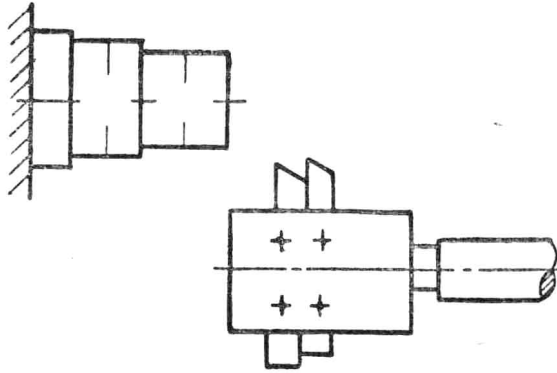


圖 1

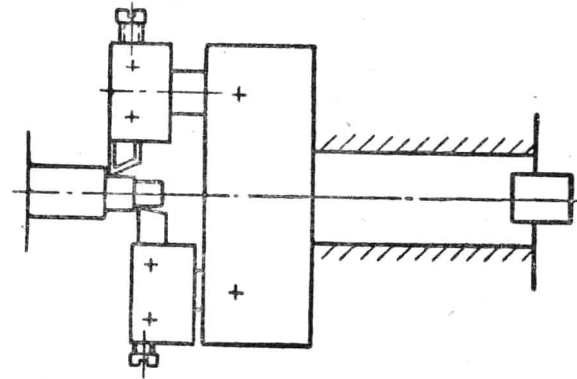


圖 2

加工套筒的时候採用双刀組

— 双金屬車間車工布尔米斯特罗娃的經驗

在 1A62 型机床上大批生产青銅套筒的时候(机件 313-162-2 及 314-162-2)，它的粗加工过去都分为三个工序来完成(圖 1)的：

1. 切削端面使工件長度为 71 公厘。
2. 車削直徑为 102 公厘的表面。
3. 車削直徑为 106 公厘的表面。

在縮短生产週期的竞赛中，車工布尔米斯特罗娃成功了在兩

道工序中車好套筒。

解决这个任务所用的办法是应用双刀組。把第二道工序和第三道工序連在一起(圖 2)。

加工的时候，套筒是支在有齿頂針(圖号 162П-395)和活頂針上(圖号 162П-396)。

应用多刀体的方法把套筒的制造時間縮短到 10%，而劳动生产率就提高到 20%，工作的品質也得到改进。

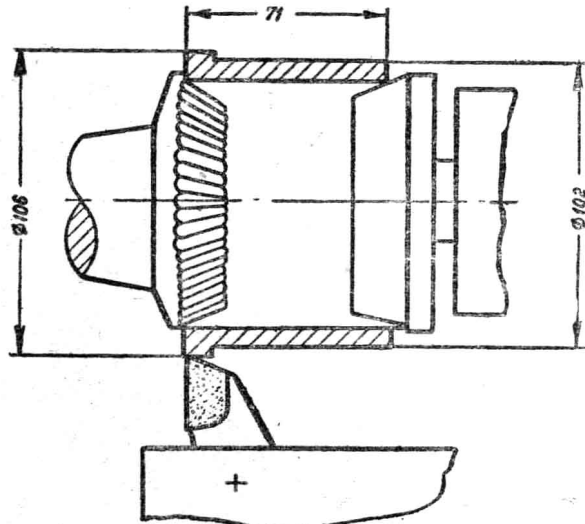


圖 1

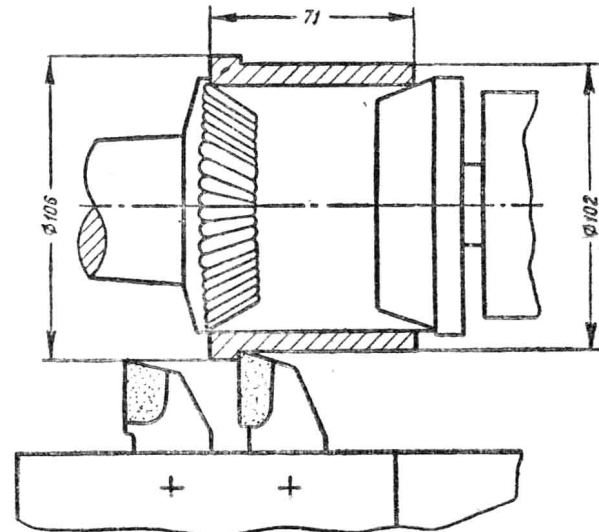


圖 2

应用圆形螺丝样板车刀

标准件车间螺丝车工苏哈切娃和卡扎柯娃的经验

在标准件车间中，过去在六角车床和螺丝车床上车削公制螺丝的时候，总是在「匹特拉」牌的螺丝样板刀上装着平的螺丝钢板（图1）。这种钢板在每次磨礪以后，它的切削角就改变了，结果缩短了钢板的寿命，并降低了螺纹的质量。磨礪5~8次以后，

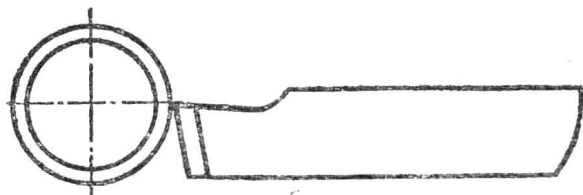


圖 1

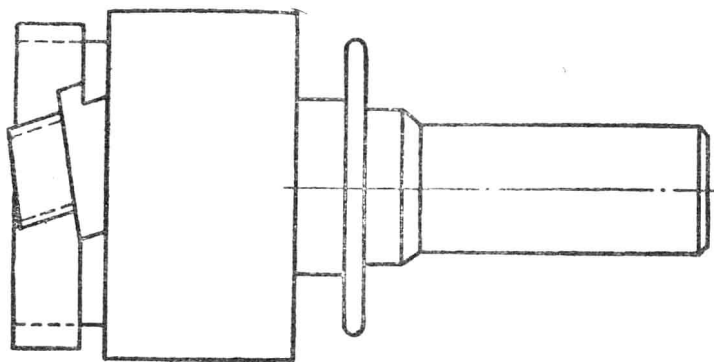


圖 2

螺丝钢板就只好报废。此外若在螺丝车床上使用「匹特拉」牌切削头则在每完成一个工件时，机床须停车以收攏切削头。

「铣刀」厂所出的螺纹切削头（图3）是用的圆形样板刀（图3），可以不须要停车即能收攏。圆形样板刀在每次磨礪以后仍保留原有的切削角。这种刀可以充分利用。用圆形样板刀车削螺丝和螺钉可以达到2级精度。

应用「铣刀」厂所出的圆形样板刀使得标准车间女工苏哈切娃和卡扎柯娃在各自的操作中生产周期缩短了15%而劳动生产率提高到20%。

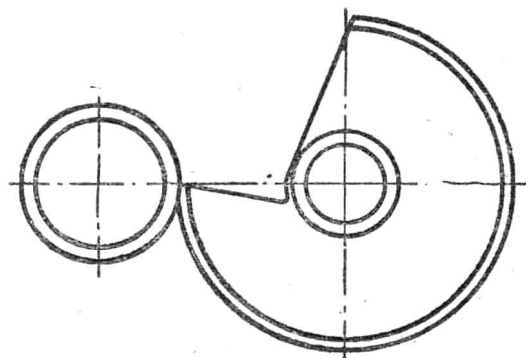


圖 3

应用保达列夫的万能测量机构

第二机械車間車工克列諾夫基的工作經驗

在車削傘形齒輪的外錐面的時候，要求精確地控制角度 α 和基本尺寸 A 。

過去控制尺寸 A 的方法，如圖 1 所示：首先精密地控制工件的總尺寸 B ，然後在車削錐面的時候利用深度游標卡尺控制尺寸 B 。

這樣的測量方法要求把尺寸 B 和尺寸 B ，都控制到 ± 0.05 公厘。

要用深度游標卡尺來控制尺寸 B ，工人需要具備一定的經驗，並且還需要高度地集中注意力才行。

第二機械車間的技師保達列夫建議用一個萬能測量儀，由一

個「螺紋規」工廠製造的常用量角器加上一根鋼尺，在鋼尺上加一個游標以控制尺寸 A 。

這種儀器的量角部分跟齒輪的錐面和外緣相接觸，而鋼尺的指針跟工件的基面相接觸（圖 2）。

應用新的測量方法，車工克列諾夫基把每個工件的加工時間縮短 5 分鐘。

由於基本尺寸 A 穩定了，因而在切削牙齒的時候，也減少了中途測量的次數，因而節省了 15 分鐘的時間。在切削牙齒的工序中原來需要外加的行程也可以免去。

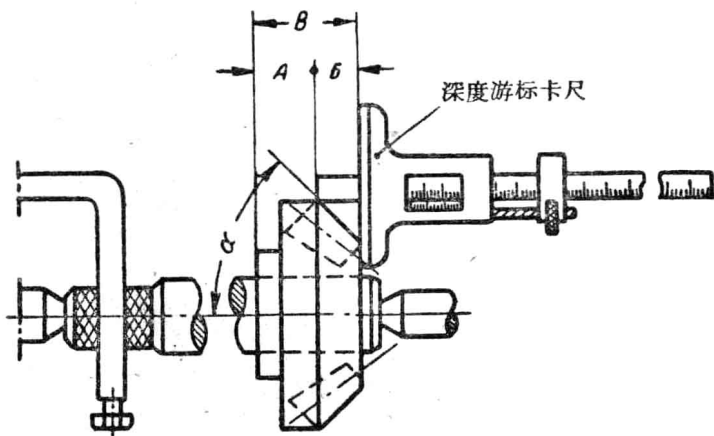


圖 1

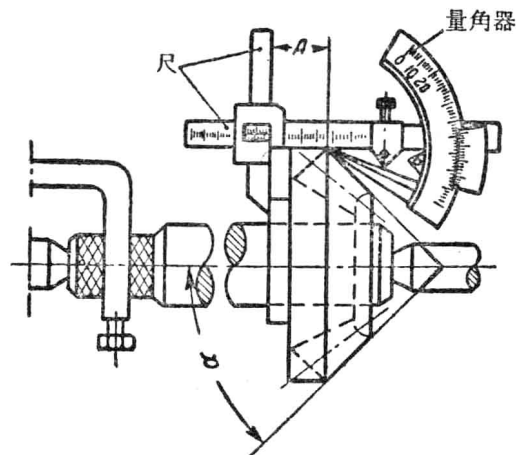


圖 2