

推廣應用“優選法”

成果選編

毛主席语录

列宁为什么说对资产阶级专政，这个问题要搞清楚。这个问题不搞清楚，就会变修正主义。要使全国知道。

路线是个纲，纲举目张。

阶级斗争、生产斗争和科学实验，是建设社会主义强大国家的三项伟大革命运动。

社会主义革命和社会主义建设，必须坚持群众路线，放手发动群众，大搞群众运动。

中国人民有志气，有能力，一定要在不远的将来，赶上和超过世界先进水平。

群众性的创造是无穷无尽的，是从下而上搞起来的，我们发现了好的东西，就要加以总结推广。

前 言

在毛主席关于理论问题的重要指示指引下，在党的十届二中全会和四届人大提出的战斗任务鼓舞下，一个学习无产阶级专政理论的运动，正在全省兴起。抓革命，促生产的劲头越来越大，整个工业战线呈现一派大好形势。在“工业学大庆”的群众运动中，推广、应用“优选法”群众运动更加深入、广泛地开展。

去年以来，在省、市委、革委会的正确领导下，在有关部门的支持下，我们和师大数学系组成兰州市“两法”推广队，深入到工厂、农村、交通、商业等单位，宣传、推广“两法”，开展教学、科研、生产三结合的开门办学。在开门办学过程中，工农兵学员受到各级领导和广大工人、贫下中农的热情支持。经过反复实践，在较短的时间内取得了六十项优选成果，为工农业生产的发展起到了一定的促进作用。

为了总结经验，互通情报，我们选编了部分成果和外地优选法在农业上应用的一些经验，供同志们参考。由于水平有限，错误和不妥之处，请批评指正。

一九七五年四月

目 录

“优选法”在机加工上的应用	兰州市科技局 甘肃师大数学系	“两法”推广小组 (1)
普通C618车床切断刀前角的优选	兰州市饮食服务公司机具厂	兰州市科技局 甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (4)
C620车床转速与走刀量的优选	兰州市饮食服务公司机具厂	兰州市科技局 甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (5)
B665牛头刨床刀具主偏角的优选	兰州市饮食服务公司机具厂	兰州市科技局 甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (6)
M1040无心磨床导轮角度与转速的优选	兰州量具刃具厂	兰州市科技局 甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (7)
B665牛头刨的滑枕速度与刀具主偏角的优选	兰州无线电厂	兰州市科技局 甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (8)
“优选法”在C620—1型普通车床上的应用	兰州玻璃厂	兰州市科技局 甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (10)
立式钻床转速与走刀量的优选	兰州量具刃具厂	兰州市科技局 甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (12)
两用锅炉煤水比与鼓风机风量的优选	兰州市饮食服务公司战斗饭店	兰州市科技局 甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (13)
“优选法”在锅炉上的应用	兰州市饮食服务公司建兰饭店	兰州市科技局 甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (15)
重油锅炉油压与回油压的优选	兰州长津电机厂	兰州市科技局 甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (17)

冲天炉焦铁比的优选

.....兰州市饮食服务公司机具厂 兰州市科技局
甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (18)

“优选法”在铸铁脱硫上的应用

.....兰州市汽车修理厂 兰州市科技局
甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (19)

标牌感光液配方的优选

.....兰州标牌厂 兰州市科技局
甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (22)

标牌腐蚀液配方的优选

.....兰州标牌厂 兰州市科技局
甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (23)

“优选法”在彩色画玻璃底片清洗上的应用

.....兰州无线电厂 兰州市科技局
甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (24)

彩色画片固膜液与红色染料浓度的优选

.....兰州无线电厂 兰州市科技局
甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (25)

132不去锈涂料配方的优选

.....兰州市公共交通公司大修厂 兰州市科技局
甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (26)

腻子配方的优选

.....兰州市公共交通公司大修厂 兰州市科技局
甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (27)

CO₂气体保护焊机规范的优选

.....兰州市公共交通公司大修厂 兰州市科技局
甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (28)

瓶胆封口退火温度的优选

.....兰州热水瓶厂 兰州市科技局
甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (30)

胶鞋黑大底配方的优选

.....兰州胶鞋厂 兰州市科技局
甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (32)

“优选法”在烟叶真空回潮中的应用

.....国营兰州卷烟厂 兰州市科技局
甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (35)

应用“优选法”炸小麻花

.....兰州市糖业烟酒公司东岗食品厂 兰州市科技局
甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (36)

应用“优选法”炸圆酥果

……………兰州市糖业烟酒公司东岗食品厂 兰州市科技局
甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (38)

应用“优选法”炸开口笑

……………兰州市糖业烟酒公司东岗食品厂 兰州市科技局
甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (40)

“优选法”在炸麻花中的应用

……………兰州市糖业烟酒公司七里河食品厂 兰州市科技局
甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (42)

应用“优选法”炸小麻花

……………兰州市糖业烟酒公司酒泉路商店 兰州市科技局
甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (43)

小麻花油温的优选

……………兰州市糖业烟酒公司硷滩食品厂 兰州市科技局
甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (44)

“优选法”在油炸蜜食上的应用

……………兰州市糖业烟酒公司硷滩食品厂 兰州市科技局
甘肃师大数学系 “两法”推广小组 (45)

“优选法”在炸油条上的应用……………兰州市饮食服务公司战斗饭店 (46)

应用“优选法”提高油条质量……………兰州市饮食服务公司东站食堂 (48)

“优选法”在农业上的应用

(一) 种子发芽试验温度的优选…………… (50)

(二) “优选法”在种子含水量测定中的应用…………… (50)

(三) 优选25%DDT乳剂稀释度—防治玉米害虫金龟蚋…………… (51)

(四) “5406”菌肥母剂生产最适温度的优选…………… (51)

(五) 优选保存“九二〇”菌种的最适培养基…………… (52)

(六) 醱化饲料应用“优选法”…………… (52)

(七) 优选“5406”抗生素培养基配方…………… (53)

(八) 优选法应用在“5406”饼土配方上…………… (53)

(九) “优选法”在打破洋芋休眠上的尝试…………… (54)

(十) 优选玉米、高粱“断根”的适合温度…………… (55)

(十一) 优选“七〇二”浸种小麦的适合浓度…………… (56)

(十二) “优选法”在杀伤植物害虫上的应用…………… (57)

(十三) 优选醱化饲料的适合配方…………… (57)

(十四) “优选法”在发酵饲料上的应用…………… (58)

(十五) 优选“5406”菌种培养基消毒灭菌温度…………… (58)

(十六) 优选“5406”液体培养配方中的适合糖氮比…………… (89)

优选法在机加工上的应用

兰州市科技局
兰州水泵厂 “两法”推广小组
甘肃师大数学系

在批林批孔运动普及、深入、持久发展的大好形势下，我厂党委带领广大职工坚持看书学习，紧密联系现实阶级斗争和两条路线斗争，从理论和实践的相结合上狠批林彪“克己复礼”的反动纲领，狠批孔孟之道，进一步提高了广大职工的阶级斗争、路线斗争和继续革命的觉悟，推动了革命和生产的发展。

四月份，市“两法”推广小组来厂宣传，推广应用“两法”工作，受到领导和广大职工的热烈欢迎，他们和机加工车间的广大工人群众一起，在机加工上应用“优选法”效果显著。

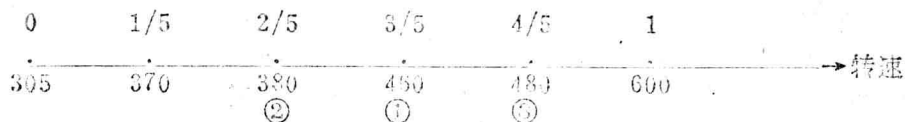
一、在C620车床上加工8 Sh—6泵轴时，对车床转速，走刀量和刀具角度的优选：

在C620车床上加工料为45°钢的8 Sh—6泵轴时，原车床转速为370转/分，走刀量为0.45mm/转，主偏角75°，前角20°，加工件质量合格，但刀具散热不好，寿命短，断屑不够好。为了保证质量达到提高工效，我们应用“分数法”和“陡度法”分别对切削用量和刀具角度进行了优选试验。

试验过程：

当刀具角度（主偏角75°，前角20°）不变的情况下固定走刀量为0.45mm/转，优选转速。

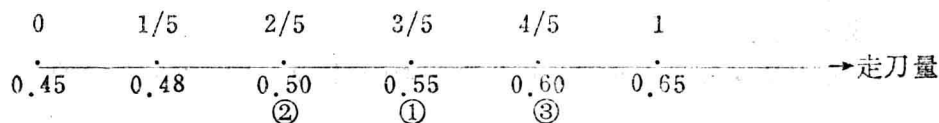
优选范围：305—600转/分



试验结果：①比②好，③比①好，故定③为较优点。

固定转速（480转/分），优选走刀量。

优选范围：0.45—0.65mm/转



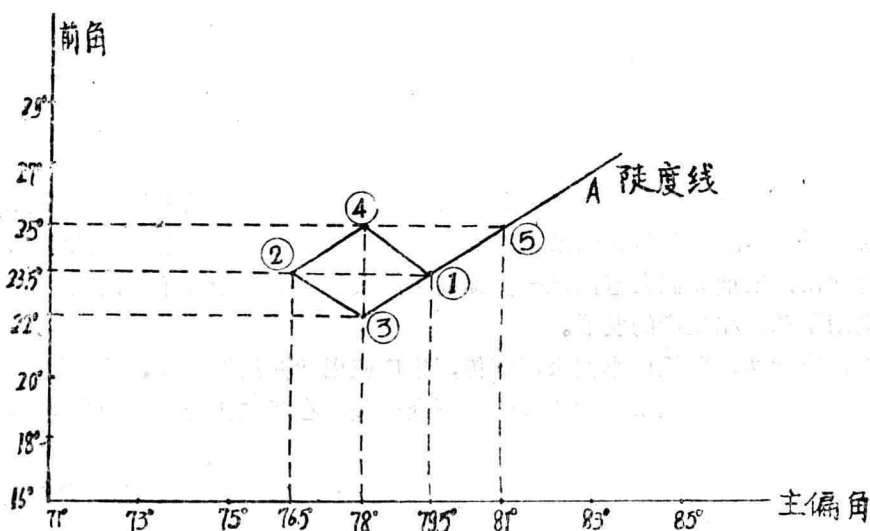
试验结果：①比②好，①比③好，确定①为较优点。

固定转速（480转/分），走刀量（0.55mm/转），对刀具角度（主偏角、前角）进行优选。用双因素陡度法：

优选范围：主偏角 71° — 85° ，前角 15° — 30°

如下图，先在以下四点作试验。

①（ 79.5° ， 23.5° ），②（ 76.5° ， 23.5° ），③（ 78° ， 22° ），④（ 78° ， 25° ）



分析对比：①点断屑较好，④点次之，②点差，③点断屑不良，由此看出四点中③点最差，①点最好，通过③点和①点划出陡度线，在由③点上升到①的方向上⑤点（ 81° ， 25° ）处再做试验，结果⑤比①更好，定⑤为较优点。

通过以上试验确定加工工艺为：

转速：480转/分，走刀量：0.55mm/转，主偏角 81° ，前角 25° 。

效果：用优选后的刀具和工艺条件进行加工时，刀具散热性能好，寿命长，切屑轻快，断屑好，切削抗力小，提高机动工效58%。

二、在C620车床上加工8 Sh—6叶轮转速与走刀量的优选

在C620车床上用R车刀和 75° 车刀分别加工8 Sh—6叶轮的外径和盖板原工效不够高，经分析研究需进一步发挥机床的能力，对切削用量进行优选。

1. 优选前情况：

主轴转速：96—150转/分

纵走刀量：0.20mm/转

横走刀量：0.30mm/转

2、优选试验：

固定横走刀量为0.30 mm/转，用分数法对主轴转速在76—305 转/分的范围内进行优选。

	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
$\dot{76}$	$\dot{96}$	$\dot{150}$	$\dot{185}$	$\dot{230}$	$\dot{305}$ (转速)
		②	①	③	

试验结果：①比②好，①比③好，取①为较优点。

固定转速为185转/分，用分数法在0.206—0.400mm/转的范围内优选纵走刀量。

	1/8	2/8	3/8	4/8	5/8	6/8	7/8	8/8
$\dot{0.206}$	$\dot{0.226}$	$\dot{0.238}$	$\dot{0.251}$	$\dot{0.276}$	$\dot{0.301}$	$\dot{0.325}$	$\dot{0.350}$	$\dot{0.400}$ (走刀量)
			②		①	③		

试验结果：①比②好，①比③好，取①为较优点。

固定转速为185转/分，用分数法在0.334—0.572mm/转的范围内优选横走刀量。

	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
$\dot{0.334}$	$\dot{0.367}$	$\dot{0.400}$	$\dot{0.464}$	$\dot{0.522}$	$\dot{0.572}$ (走刀量)
		②	①	③	

试验结果：①比②好，③比①好，取③为较优点。

通过以上试验得：

主轴转速：185转/分

纵走刀量：0.301mm/转

横走刀量：0.522mm/转

3.效果：

车外圆提高（机动）工效0.85—1.9倍。

车盖板提高（机动）工效1.14—2.35倍。

三、C630车床转速与走刀量的优选

为了配合市先进刀具现场会表演，对主偏角76°，前角25°车刀在C630车床上的断续切削用量进行了优选。

将刀具的角度固定主偏角76°，前角25°用分数法分别优选主轴转速与走刀量。

1.固定走刀量为：0.21mm/转，优选主轴转速在24—75转/分范围内进行。

0	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
$\dot{24}$	$\dot{30}$	$\dot{38}$	$\dot{48}$	$\dot{60}$	$\dot{75}$ (转速)
		②	①		

试验结果：②比①好，取②点为较优点。

2.固定转速为38转/分，在0.30mm/转—0.54mm/转范围内优选走刀量。

0	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
0.30	0.33	0.38	0.42	0.48	0.54 (走刀量)
		②	①	③	

试验结果：①比②好，③比①好，取③为较优点。

效果：通过优选，取转速为38转/分，走刀量为0.48mm/转。提高了工效。

四、应用对分法平衡砂轮

过去对砂轮静平衡缺乏规律性的认识，工人师傅只凭自己经验平衡。因此平衡时间较长，老师傅平衡一次需2—4小时时间，青年工人还不易掌握平衡技术。

推广应用优选法后，工人群众在总结自己经验的基础上，应用“对分法”平衡砂轮，每平衡一次只需要半小时，缩短了平衡时间，提高了工效。

在平衡过程中，需要在砂轮的两面都装平衡块。我们采用单面加平衡块的方法：即首先在砂轮的一面，把三个平衡块装在互成120°角的位置上，然后，对另一面按对分法装平衡块进行平衡。效果比两面同时加要好。平衡速度快，容易掌握。

普通C618车床切断刀前角的优选

兰州市饮食服务公司机具厂

兰州市科技局

“两法”推广小组

甘肃师大数学系

一、优选前情况：

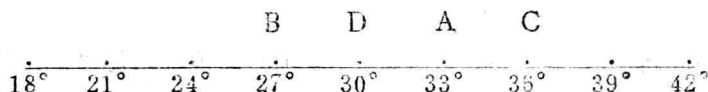
我厂原来用白钢材料切断刀切断 $\phi 80\text{mm}$ 材质45号圆钢时，没有固定的角度，切断情况时好时差，经常出现切断不轻快，刀刃磨损大或打刀等情况。而且一般一只刀只能切断6—7个坯件，影响加工效率。为了使切断轻快，延长刀具使用寿命，提高工效，我们对切断刀几度角进行了优选。

二、矛盾分析：

经过分析研究，认为主要影响切断和刀具寿命的是前角。

根据以往生产经验将后角固定为10°，对前角用分数法在18°—42°间进行优选。（18°—42°按每3°为一等分，共分为8等分）。

三、试验步骤与结果：



A点33°，刀刃磨损小，切断较轻快；

B点27°，刀刃磨损大，切断较轻快，A点比B点好；

C点36°，磨损较小，切断轻快不匀，A点比C点好；

D点 30° ，刀刃磨损小，切断轻快且断屑好，D点比A点好。

经上述四个点的试验，找到前角的较佳点为 30° 。

四、效果比较：

切断刀的角度采用优选角度后，刀刃强度增强，由过去一只刀每次切断6—7个坯件，增至一只刀能切断20个坯件。在多次重复试验中，一只刀最多的能切断48个坯件，切断轻快，断屑好。

在此基础上，我们又加大转速（由原来68—104转/分加至104—165转/分），工效提高了二倍以上。

C620车床转速与走刀量的优选

兰州市饮食服务公司机具厂

兰州市科技局“两法”推广小组

甘肃师大数学系

我厂原加工 $\phi 72\text{mm}$ 剖面机滚子，工效较低，断屑情况不好，车床转速比较低，（转速为185转/分，走刀量 0.20mm ）。为了提高工效我们采用陡度法，对转速与走刀量进行了优选试验。

试验范围：转速185转/分—380转/分，走刀量 0.18mm — 0.24mm 。

试验过程与结果：

①点（305，0.22）：切削正常，光洁度达到 $\nabla 3$ ，加工一个工件需用时间30分；

②点（185，0.22）：打刀，切屑卷工件，加工一个工件需用时间55分；

③点（230，0.20）：切削正常，加工一个工件需用时间43分；

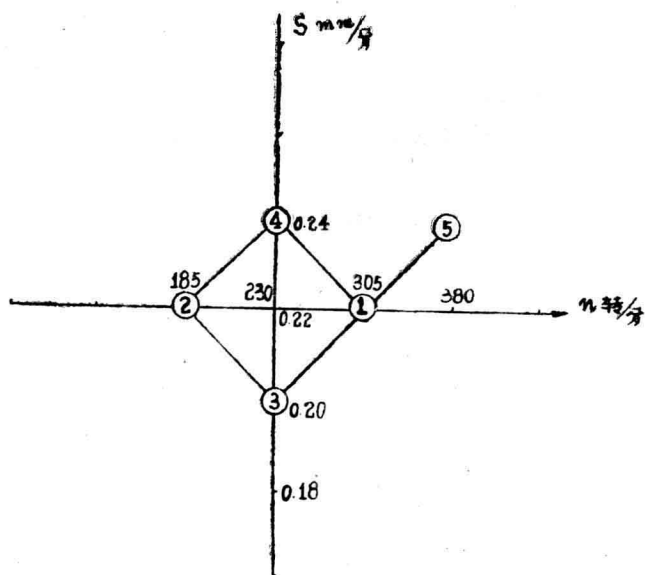
④点（230，0.24）：切削正常，加工一个工件需用时间35分。

经过比较，①点最好，②点最差。陡度为从③点到①点。

又在③，①两点连线上取⑤点（380，0.24）进行试验，结果刀尖起火，磨损大。①与⑤比较，还是①点好，所用的时间少，切削正常，光洁度还能达到 $\nabla 4$ ，所以认为①点为较佳点。

优选后转速为305转/分，走刀量为 0.22mm 。

优选前，一个班加工滚子10个。优选后，一个班加工滚子15个，提高工效30%。



优选试验点示意图

B665牛头刨床刀具主偏角 ϕ 的优选

兰州市饮食服务公司机具厂

兰州市科技局“两法”推广小组

甘肃师大数学系

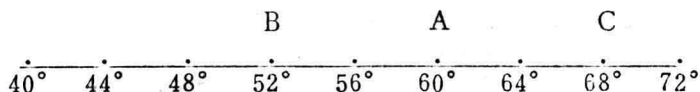
一、优选前的情况:

在加工压面机铸铁墙板时,原刀具主偏角在 35° — 40° 之间,刀尖角为 90° ,切削速度低,吃刀深度较小(3—4 mm)切削不轻快,刨床震动,刀具不耐久,因而生产效率提不高。加工余量也较大,两刀才能完成。

二、矛盾分析:

经过分析,生产效率提不高,与滑枕速度和吃刀深度有很大的关系。根据实际情况和经验,影响滑枕速度和吃刀深度的主要原因是刀具的主偏角 ϕ 较小。故固定付偏角为 40° ,滑枕双程数17.9/分,冲程550,对主偏角 ϕ ,用分数法在 40° — 72° 间进行优选。按每 4° 为一等分,共分为8等分。

三、试验步骤与结果:



A点60°, 试验结果: 切削轻快, 刨床不震动, 光洁度较好, 吃刀深度 5 mm。

B点52°。试验结果: 切削轻快, 刨床不震动, 但吃刀量小, 刀具不耐久。A点比B点好。

C点应为64°, 但因已磨好一把主偏角为68°的刀具, 故改为68°, 试验结果, 切削轻快, 刨床不震动, 光洁度好, 可吃刀 7 mm。C点比A点好。

经三个点上的试验, 认为刀具的主偏角取68°为较好。

三、效果: 主偏角 ϕ 取为68°后切削轻快, 车床平稳, 吃刀深度为 7 mm, 提高了刀具的耐用性, 提高工效约30%。

M1040无心磨床导轮角度与转速的优选

兰州市科技局
兰州量具刃具厂 “两法”推广小组
甘肃师大数学系

一、试验目的: 在无心磨床M1040上通磨光杆, 加工余量30多丝, 通磨两次, 批量大任务重。优选合适的导轮角度与转速, 以一次通磨代替两次通磨, 目的是在保证质量的前提下, 力求提高效率。

二、试验方法.

根据经验, 优选范围确定为:

导轮角度 θ : 1.5°、2°、2.5°、3°

导轮转速 n (如图开口指示数, 不是单位时间内导轮旋转的次数): 2, 2.5, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6

先固定 $\theta = 2^\circ$, 采取分数法优选 n :

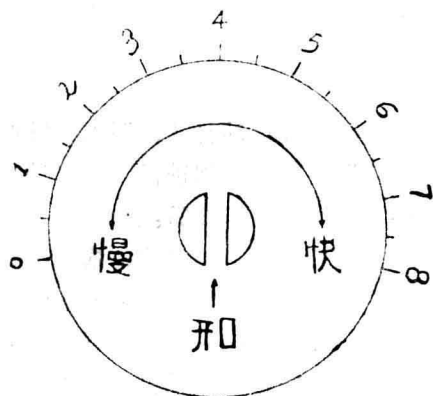
第一点: $\frac{5}{8}$, 即 $n = 4.5$, 质量不好;

第二点: $\frac{3}{8}$, 即 $n = 3.5$, 质量好, 效率低,

①点不如②点好。若转速再小, 效率更低, 所以再固定 $n = 3.5$, 采取分数法优选 θ :

第三点: $\frac{3}{8}$, 即 $\theta = 2.5^\circ$, 质量好;

第四点: $\frac{1}{4}$, 即 $\theta = 2^\circ$, 即是第二点, 质量



子③点比④点效率高，又固定 $\theta = 2.5^\circ$ ，采用爬山法优选 n ：

第五点： $n = 4$ ，质量好，比③点效率高；

第六点： $n = 5$ ，质量好，比⑤点效率高。

到此试验已达到要求，不再往下进行。

三、效果比较：

工 作 点		工件	通 后 时 间	效 率	质量	备 注
试 验 前	$\theta = 2.5^{\circ}$ $n = 5.5$	1800	135分钟	800件/小时	合格	试验后效
	$\theta = 2.5^{\circ}$ $n = 6.5$					
试验后	$\theta = 2.5^{\circ}$ $n = 5$	1800	95分钟	1120/小时	合格	率提高40%

B665牛头刨的滑枕速度与刀具 主偏角的优选

兰州市科技局
兰州无线电厂 “两法”推广小组
甘肃师大数学系

在批林批孔运动普及、深入、发展的大好形势下，我厂金工车间的广大工人群众应用“优选法”，对牛头刨进行了优选试验，提高了工效，为“抓革命、促生产”做出了贡献。

一、试验方法与步骤：

1、试验方法：陡度法，瞎子爬山法相结合。

2、试验范围：滑枕速度 0—6 档，主偏角 21° — 46° 。

3、试验步骤：因原滑枕速度为 3 档，主偏角为 36° ，刨一块工件的一个面需 10 分钟，所以在如下的四个点作试验：

①点：（3 档，主偏角 31° ）；②点：（3 档，主偏角 41° ）；③点：（2 档，主偏角 36° ）；④点：（4 档，主偏角 36° ）。

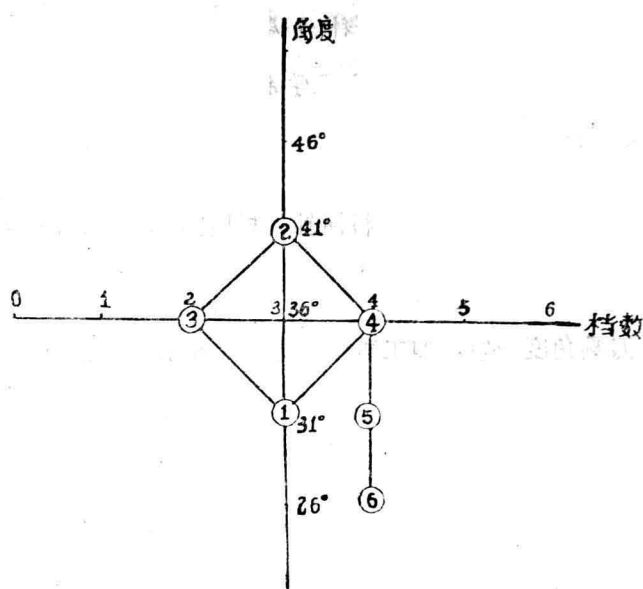
比较结果：②点最差，④点最好（7 分钟），所以，陡度方向为②到④。根据陡度法下

次试验取为（5档，主偏角 31° ），但其速度太快车刀易受损失，因此我们又应用“瞎子爬山法”在以下两点作试验：

⑤点（4档，主偏角 31° ），结果⑤比④好，

又做⑥点：（4档，主偏角 26° ），结果⑥不如⑤好。

所以，⑤点：（4档，主偏角 31° ）为较优。



二、效果估计：

试验前，一块工件，刨完需要10分钟，光洁度差。

试验后，刨完只需要7分钟，光洁度比原来的好，符合工艺要求，质量有所提高。缩短加工时间25%，工效提高1.33倍。

“优选法”在C620—1型普通车床上的应用

兰州市科技局
兰州玻璃厂 “两法”推广小组
甘肃师大数学系

C620—1型普通车床加工行列式制瓶机横轴，材质为45号钢直径 $\phi = 38\text{mm}$ ，长1.35m，工序是车外圆， $\phi = 30\text{mm}$ ，光洁度要求 $\nabla 6$ 。

一、优选前：

刀具为白钢刀，刀具角度一般，加工质量仅有 $\nabla 3$ 要用锉刀锉砂纸打磨后才能达到要求光洁度，而且工效低。

二、优选目的：

提高光洁度及工效。

三、优选过程：

1. 粗车：

固定条件：刀具为白钢刀。

主偏角 $\varphi = 60^\circ$

走刀量： $S = 0.15\text{mm/转}$

吃刀深度： $t = 1.3\text{mm}$

①用分数法在76—370转/分范围内优选主轴转速。

共分八档（取分数5/8）。

第一试验点：185转/分。

第二试验点：120转/分。

试 验 点	主 轴 转 速	试 验 效 果
①	185转/分	切削费力，有烧刀现象
②	120转/分	切削较快
③	90转/分	和②相差不大

主轴转速就选为120转/分。

②最后一刀粗车时，由于余量所限固定吃刀深制为0.5mm，转速为120转/分，用调试法对走刀量进行优选；

第一点: $S = 0.20 \text{ mm/转}$, 比原 $S = 0.15 \text{ mm/转}$ 好。

第二点: $S = 0.22 \text{ mm/转}$, 比①点 $S = 0.20 \text{ mm/转}$ 好。

第三点: $S = 0.26 \text{ mm/转}$, 刀尖无损失。

第四点: $S = 0.3 \text{ mm/转}$, 出现打刀现象, 但不如③点, 故取走刀量 $S = 0.26 \text{ mm/转}$ 。

通过优选后粗车时,

转速为120转/分:

$t_1 = 1.3 \text{ mm}$ $S_1 = 0.15 \text{ mm/转}$

$t_2 = 2 \text{ mm}$ $S_2 = 0.15 \text{ mm/转}$

$t_3 = 0.5 \text{ mm}$ $S_3 = 0.26 \text{ mm/转}$

工效比原来有所提高。

2. 精车:

固定刀具, 刀尖圆弧半径, $R = 2 \text{ mm}$, 转速76转/分, 走刀量 $S = 0.10 \text{ mm/转}$ 。吃刀深度 $t = 0.2 \text{ mm}$, 原主偏角为 45°

①用0.618法在 $40^\circ - 80^\circ$ 对主偏角进行优选:

第一试验点: $(80 - 40) \times 0.618 + 40^\circ = 65^\circ$ 光洁度为 $\nabla 3.5$

第二试验点: $80 + 40 - 65 = 55^\circ$ 光洁度为 $\nabla 4$

第三试验点: $65 + 40 - 55 = 50^\circ$ 光洁度为 $\nabla 3$

主偏角优选为 55° , 但光洁度仍达不到要求。分析原因: 刀具前角小 (原 $\gamma = 10^\circ$)

②用对分法在 $10^\circ - 45^\circ$ 范围内优选前角。

试 验 点	效 果
① $(45 + 10) \div 2 \approx 28^\circ$	切削轻快, 排屑好
$(28 + 10) \div 2 = 19^\circ$	有微震, 光洁度不如①好

优选后前角 28° , 但光洁度还是未达到要求。

分析原因: 由于工件长, 转速快, 有震动。

③用分数法在15—76转/分范围内优选转速。

试 验 点	转 速	效 果
①	38转/分	光洁度达到 $\nabla 5$
②	24转/分	光洁度 $\nabla 6$
③	19转/分	光洁度 $\nabla 6$

优选后转速为24转/分

④为了提高工效对走刀量进行优选。

取走刀量为: 0.10、0.13、0.16、0.20、0.22、0.24、0.26、0.28