

# 苏联先进科学技术及生产經驗

1960年資料目录

苏联技术經濟情报研究所編

中国科学技术情报研究所譯

中国科学技术情报研究所

## I. 机械制造工艺

## 课题 1

## 生产过程的全盘自动化

- M-60-88/1 小型联动半自动机的新式结构及其在机械制造中的应用
- M-60-121/2 KJM-46 型发动机总成汽缸盖生产的全盘自动化
- M-60-129/3 伞齿轮生产的自动化
- M-60-144/4 C-80型拖拉机履带链节套管的半自动加工线
- M-60-169/5 衬板生产全盘自动线
- M-60-180/6 加工汽缸体盖1J175自动线  
1J176自动线
- M-60-195/7 加工发动机汽缸盖的1J167和1J167a自动线  
加工排气总管的1J180自动线
- M-60-167/8 生产发动机阀的全盘自动化经验
- M-60-213/9 生产直径8—12及16—22毫米螺栓与螺帽的全盘自动线
- M-60-260/10 生产大型卷簧的全盘自动化

## 课题 2

## 铸造

- M-60-12/1 文集  
在真空感应炉中熔炼低碳不锈钢  
用造渣混合物通过多次溢流法进行  
钢水除硫  
提高电弧炉顶冷却器的寿命  
采用可卸式骨架进行电弧炉的冷修
- M-60-18/2 文集  
黑色合金在铝制水冷铸型中铸造  
有固定式推料盖的离心铸造机  
薄壳型芯的新制造法  
熔铁炉的改装  
砂箱造型及无箱造型的自动装料机  
真空炉給料漏斗  
平炉蓄热器自动换向用积分定时繼

## 电器

在碱性平炉中生产含钨钢  
在生产过程中测定渣的碱性

- M-60-41/3 文集  
熔炼过程对高强度球墨铸铁冲击韧性的影响  
感应炉炼铸铁的組織与性能  
真空熔炼对金属性能的影响  
塑料铸模  
铸型热变形对铸件质量的影响  
空心泥心的振压  
铸型自动落砂  
熔铁炉底关闭机构  
低压铸型的标准化
- M-60-54/4 铸钢件生产工艺过程的改进
- M-60-70/5 文集  
铸铜合金的变性处理  
应用空气冷却器消除铸钢件中之热裂縫  
3HJ型发动机汽缸体铸件铸型半自动落砂机  
铸造車間中中性栅格式落砂机的通风  
用金属砂清理另件  
带钢制輪轂的双金属齒輪离心铸造法  
曲线腔体连接管的压力铸造铸型
- M-60-87/6 高强度含硫铸铁
- M-60-93/7 文集  
“斯坦克里特”工厂的薄壳铸造經驗  
某些工艺因素对易熔模型尺寸的影响  
熔模铸造用大型压铸机及其操作用的万能装置
- M-60-97/8 大量生产的铸铁車間用CO<sub>2</sub>法生产型芯的經驗  
JT-54型拖拉机負荷輪铸件半自动清理机
- M-60-102/9 文集  
小型酸性轉爐吹氧炼鋼法(直接将废鋼装入轉爐)

- 用快速熔炼规范时电爐的合理砌衬  
消除大型鑄鉄件之裂縫  
有色金属循环熔炼爐  
降低鑄青銅生产中隔的損毫  
塑料和石膏熔模鑄造用压鑄机
- M-60-128/10 文集  
空气予热用蓄热装置  
鑄造工艺过程的自动化  
在传送带上生产澆鑄鑄鉄曲軸工艺的改进  
澆鑄設備振动鑄造法  
石膏溶液机械攪拌器  
有色金属鑄件补焊装置
- M-60-141/11 鑄型的挤压填料法
- M-60-152/12 文集  
在半永久鑄型中澆鑄鋼錠模  
MЛЛ-1型离心式鑄造机  
向熔鉄爐送焦的全盘机械化  
熔模鑄造生产中用非惰性加热法燒制薄壳模  
烘干精密鑄型坯料用立式杆形干燥器
- M-60-163/13 文集  
大型板式薄壁另件的挤压鑄造  
金属模的生产經驗  
鉄砂杂质清除用磁选机
- M-60-188/14 制造薄壳模和型芯用的制模装置
- M-60-190/15 熔炼和澆鑄Г13Л号鋼的溫度规范  
用鋁鉄合金还原鎮靜鋼
- M-60-191/16 文集  
制造鑄造型芯和鑄型的新型快干粘  
合剂  
水玻璃和瀝青基快凝混合剂的应用  
两种尺寸鑄型的自动落砂  
另件清理用鉄砂的制造工艺  
鑄件及鑄型間摩擦系数测量仪  
鎂合金压力鑄造
- M-60-221/17 文集  
塑料鑄型的制造經驗  
含少量水玻璃并加有食盐的化学凝  
固剂  
軸承巴氏合金的离心澆鑄法  
采用水冷鑄型的双位气动式金属鑄  
型机
- M-60-222/18 自凝塑料在鑄造中应用的經驗  
測量熔融金属和合金溫度用热电偶  
的耐热合金接触头

- M-60-239/19 文集  
檢驗鑄造鋼和合金机械性能用的新  
毛坯試样  
Л135ХГСА 号鋼单件試样的熔模鑄  
造法  
型砂和型芯砂之可撓性測定法
- M-60-244/20 文集  
高頻率熔爐的新接綫图  
熔模鑄造薄壳模連續浸析裝置的改  
进  
鑄罐干燥和予热装置  
在小型酸性轉爐中炼鋼的脫硫过程  
鋁合金的有效脫气法
- M-60-267/21 在风冷液压及风动鑄造机的金属型  
中鑄造鋁制另件
- M-60-273/22 文集  
生产大型鑄鉄件的机械化抛砂造型  
流水綫  
型芯取出机  
“Полик 600” 型冲压机用冲压  
碎片清除装置  
湿型砂被鑄件加热后的膨脹測定法
- M-60-274/23 用高压压制鑄型
- M-60-281/24 用鋪制取高强度鑄鉄
- M-60-284/25 制造紧密薄壁鑄鋼件的基本条件  
在射砂及噴砂机上用热凝型砂压制  
薄壳模的新工艺
- M-60-293/26 M3T-1型鑄鋼件半自动清理机  
鑄型自动計数器
- M-60-294/27 挤压鑄造时熔融金属的流速对鑄件  
質量的影响

### 課 題 3

#### 粉末冶金制品的制造

- M-60-118/1 文集  
电声轉化用鉄素体的制造工艺  
用热鑄法压制鈦酸鋇陶瓷元件  
小型圓柱形鈦酸鋇元件的制造工艺
- M-60-134/2 燒結磨擦另件用电爐  
另件噴鍍用鉄粉
- M-60-207/3 碳化鋁合金的制造工艺及其应用范  
围
- M-60-216/4 文集

- 高速小型金属陶瓷滑动轴承  
含铋的各向异性钨铁素体  
用氧化铁磁体粘制品  
在复杂应力状态和高温下试验金属  
陶瓷材料疲劳强度用装置  
在高温下试验金属陶瓷材料抗弯强  
度用装置
- M-60-247/5 文集  
新克拉瑪托尔斯科机械制造厂采用  
金属陶瓷轴承的经验  
测量铁合金超高频特性用的具有高  
精度表面的小直径铁合金球体的  
制造  
铁陶瓷制品热态镀锌
- M-60-249/6 电爐程序控制装置
- M-60-250/7 金属粉末之电选  
金属陶瓷材料在程序改变载荷和温  
度时疲劳试验装置
- M-60-261/8 氮化硅粉末及其制品的生产经验
- M-60-275/9 文集  
铁石墨的硫化  
用粉末冶金法压制形状复杂的卡普  
隆零件用阴模的制造  
真空和惰性气体中热压机
- M-60-279/10 多孔金属陶瓷环的冷轧  
用粉末冶金法制造活塞环
- M-60-295/11 文集  
在铁基金属陶瓷材料中加磷铁合金  
多孔耐磨金属陶瓷零件的硫化  
大量生产金属陶瓷零件时工艺粉末  
混合剂的配合法  
高尔基汽车制造厂制造油泵用金属  
陶瓷齿轮的经验  
铁基金属陶瓷材料的耐腐蚀性
- M-60-289/12 新型金属陶瓷材料
- M-60-296/13 自动绕轴承瓦用三金属带的制造

课题 4

焊接、切割、钎焊、堆焊及金属喷镀

- M-60-22/1 文集  
用熔化电极进行钛的氩弧焊接  
焊接铬镍硅奥氏体钢用焊条  
合金钢制圆柱形零件的自动堆焊

- M-60-26/2 文集  
备有半导体放大器之万能电焊发电  
机  
备有磁性放大器之万能电焊发电机  
电源电感对在二氧化碳气体介质中  
焊接过程的影响
- M-60-36/3 文集  
ЭИ654号钢及BT1钛合金的单侧两  
点焊接  
各种厚度零件缝焊用引燃式开关的  
改进  
点焊机二次回路欧姆电阻自动检验  
仪  
杜拉铝合金接触焊接的X-光照相  
分析  
空心圆柱形制品用清理机  
无隔膜式乙炔安全阀  
自动焊接环状筒体用的万能工作台
- M-60-56/4 30XFCA、12Г2A和ЭИ659号淬火  
钢的点焊
- M-60-83/5 文集  
附有平面零件的圆杆的点接触焊接  
机器零件振动接触喷镀的工艺及规  
范  
电焊条及焊辊专用刃磨机  
“费德拉尔-M”改进型电焊机  
高速钢刀具的熔剂自动堆焊  
应用单极脉冲电弧放电发生器进行  
焊接、切割和堆焊
- ※M-60-90/6 奥地利焊接技术的现状
- ※M-60-105/7 小厚度及小截面金属电容焊中的新  
技术
- ※M-60-110/8 在二氧化碳气体中进行电弧焊接过  
程的特性  
将管子焊成长管段用全盘自动  
焊接装置
- M-60-149/9 轻合金点焊及铆接的强度
- M-60-150/10 点焊及液焊过程的检验
- M-60-151/11 接触焊电容焊机的新结构  
在保护气体介质中进行焊接的  
АДС-100型自动焊机及 ПД  
ШМ-500型半自动焊机的改进
- M-60-193/12 屏蔽接触焊接
- M-60-201/13 ССМ型对焊机  
铝合金镀锡用УП-49型超声喷枪
- M-60-234/15 АМГ5B号合金制容器的氩-弧自

动焊接  
焊接用二氧化碳气体自动发生站

M-60-236/16 文集  
修补铸件缺陷用的鋼焊条涂石墨的新方法  
在水蒸汽介质中堆焊預先用白堊涂料焊条补焊的另件  
用磁性熔剂的半自动焊接  
在二氧化碳气体介质中焊接小直径环縫的自动焊接装置  
万能式焊接控制器  
用冷挤压法制造点接触焊用电焊条

M-60-252/17 苏联及其它国家采用摩擦焊接的经验

M-60-268/18 焊接接头的週期强度

M-60-272/19 文集  
弹性元件的滚焊  
使用碳极焊条的焊接装置  
鉸鏈式自动切割机用三刀装置  
在水蒸汽介质中的半自动电焊瞬时加热焊铁

M-60-282/20 文集  
钛合金裂紋的新試驗法  
用热轧型鋼和压制型鋼焊制鋼环热电偶鑲焊器

M-60-287/21 金属气电切割设备及切割规范的选择

### 課 題 5

#### 金屬热处理及化学热处理

M-60-13/1 文集  
四缸柴油发动机曲軸的高頻率电流半自动淬火机  
应用高溫进行碳素工具鋼的等温淬火  
材料真空热处理装置  
大量生产条件下复杂另件及大型另件的扩散鍍路  
新硫化法

M-60-19/2 文集  
减少鋁合金另件挠曲的热处理新规范  
P18号高速切削鋼另件的高頻率电流淬火

气体渗碳时碳集中在一层的調节法  
XKV-1型低温处理零件用弗列昂致冷装置

M-60-39/3 文集  
无馬弗爐的气体渗碳和气体渗氮用设备  
清除齿輪表面上的阻渗碳油污  
5XHB 号鋼制大型冲模的淬火球面蜗杆的热处理  
利用鑄件的自热进行热处理

M-60-89/4 文集  
制件高頻率加热热处理自动綫  
热处理对鋁合金仪表零件尺寸稳定性的影响  
Д1合金鍛件消除挠曲热处理

M-60-114/5 文集  
經感应淬火的中碳鋼的接触强度  
20X2H4A 号鋼化学热处理规范的确定  
液体燃料进行表面淬火用的ГК3-1-58型噴嘴

M-60-132/6 文集  
变径鋼管高頻率淬火工艺  
零件高頻率淬火自动化  
齿輪高頻率淬火机  
管子对接焊縫高频电流正火  
耐热合金热处理时的感应透烧

M-60-136/7 文集  
机械零件的无变形热处理  
气体氮化  
热处理电爐加热改为天然煤气加热

M-60-158/8 采用局部加热消除角焊縫中的残余焊接应力  
在蒸汽中处理紧固零件

M-60-183/9 机器制造中的先进热处理方法(苏联工业成就評述)

M-60-212/10 文集  
感应加热工艺中的热工过程的自动化  
鋼件以高频加热的化学热处理(鋼件上有涂料)  
向渗碳爐中半自动透进液体渗碳剂

M-60-276/11 齿輪式离合器的齿圈及套筒的高頻率輪廓淬火

## 课题 6

## 金属热压加工

- M-60-8/1 经济型材的压制
- M-60-21/2 文集  
锻造毛坯快速透烧等温感应加热  
钢在无氧化性气氛的开放式火焰炉  
中加热  
压印前飞轮轴缘用自动加热机  
操作润滑对钛合金热变形的影响  
康拜茵机键轴毛坯的联合冲压  
在蒸汽压机上以改进结构的锤头  
锻造公差圆柱形大型锻件
- M-60-35/3 文集  
铸造模具的新型钢  
模具寿命和消耗定额标准  
1吨锻锤翻料机的新结构  
卧式锻造机用万能式电力气动起重  
机
- M-60-69/4 文集  
电炉加热金属  
钢在高速高温加热时的变形性  
轻合金热冲压用粉状无石墨操作润  
滑  
在卧式锻造机上热模锻轧辊(带头  
部)同时冲矩形孔
- M-60-86/5 金属全加热用双位电接触装置  
自动装卸机座上的锻造翻料机
- M-60-111/6 钛合金之热模锻
- M-60-119/7 文集  
轧制齿轴时的毛坯加热装置  
用锻坯模锻垫圈法兰盘  
锻锤活动部份速度测量仪
- M-60-160/8 齿轴模锻
- M-60-174/9 在常温和高温下压制D16号高强度  
铝合金制件
- M-60-209/10 文集  
锻压操作完善夹具  
氧气阀体热模锻自动线  
采用喷丸清理锻件上的氧化铁皮以  
代替化学酸洗
- M-60-219/11 有管腔的壳体零件的新精密模锻法
- M-60-266/12 透平导向叶片毛坯的轧制  
电接触加热金属时的测温器

- M-60-286/13 热轧人字齿轮的经验
- M-60-291/14 采用局部电气加热的轴颈热墩装置  
在自动冷墩机上热墩紧固零件
- M-60-292/15 文集  
齐略宾斯克斯大林拖拉机制造厂金  
属加热过程的合理化与自动化  
电钢重型机械制造厂设计的一吨翻  
料机的改装  
新式冲头及其应用  
中央重型机械科学研究院研究出来  
的堆焊热模具用焊条

## 课题 7

## 金属压力冷加工

- M-60-23/1 文集  
用撞击法进行机器零件表面强化用  
的冷作装置  
用减压法提高转轴和心轴的寿命  
备有液压传动装置的半自动弯管机  
垫圈自动冲模  
清除槽形钢翼缘中棱角的摆动冲头  
式冲模
- M-60-59/2 文集  
18XHBA号钢制零件热处理后滚制  
精密螺纹  
用双辊展开式板牙头滚压螺纹  
孔眼辊压精加工法  
圆筒内表面钢珠滚光法  
球形底辊制法
- M-60-84/3 文集  
转轴和黑色表面板片的疲劳强度  
冲压时条材送进的机械化  
制造电气加热器镍铬丝用自动机  
哥洛维尔垫圈自动切断及弯曲模具
- M-60-133/4 文集  
平津钟表厂冷冲方面的改进  
石墨化钢铸造冲模  
在“套管”类另件中同时打两个成  
型孔用模具
- M-60-157/5 文集  
不同齿距圆柱体单牙条冷滚压法  
小模数齿条的冷滚压法  
卷螺旋弹簧用半自动装置  
机械式母线弯曲机

- M-60-173/6 型材裁切的程序控制  
液压连续打捆机
- M-60-187-7 用X15H9IO号钢制造零件的经验
- M-60-211/8 文集  
钢铝合金轴瓦自动弯曲及压印模具  
顺序动作联合半自动模具  
混合动作联合模具  
圆柱形键槽空心零件压印模具  
高尔基汽车制造厂用塑料制造模具  
的经验
- M-60-231/9 文集  
扭转轴磁磨强化  
连杆类零件疲劳强度的提高  
心轴和键销双侧弹簧式滚压强化装  
置  
心轴毛坯自动下料模具  
尖角角铁无心杆冲压  
制造箱型截面零件的联合模具
- M-60-240/10 金属塑性变形精加工
- M-60-254/11 文集  
长丝锥大螺距外螺纹轧机  
履带式连续拉管机  
自动卷簧机  
钢板自动下料及校正模具  
半自动顺序动作的夹板下料及弯曲  
两用模具  
制造夹头类零件用的联合冲模  
U形板万能弯曲模具
- M-60-257/12 钢珠滚光工艺
- M-60-264/13 小批生产用模具的统一化

### 课 题 8

#### 金属切削加工

- M-60-2/1 文集  
机床加工零件时产生误差的测定  
车削时三个切削分力的小惰性测量  
装置  
自动车床用无弹簧夹紧装置  
作为车削耐热钢冷却液用的二氧化  
碳  
在壳体零件上搪削两个平行孔用的  
自动夹具  
在壳体零件上搪削精孔  
立式车床用液压仿型头  
万能搪刀头

- M-60-4/2 文集  
快速调整万能钻模  
鑽削用万能调节夹具  
立式鑽床进行坐标搪削用工艺装置  
鑽削用三工位气动夹具  
在专用半自动鑽床上进行深孔鑽削  
由零件内侧扩口用机械化装置  
反扩孔夹具  
感应传感器式鑽削测力计  
从环圈上去毛刺及倒角用装置
- M-60-6/3 文集  
齿輪新的最后加工法  
自动键槽铣床  
自动螺紋铣床  
从四面加工零件用的半自动四位置  
迴轉装置  
三轴分度头  
銑削軋輾端部用夹具  
輪齒半自动倒角  
渐开线花键拉刀(附切削图)  
在車床上拉削多头螺紋  
拉刀用快速卡盘  
拉刀自动排屑装置  
应用軋式装置使无心磨床加料自动  
化  
用搪磨法去掉较大加工余量  
新式搪磨刀头  
在搪磨铝合金零件时去掉余量  
研磨机床用补偿式分离器  
摩擦加工履带环自动线
- M-60-10/4 文集  
組合机床用活动工作台  
专用金刚石搪刀头  
528型鉋齿机刀头校正装置  
車床用夹紧陶瓷毛坯的真空花盘  
心轴及轉軸輪殼下軸頸滚压精加工  
装置  
大型立式車床工作台支撑面加工装  
置  
在高频率电流加热时用热压法修复  
磨損环規
- M-60-11/5 文集  
冲压螺母切螺紋自动线  
碳素鋼切螺紋时絲錐的理想几何形  
状及切削规范  
立式銑床自动加工曲綫用液压跟踪  
装置  
加工縱树枝状縱槽的先进工艺  
抛光材料的生产机械化  
用澆灌法和粘結法使磨具固定在工作  
作花盘和刀杆上

- |            |   |             |   |
|------------|---|-------------|---|
| M-60-14/6  | 文集<br>起动机驱动环加工自动线<br>大型零件在万能联合工作台上进行联合加工<br>热处理套筒搪削用单轴自动搪床<br>設有迴轉及進給工具用液壓驅動裝置的小型動力頭<br>在全剛石搪床上搪削壳体零件用三工位夾具<br>刀具幾何形狀電接觸檢驗儀 | M-60-55/16  | 文集<br>用砂輪蝸杆磨齒的經驗<br>用高效率刀頭進行圓柱形孔及球形孔的機械研磨<br>拉削柴油發動機鋁合金軸瓦端部用自動拉床  |
| M-60-25/7  | 文集<br>淬火鋼精車<br>加工鋼材用精刨刀<br>帶有液壓測壓計的新式車床測力計<br>按螺紋靠模切螺紋用的多軸刀頭  | M-60-58/17  | 精密蝸輪傳動裝置的計算及製造經驗  |
| M-60-30/8  | 難加工的不銹材料及耐熱材料的鑽削  | M-60-66/18  | 文集<br>用端面硬質合金銼刀銼削模具鋼加工測長零件用備有液壓夾緊器的裝卸銼削夾具<br>連續銼削用圓形工作臺   |
| M-60-33/9  | 文集<br>液壓缸的先進加工工藝<br>潤滑液對液對絲錐的磨損、扭轉力矩和所切螺紋的質量的影響<br>交換台塞孔套管自動加工機<br>用液壓件使機床夾具機械化<br>剃齒刀齒面切槽裝置                                | M-60-67/19  | 文集<br>小型15工位自動機床<br>搪削套管用剛石搪床的液壓機械式夾具<br>長絲鑽的磨削<br>外圓磨床磨削錐體用万能式夾具<br>彈簧固定油石的搪磨頭<br>發動機汽缸體套筒優質搪磨裝置<br>管筒端部氣動切斷裝置 |
| M-60-37/10 | 文集<br>一級精度以上的小直徑深孔加工的自動化<br>“紅色無產者”工廠的齒輪成組加工<br>渦輪鑽機透平轉子加工自動線<br>切內螺紋用自動退刀器   | M-60-76/20  | 附自動制動機械的氣動液壓夾具  |
| M-60-40/11 | 切高級精度螺紋用圓板牙   | M-60-92/21  | 文集<br>套筒機械加工自動線<br>製造鑄鐵及青銅套筒的組合式流水線<br>製造儀表零件時切螺紋工序的自動化   |
| M-60-46/12 | 深孔高效鑽削法   | M-60-106/22 | 文集<br>減少端面銼刀切削刃偏擺的方法<br>測定銼齒時動力參數及溫度的裝置<br>臥式銼床用減震器<br>多軸自動機床用剛度測量儀   |
| M-60-49/13 | 齒輪加工自動線用刀具  | M-60-113/23 | 文集<br>多砂輪機床磨削效率與磨削精度的提高<br>高精度小孔的高效率磨削<br>淬火零件拋光過程的改進經驗<br>金屬切削加工用 THYXK 新冷卻潤滑液                                 |
| M-60-52/14 | 文集<br>拉削耐熱材料用新型潤滑冷卻液<br>7B720型拉床雙工位四座迴轉工作臺<br>活塞環半自動磨槽機   | M-60-117/24 | 文集<br>在飛輪上鑽削22個孔并切螺紋的6Л36型自動線<br>圓弧齒錐形齒輪的製造<br>重型機床用設有機械傳動裝置的万能夾具   |
| M-60-53/15 | 文集<br>用指形模數銼刀進行輪齒的高效率加工<br>硬質合金刀高速搪削高強度鋼制缸體<br>在小型組合機床上進行零件的綜合加工<br>切削規範計算器   |             |   |

- M-60-122/25 变形耐热合金的切削加工性
- M-60-124/26 文集  
半自动组合机床在成批生产机床制造业中的应用经验  
同时搪槽并去除阀体倒角的自动机深孔鑽削时另件夹紧及迴轉装置用机械絲錐制通孔螺紋工艺的改进
- M-60-126/27 用硬橡胶粘結的高速磨具及其生产
- M-60-137/28 切制大直径圆柱形螺紋的装配式可調节刀具
- M-60-153/29 活塞环自动扩孔、校准机
- M-60-154/30 文集  
用圆周齿距不均的装配式尖刃滚刀进行輪齿高效率粗銼  
砂輪磨損对加工效率及加工精度的影响  
砂輪向制品进行切入磨削的檢驗装置  
自动扩孔机  
新式鑽头  
角度精密讀数分度头
- M-60-178/31 搪削壳体另件封閉面的程序控制装置
- M-60-185/32 半自动组合机床定位刚性和精度
- M-60-186/33 文集  
精搪孔夹具  
搪孔及切端面用夹具  
四工位迴轉搪削夹具  
螺旋槽形孔的拉削
- M-60-200/35 用半滾压法滾制圓弧齿錐形齿輪
- M-60-230/34 文集  
“机器制造厂机械装配車間应用成組加工另件方法的經驗”（第1部份）  
在小批及成批生产中应用先进工艺的基础上进行成組加工另件的方法  
在六角車床及自动車床上应用成組加工法加工无綫电设备另件  
在自动車床上进行另件成組加工的实践  
在自动車床上应用成組加工另件的經驗  
在自动車床上成組加工另件  
另件在組合机床上的现代成組加工法

- 在机械流水綫上成組加工圆柱形減速器壳体另件的方法  
在混合加工綫上成組加工复杂形状另件的方法  
沃龙涅什市柯明切爾挖掘机厂采用另件成組加工法的經驗
- M-60-239/36 文集  
“机器制造厂机械装配車間应用另件成組加工方法的經驗”（第2部份）  
列扎斯克重型鍛压设备厂机械加工时的另件分組法  
苏伊斯克伏龙芝机器制造厂采用另件成組加工法  
滾桶板的成組加工  
在大量生产条件下应用另件成組加工的經驗  
在鑽床上成組加工另件  
在鑽床上成組加工另件用万能刀架及多軸刀架  
另件机械加工用成組夹具  
成組加工用机床工艺装备的设计經驗  
采用另件成組加工法时工艺装备及工具的设计經驗  
圆柱形齿輪磨孔及磨端部用組合式隔模卡盘  
成組加工法在装配工作中的应用

### 課 題 9

#### 金屬及非金屬材料之超声波加工、电加工及电化学加工法

- M-60-28/1 文集  
撞击式大功率脈冲超声波发生器  
强化工艺过程用鈦酸鋇陶瓷制超声波发射体  
实验室用超声波柱  
采用阳极机械加工法将滾压棒料切成单件毛坯
- M-60-29/2 硬質合金模具超声波制造法
- M-60-34/3 空气及气体中材料水平面超声波測量装置
- M-60-127/4 导电材料电火花精密加工
- M-60-167/5 超声波清理在机械制造中的应用
- M-60-179/6 金属电腐蝕切割装置的电源和自动調节器

M-60-192/7 文集  
防止生成水垢及清理另件用超声波装置  
另件超声波清理  
钛酸钡制超声波振荡器的制造工艺  
论绪在超声波场中的酸洗

M-60-220/8 文摘集  
超声波在工业中的应用

## 课题 10

### 生产过程用机械化装置

M-60-9/1 轆式加料设备的設計經驗

M-60-75/2 自动綫电气設備  
悬臂銑床用加料装置

M-60-125/3 文集  
自动綫快速調节机床控制系统  
万能装配式技术組織装备系統  
中心导向軸式振动漏斗  
压机用鑄件送进机构

M-60-156/4 文集  
小另件的統計及分装自动化  
成批另件自动讀数半导体装置  
冲压时另件气动装卸机构  
1A124型及1A136型自动車床单件  
毛坯进料自动化  
装有气动及液压快速夹紧器的万能  
夹具

M-60-196/5 文集  
中心半自动銑床用自动装卸装置  
行星齒輪傳動的推送装置  
机床夹具自动化夹紧装置  
半自动液压扳手  
定向迴轉传送器

M-60-205/6 自动送进工具用气动液压传动装置

M-60-232/7 环件自动加工机床用装卸机

M-60-233/8 机床制造业中的新式感应变流器

M-60-271/9 文摘集  
机器制造业中生产过程机械化設備

## 课题 11

### 材料, 另件及机构的檢驗試驗方法和裝置

M-60-7/1 文集  
“加工过程中檢驗另件用的新式夹具和装置”  
BIII-107及BIII-101型无心自动磨床用測量装置  
滾球軸承外环滾道直径加工过程檢驗仪  
鍵軸加工过程中鍵槽寬度的測量器  
“拉力測定法和装置”  
利用金属絲传感器測力  
新式測力仪  
点式示功器  
滑油潤滑性能四球測定器

M-60-15/2 混凝土物理机械性能超声波脈冲測定仪

M-60-44/3 文集  
振动式金相試片自动抛光装置  
电子式負荷檢測仪  
附三位調节器的 ЭПМ 型电位計  
携带式电分析儀  
材料接触强度新型轆式試驗装置  
橡皮显微硬度計

M-60-45/4 文集  
1Л63型自动綫检测装置  
測压传感器的动力校准  
ЭГТУ-850型渦輪机叶片在850°工作气体溫度下的試驗装置  
測力計減速器  
圓柱形齒輪参数檢驗仪

M-60-65/5 文集  
金属极限周期韌性測定法  
金属动态硬度測量仪  
利用套筒一銷式弹性联轴节測量扭距  
“拉皮尔”低溫式輻射高溫計  
球面蝸杆檢驗仪  
小轆无心磨削調节器  
圓柱形彈簧壓縮状态半自动高度檢驗器  
墊片自动分类机

M-60-68/6 文集  
利用外加式測力計測量鋼索拉力

- 鋼含氮量簡易測量裝置  
鋼絲扭轉應力松馳測量器  
金屬試樣成批光譜分析台  
檢驗轉子鍛件時鍛造比對超聲波衰減的影響  
2 Д-100型內燃機車發動機鑄鐵活塞的超聲波檢驗
- M-60-72/7 表面波紋度測量法
- M-60-120/8 文集  
“超聲波檢驗法”  
重要另件超聲波自動檢驗裝置  
根據超聲波探傷器的信號幅度測定製品缺陷值  
熱軋雙金屬板超聲波質量檢驗法  
“電磁檢驗法”  
非磁性粉末中磁性材料低含量電子檢驗儀  
焊接結構純鐵體-奧氏體焊縫的純鐵體相的焊縫無破壞測定儀  
迴轉體形鋼製品測鐵探傷儀
- M-60-131/9 文集  
无心磨床用光電及電容自動調節器  
自動定心式平板孔的座標檢驗器  
指針式振動位移測量器  
2 Д-100型發動機汽缸套鑽孔法磨損測定儀
- M-60-142/10 文集  
二次卸荷持久強度試驗  
滲碳鋼接觸擠壓的新試驗法  
金屬結構中殘余應力測定儀  
УРС-50-И型電離X光裝置的試樣支持器
- M-60-146/11 文集  
渦流法測定非磁性金屬厚度及導電性  
新式電磁量鑿規  
遙控帶厚檢驗系統用位移感應傳感器  
不停車大直徑測量儀  
基距檢驗儀  
舌叉型測力計指數遠程傳送法  
慣性外部交變力矩激勵器  
獲取被測另件統計數據的自動化
- M-60-176/12 文集  
直接讀數式 УРТ-6 型超聲波共振測厚儀  
滲碳深度感應測定法  
粘度及表面張力對光綫探傷及着色探傷液浸濕性的影響
- M-60-189/13 文集  
試樣在УП-50型試驗機上進行疲勞試驗的自動化裝置  
圓柱形彈簧周期壓縮試驗機  
壓力增至1200公斤(力)/厘米<sup>2</sup>的增壓器  
感應式壓力傳感器
- M-60-194/14 文集  
在生產過程中檢驗製品直徑的電子連續式自動檢驗儀  
高級精度圓柱形另件自動檢驗及分類機  
杆形另件撓曲度自動分選機
- M-60-204/15 注氣光譜定量分析法  
鋼中氧氣的光譜測定法
- M-60-206/16 文集  
拉應力松馳測定器  
高轉數离心机  
傳感器及儀器試驗台  
提高測量儀接頭球部的接觸強度  
二孔同心性量規的計算
- M-60-217/17 文集  
試驗耐熱合金工藝塑性的新方法  
螺栓延緩破壞的ПЗР-10型試驗裝置  
金屬耐穴蝕性的完善測定法  
АКЛ-1型帶厚自動檢驗儀  
另件內部尺寸測量精度的提高
- M-60-226/18 干抗對脈沖超聲波探傷時回波信號值的影響
- M-60-235/19 文集  
КТБ-1 型共振式磨料硬度檢驗儀  
振動試驗用离心式振動器  
鋼球擺動磨損試驗機  
ВТИ-3 型金屬持久強度多試樣試驗裝置
- M-60-237/20 文集  
АЭИД-2型自動電子式變形測量器  
自動綫上半自動仿型車床的測量裝置  
涂黑及進行大型大顆粒另件相分析  
用PKД型X光箱用裝置  
統計分析與檢驗法在錐形齒輪製造中的應用經驗
- M-60-238/21 文摘集  
1. 金屬和材料組成及組織的生產測定法  
2. 探傷法

- M-60-243/22 文摘集  
直綫测量的自动化和测量仪  
部件和机构的試驗方法及試驗裝置  
金属及非金属材料机械性能及工艺  
性能的試驗方法和試驗裝置
- M-60-245/23 文集  
有角度分度盘的万能式齒輪檢驗仪  
外半径螺紋連續同型螺距檢驗用附  
加式螺距規  
錐形齒輪加工机床运动精度檢驗仪  
搪床調整用投影仪
- M-60-251/24 BПV-2型金相試片自动机械抛光  
用振动裝置
- M-60-255/25 文集  
万能多度組合式轉軸及环件檢驗裝  
置  
附有 100 台应变計示度图表記錄的  
自动补偿器  
另件及結構强度試驗图表記錄仪
- M-60-259/26 文集  
电解液在超声波檢驗金属内部缺陷  
中的应用  
电子射綫管有示度的热处理另件組  
織机械性能的磁性檢驗  
新型 X 組織反照研究室  
鋼及合金的光电分析法
- M-60-262/27 文集  
复杂形状另件多度气动檢驗仪  
搪磨过程中檢驗直径 125 毫米孔的  
測量裝置  
金属冷作层下裂紋生成傾向的快速  
測定法

## 課 題 12

### 装配工作的机械化与自动化

- M-60-3/1 仪器制造中的自动装配机
- M-60-5/2 文集  
装配初拉力滾珠軸承用水压机和夹  
具  
机械化立式装配台  
III-7 型气动磨光抛光机  
变压器鉄心半自动装配机  
曲折金属密封圈半自动制造机  
人工致冷在装配机器另件中的应用  
經驗  
用網狀打印器制造标牌
- M-60-20/3 文集  
在装配螺紋連接件时另件的自动相  
对定位  
旋塞开关半自动研磨机  
多軸气动自动螺帽搬子  
机械化装配用夹具  
卡普隆带压紋机  
車輛軸承滾光机  
設有自动起動裝置的气动冲孔器  
在机座的平面導軌和稜形導軌上机  
械化制造环形潤滑槽  
用胶精法代替密封系統螺紋連接件  
的鈎焊
- M-60-38/4 文集  
八脚电子管座自动装配机  
制造换热器用半自动冲压装配机  
工件加压装配用小型气动水压机  
装配前拉削精孔用活瓣式气动液压  
裝置  
圓柱形另件小車式自动打印机  
压力注油用气动式干油注入器  
填料切割机  
板簧装配后試驗机
- M-60-60/5 文集  
装有风动液压翻料机的装配工作台  
管子扩口器  
电话机半成品端面鍍錫及抗电强度  
試驗用半自动机  
鋼索自动切割机  
聚氯乙烯管半自动切割及标記机  
壳体另件沟槽半自动清洗器
- M-60-100/6 文集  
无线电部件装配用程序控制裝置  
气动装配压力机系列  
万向軸十字头自动装配机
- M-60-148/7 半自动螺帽拧紧器  
变压器配料导体半自动装配机  
装配用气动水压机  
将冷却套压装入汽缸套用之水压机
- M-60-223/8 設有迴轉工作台的气动装配压力机  
另件的自动电腐蝕打印
- M-60-227/9 文摘集  
装配工作机械化与自动化
- M-60-242/10 文集  
立体划綫器  
螺釘与垫圈半自动組合器  
压紧圈和圓柱形彈簧自动装配机

螺紋零件的自动装配質量与其制造精度的关系  
 20吨装配水压机  
 有电力机械传动装置的零件打印机

M-60-253/11

文集  
 零件螺紋连接的机械化与自动化  
 变压器綫圈半自动注鉄机  
 卡尔塔紹夫式平衡机  
 零件动平衡試驗吊台  
 氯乙烯塑料管打印与切割机  
 組合机床、部件及零件半自动洗滌装置  
 齿輪半自动洗滌装置

M-60-285/12

文集  
 装配过程自动檢驗与自动控制用电子装置  
 軸承装配与包装的自动化(第一軸承厂的經驗)  
 机械化工具用的平衡悬掛

### 課 題 13

#### 金屬切削設備的改装

M-60-1/1

文集  
 万能式凸輪脈冲步行式主令控制器  
 組合机床順序接通动力头用新机构  
 “庫尔特 胡别”公司龍門銑床的改装  
 組合机床用小型动力头  
 精密台式車床用六角刀架  
 气动系統 B 77-3型制動閘閘

M-60-17/2

金屬切削机床数字程序控制系統指示电碼的譯碼及轉变装置

M-60-31/3

文集  
 1336M型六角車床的改装  
 “哈謝一伏列德”作业車床的自动化  
 立式車床实验式分別相似程序控制系統  
 ГИЗ-1型新式液压仿型装置  
 装有循环鋼球的螺釘螺帽結構  
 摩擦阻尼式緩冲装置

M-60-42/4

文集  
 1046型半自动車床改装为双軸自动車床  
 牛头鉋床改装加工輪机叶片  
 台式磨床的改装  
 提高臥式拉床的生产率

明斯科自动綫工厂的电力机械动力头  
 卓床車尾頂針套气楔移动机构

M-60-73/5

文集  
 利用磁致伸縮效应获取精密小量进刀  
 利用136型六角車床改装的管子自动切断机  
 3A 250型內圓磨床新式液压传动装置  
 PД320型液压系統压力繼电器

M-60-91/6

重型机床机械液压式夹紧装置  
 新式气动液压放大器

M-60-123/7

文集  
 “萊涅凱尔”公司龍門銑床的改进  
 車床仿型刀架液压跟踪系統改进途径  
 程序装置凸輪外型悬掛式加工头  
 起重重量达25吨塘削用万能迴轉活动工作台  
 座标磨床用新型卡盘

M-60-138/8

文集  
 程序控制机床情报准备插值器  
 銑齿机的規程計算装置  
 磨磨及研磨用搖臂鑽床夹具

M-60-155/9

外圓磨床的自动化

M-60-181/10

文集  
 电力液压仿型装置  
 万能立式鑽床的自动化  
 磨削曲綫表面零件用双工位带式磨床  
 貯油器主軸及轉軸之密封

M-60-283/11

改进型現用金屬切削机床的自动化

### 課 題 14

#### 机器制造厂中的木材加工

M-60-104/1

文集  
 自动控制的精加工装置  
 曲綫型木制零件自动加工流水作业綫  
 单缸磨床

M-60-116/2

限定鉋花厚度的圓錐机

M-60-170/3

設有箱式干燥室的半自动精加工作业綫

- M-60-182/4 液压式排锯拉紧器
- M-60-184/5 原木高频电流加热粘結經驗
- M-60-214/6 文集  
組合式原木加工动力头  
双锯锯板机移动机构  
粘結模型毛坯用气动式木工卡紧装置  
原木磨削用金属絲橡胶工具
- M-60-224/7 細木板磨削、抛光半自动加工綫
- M-60-246/8 文集  
橫裁鋁材用自动化机床  
高尔基汽車制造厂木材加工車間多軸鑽床的改装  
鉋花板零件的連結
- M-60-199/9 文摘集  
机器制造厂中的木材加工

### 課 題 15

#### 塑料与新材料在机械制造中的应用

- M-60-32/1 机械制造中胶接金属用的新型合成胶
- M-60-43/2 文集  
耐伦类聚酰胺塑料在仪表制造中的应用  
环氧树脂在机械制造中的应用經驗  
用水合塑料强力部件的夹紧装置  
生产塑料零件的双动式水压机
- M-60-64/3 文集  
鋁基合金的疲劳强度  
用ЭИ481号鋼制造长寿命零件  
塑料在大批生产I K 62型机床中应用的經驗  
压木制车床中心架凸輪  
应用环氧树脂基胶粘接金属板
- M-60-94/4 文集  
用聚酰胺树脂制造齿輪  
用渦旋噴涂法在零件上噴涂塑料  
厚鐘表玻璃的新制造工艺  
塑料冲模  
內螺紋小型塑料件六工位自动压制机  
玻璃带自动切割机  
装有电子自动調溫器的硫化胶合装置

- M-60-99/5 难熔化合物制品的生产及应用
- M-60-77/6 文集  
用塑料胶合金属另件  
塑料軸承在磨料介質中的应用  
大直径軸承中的胶布塑料摩擦支承  
塑料在李哈乔夫汽車制造厂中的应用經驗  
环氧树脂基33-18号新型玻璃纖維压制材料  
生产浆料用水压机的程序控制  
自动控制乳状液在液压系統中的聚集过程
- M-60-140/7 文集  
作为高温結構材料的低碳錳鋼  
应用高强度球墨鑄鉄制造齿輪传动装置  
利用ИМЛ-1A 鋁合金制造在浸蚀介質中使用的工具  
ЦАМ-9-15耐磨合金的工艺性能

- M-60-161/8 鋁合金板
- M-60-162/9 文集  
卡普隆在滑动部件中的应用經驗  
卡普隆压力鑄造装置  
压制材料的予热规范
- M-60-258/10 文摘集  
节约有色金属及合金

### 課 題 16

#### 金属的防蚀, 耐磨及裝飾性鍍层

- M-60-16/1 文集  
多孔鋼化  
另件去封机  
清管机  
AC 3-57型硬鋁鉚釘自动分类机
- M-60-27/2 文集  
“鍍防护层和裝飾层之前制品表面的清理”  
金属化学处理及电化学处理  
鋼在加有OP-7及OP-10的碱性和酸性水溶液中脱脂  
金属制品的噴射酸洗及鈍化处理  
鋼制另件的新型氧化磷化层  
鋼用硝酸盐进行磷化处理的特点
- M-60-47/3 文集

	“另件化学鍍鍍” 在碱性溶液中进行化学鍍鍍 化学鍍鍍防蝕法 复杂形状另件的化学鍍鍍 鍍表另件的化学鍍鍍 陶瓷化学鍍鍍 插銷接头鋼制另件化学鍍鍍 不銹及耐酸鋼的化学鍍鍍		油漆另件在輻射对流式烘干室中进行烘干 另件涂漆及烘干用輸送綫 用工业頻率电流烘干油漆层 焊接构件用ΠC型导电防护底漆
M-60-48/4	文集 机器另件化学鍍鍍修复法 銅的有色氧化处理 用榫槽耐酸陶瓷作防蝕衬里 凝固耐酸涂料渗透性測定仪 鍍二极管阴极防护站	M-60-139/12	文集 化学鍍鍍层的物理机械性能 鋁制另件新鍍鍍法 另件水下抛光装置 另件脫脂用洗滌机 电解液快速比較分析法
M-60-63/5	文集 “电鍍层” 用碱性及氰化电解液进行光亮鍍鍍 在氨盐电解液中鍍鍍 鋼在酸性电解液中鍍鍍 鎂防蝕电解鍍鍍 用非氰化电解液进行銀的阴极电鍍 电解鍍鍍 用加鍍法提高鍍鍍层的耐腐蝕强度 錫鍍及錫鍍合金的电鍍及其耐腐蝕强度 控制金属电鍍规范及檢驗鍍层厚度用的ПУПН-1型电子仪表	M-60-159/13	鈦的耐腐蝕强度
M-60-78/6	用离子交换剂处理电鍍車間的污水及鍍电解液	M-60-166/14	文集 “管道耐蝕涂层防护性能的研究法” 金属电鍍层保护性能的測定 用电容欧姆法研究鍍层的保护性能 用电化学法測定鍍层的密实性 电解液渗透保护膜速度的电力測定法 示踪原子法研究鍍层的离子渗透性 鍍层弯曲龟裂試驗 地下管道保护层的野外試驗法
M-60-85/7	捷克斯洛伐克工业中的防护裝飾鍍层	M-60-168/15	文集 銅鍍合金用焦磷酸盐电解液电鍍 化学鍍鍍法修复精密另件 电鍍端帽鍍鍍及钎焊 装有可控制閘流管式整流器及脫层电子光学指示器的电鍍厚薄規 在生产条件下試驗揮发延緩剂的保护作用
M-60-96/8	文集 搪瓷 用电化学溶解法在銅及銅合金表面上获得冰紋图案 接触电鍍 拖拉机及农业机械用XB-113新合成瓷漆	M-60-171/16	文集 电鍍槽无接触自动换向装置 在超声波場中电鍍 鍍层附着强度的定量分析法
M-60-115/9	化学鍍鍍的有效方法及其装置 小型另件在氨盐电解液中鍍鍍	M-60-177/17	文集 塑性变形对不銹鋼耐腐蝕强度的影响 BTM-2型金属持久腐蝕强度試驗装置与試驗法 金属試样及保护层潮湿及干燥交替条件下的耐腐蝕强度試驗装置
M-60-130/10	文集 油漆层 油漆层及保护层混合保护法 鏈紋漆的应用經驗 清除油漆及非油漆表面上脏污用洗滌剂	M-60-198/18	气候因素对金属、电鍍层及焊剂的大气腐蝕的影响
M-60-135/11	文集	M-60-208/19	文集 电鍍层对结构鋼机械性能的影响 緩冲器配件在焦磷酸电解液中鍍黃銅

## 課題 17

在热带气候条件下材料、  
制品和设备的保护

- 另件喷射脱脂用迴轉鐘形装置  
金属鍍槽温度的集中自动调节  
另件半自动鍍镍槽  
声学电鍍槽与浸入式发射器
- M-60-215/20 用可逆电流进行电解鍍铬
- M-60-218/21 鈦及其合金的化学处理及电化学处理
- M-60-229/22 文集  
在氨电解液中进行化学鍍镍  
在大气条件下进行AMU鍍銀合金的腐蝕試驗  
采用57号清漆防止有色金属氧化
- M-60-241/23 鋁及鋁合金的大型或复杂结构阳极处理用新电解液  
硝酸盐在磷化槽中硝酸盐的快速测定法
- M-60-248/24 耐热合金电解抛光
- M-60-256/25 鈦及鈦合金的耐腐蝕强度  
铬在特殊溶液中的腐蝕
- M-60-263/26 文集  
鋼制搪瓷管的生产  
涂硝基漆料制品干燥过程半自动强化装置  
装設电力传动装置的漆料  
送进(供給四台組合机床)装置
- M-60-265/27 文集  
抑制性滑油  
滑油耐腐蝕性能試驗法  
通过加入微粒扩散活性金属的方法  
提高滑油耐腐蝕性能
- M-60-269/28 含氧化剂磷酸盐之抑制性能  
用苯酸酯和胺作大气腐蝕抑制剂
- M-60-270/29 文集  
耐磨鉄鍍鍍层电鍍  
用表面鋼化及予强化法修复另件  
另件鍍硬銀
- M-60-288/30 鋼的穴蝕及腐蝕强度  
氧化还原电位对高合金鋼晶間腐蝕的影响
- M-60-297/31 鋁及鋁合金的化学鍍镍  
光谱法测定鍍镍槽中的鋅含量
- M-60-98/1 文集  
各种鍍层对在热带气候条件下的彈簧鋼腐蝕疲劳强度的影响  
在热带气候潮湿的国家中使用的水泥、标号涂料和仪器的保护层  
“居里阿夫托馬特”公司的溫湿箱的使用經驗
- M-60-175/2 在热带气候条件下工作的小容量及中容量电机
- M-60-202/3 文集  
按潮湿常数测定压制合金的抗湿性  
在含有亚硫气体的热带大气条件下制品的保护层  
在高湿度条件下保护油漆涂层用的保护剂及杀菌防腐膏
- M-60-210/4 文集  
“用石油气203,抗腐蝕油在热带气候条件下保护另件”  
磷酸盐及含羧基化合物基油及滑油的腐蝕抑制剂  
研究和勘查在热带气候条件下保护制品用抗腐蝕油  
莫斯科“紅色无产者”工厂試制“石油气203”保护油及其应用  
工具、仪表及自动机床另件工序間存放及长期油封用HГ-203B型保护油的使用經驗
- M-60-277/5 热带气候地区电气设备的抗腐蝕层
- M-60-278/6 文集  
糠醇乙醚聚合物基抗热清漆  
提供給印度的设备的涂漆經驗  
海洋大气条件下鋼質构件的保护
- M-60-280/7 热带气候国家机器的新油漆涂层
- M-60-290/8 热带电气设备絕緣材料的选择
- M-60-298/9 制造人工气候条件用装置  
制品长期油封用揮发性腐蝕抑制剂的应用經驗

### 課 題 18

#### 机械新的計算及設計方法

- M—60—57/1 液体摩擦轴承的新計算法
- M—60—61/2 带电力传动装置的机床夹紧装置的动力計算  
利用概率論修正加工公差
- M—60—95/3 壳体另体定基面方法的选择
- M—60—101/4 自动机械馬氏机构合理参数的选择  
与計算
- M—60—145/5 鈍齿嚙合行星式減速器的設計經驗
- M—60—147/6 文集  
滑动支座計算新方法的应用  
圆柱形靠模半径結合的座标計算法

切制点嚙合齿輪輪齿用指形銑刀的  
計算与設計

- M—60—164/7 根据发动机的特性週期負荷时机床  
传动装置的动力計算
- M—60—165/8 金属切削机床加工动力誤差的計算
- M—60—172/9 金属切削机床絲槓的新結構和計算  
方法
- M—60—203/10 文集  
止推滾柱轴承偏心負荷的靜載荷和  
耐久性的計算方法  
調節器彈簧片的計算  
內拉式立式拉床結構的實驗研究  
单軸縱向異形自动机床凸輪外形的  
合理設計
- M—60—225/11 花鍵滾刀制造及使用計算方法的改  
进