



1

1960

中国机械制造文摘

中國科学技术情报研究所

前 言

为了更好地配合國內在机械制造方面的科学研究和生產建設的需要，及时地系統的介紹國內已有的生產和研究成果，是当前的一項迫切任务；因此我所决定从今年起，將國內期刊有关机械制造方面的文章，汇编成文摘，分期出版，并按文章的内容和性質，分別以文摘、簡介和題錄等形式著錄，至專業的分类，大致是按照苏联机械制造文摘的分类办法。

本刊从今年第一季度起創刊，分季度出版發行，所收集的文献是从59年的开始，共采用了國內公开发行的期刊37种，由于人力及時間的限制，在編寫及取材方面，肯定存在不少缺点，如高等院校的学报，使用的还不多，今后將陸續补充，使其更臻完备。为了今后能更好的搞好这项工作，希望讀者多提宝贵意見，來函請寄北京朝內大街117号中國科技情报研究所第一室

中國科学技术情报研究所

1960年2月10日

本文摘使用期刊名称

科学通报	汽車与拖拉机	中國紡織学院学报
重型与通用机械	中國造船	紡織通报
动力机械	農業机械	造纸工業
石油勘探	印刷	铁道科学技术
石油煉制	機車車輛	探礦工程
仪器与实验技術	化学世界	大連工学院学刊
化学工業	地質与勘探	礦山机电
食品工業	煤礦技術	汽車
中國輕工業	标准化	焊接
压力工与热处理	鑄工	机械工業周报
机械工厂設計	机械工人热加工	金工工藝
机械工人冷加工	机床与工具	沈阳机械
机械制造		

目 錄

前 言

一般問題	(1)
材料	(1)
机器通用另件	
一般問題	(3)
連接件	(3)
軸和軸承	(4)
聯結器和制動器	(9)
通用器件	
机械制造	
一般問題	
压力加工	
焊接	(34)
切削加工	(56)
热处理和化学热处理	(111)
表面修飾和保护	(122)
各种工藝过程	(123)
裝配和試驗	(124)
木材加工用設備	(125)
測量技術、自动机械和精密机械	(125)
鑄造工藝和設備	
一般問題	(131)
熔化	(133)
热过程和組織形成	(136)
造型材料	(142)
鑄造	(144)
特种鑄造	(151)
鑄造設備	(152)
运输、牽引和起重設備	

鐵路機車車輛	(155)
管道輸送	(168)
水运	(169)
航空	(172)
汽車、牽引車和掛車	(172)
起重運輸設備	(185)
动力裝置	
一般問題	(187)
蒸汽鍋爐	(187)
柴油機	(190)
电动机	(192)
風力发电	(199)
和采礦用的机器和設備	
一般問題	(199)
鑽探和爆破机	(200)
采礦設備	(210)
破碎、分类和选礦設備	(214)
建筑材料生產用設備	(216)
泵、壓縮机、鼓風机和扇風机	(216)
紡織工業和輕工業机器設備	
纖維材料初加工設備	(219)
紡紗机器	(220)
織造設備	(222)
編織設備	(223)
制鞋設備	(224)
玻璃和陶瓷設備	(224)
其他	(225)
造紙設備	(225)
印刷工業設備	(228)

拖拉机和農業机

一般問題	(230)
拖拉机	(230)
整地机具	(231)
播种和栽植机械	(235)
植物保护机具	(237)
收穫机枝	(237)
排灌和土壤改良机械設備	(238)

食品工業設備

制粉和碾米設備	(239)
面包、糖果、点心和淀粉糖漿工業設備	(240)
肉类工業設備	(240)
乳品工業設備	(241)
制糖工業設備	(241)
發酵工業設備和无酒精飲料的生產設備	(242)

油脂工業設備	(243)
烟草工業設備	(244)
其他	(245)

化工和煉油工業設備

一般問題	(245)
混合器和分級机	(246)
沉降槽、旋分器和過濾器	(246)
离心机和攪拌机	(247)
热交換設備	(248)
反应器	(249)
机械爐	(250)
其他	(250)

塑料和橡膠生產加工設備

其他各工業部門用机械設備

包裝机械	(254)
醫療設備	(254)
日用机器、設備和裝置	(254)

一 般 問 題

0001 全國機械工業土設備土办法展覽會
在京勝利開幕——撫丁，机床与工
具，1959，№5，1—5

文中对1959到2月25日開幕的全國機械
工業土設備、土办法展覽會中的机床与工藝
館展出的情况，从重型機械化生產和就地取
材等方面概要地介紹了。共附照片8幅。

0002 國際标准化會議簡訊——标准化，
1959，№3，19

國際标准化組織(ISO)上半年有十个
委員會舉行會議，討論了公差与配合等七个
項目。國際电工委員會(PEC)，今年七

月在馬德里召开第27次年會，將討論水輪
机，內燃机等27个項目。

0003 南昌制出电子繪圖机——徐家福，
机械工業周報，1959，№5，12

0004 汽車，拖拉机，內燃机專業鎳鉻鋼
代用經驗交流會議标准化，1959，
№1，24

文中報導了會議的主要內容是檢查汽
車，拖拉机，內燃机系統和滾珠軸承兩個專
業有关代用鎳鉻鋼研究協調方案的执行情
况，并總結交流試驗代用研究經驗。并报道
了會議中突出的試驗研究代用的三点經驗。

材 料

0005 用硅錳鋼(35CT)代鉻鋼(40X)
的試驗——胡永堂，压力加工与熱
处理，1959，№1，9—14

本文介紹了沈阳机床厂中碳硅錳鋼
(35CT)代替鉻鋼(40X)的試驗过程与
初步結論。作者將淬火及回火等热处理試
驗，可鍛性比較試驗，机械性能比較試驗，
耐疲勞試驗及切削加工表面光潔度比較試驗
的过程及結果制成图表進行了介紹。最后并
作出了試驗結果的結論为：1. 35CT鋼水淬
時淬裂傾向不嚴重，比40X鋼好。对形狀复
杂而須水淬時建議不超过850°C，簡單者可
略提高，淬火后温度可达R_c54—56。油淬
者为840°C—900°C，以880°C为宜，其硬度可
达R_c50—52；2. 35CT在小于400°C回火后比
40X有較高回火穩定性；3. 35CT淬火加熱時
抵抗氧化性較40X鋼为优，但較40X鋼容易
脫碳，因此建議加熱温度不超过880°C，時
間不超过半小时为宜；4. 35CT鋼晶粒長大

現象不超过880°C時不顯著，否則較40X
鋼为大；5. 35CT鋼淬透性略次于40X鋼，
用以代截面不大另件，决无問題；6. 35CT
低于800°C時，較40X鋼有更好的可鍛性；
7. 35CT鋼机械性能足以代替40X鋼；8. 建
議采用回火速冷防止回火脆性；9. 35CT鋼
經900°C油淬回火，硬度为R_c30—31時，耐
疲極限为50.3公斤/毫米²；10. 相同切削条
件下加工時，兩鋼表面光潔度相同。

附8图11表

0006 汽車拖拉机內燃机的合金鋼代用
——汽車与拖拉机，1959，№2，
9—13

1953年11月在上海召开了汽車、拖拉
机、內燃机鎳鉻合金鋼代用經驗交流會議。
會議根据我國各地的經驗制定并通过了主要
鎳鉻鋼另件的用鋼方案。文后附有汽車、拖
拉机、內燃机專業主要鎳鉻鋼另件用鋼方案
及汽車、拖拉机、內燃机用合金鋼的化化学

0007 高速軸瓦的新材料，銅鎳鉛粉末合金——機械工業周報，1959，№24，10

文章介紹了第一汽車制造厂制造軸瓦的方法。

0008 鋁鎂合金綫——機械工業周報，1959，№25，9

这种合金綫的成份是除主要含鋁外，还含鎂0.45—0.9%，硅0.5—1.5%；銅0.15—0.35%。規格是比重2.70，电阻为0.003312欧·毫米/米，導电率52%，定質量溫度系数0.0036，抗拉强度約20公斤/毫米²，延伸率3—4%，彈性系数6500公斤/毫米²，綫膨脹系数 20×10^{-6} ，熔點650°C，熱傳導度0.45卡/厘米·秒·°C，比熱0.22，熔融潛熱100卡/克。它并可应用于海洋、江湖通区，不受銹蝕，沒有鉄磁作用，質量輕。

0009 液体渗硅制造硅鋼片——機械工業周報，1959，№1，14

制造方法是：把鉄皮放在化学液里（氯化鋁42%，氯化鈉42%，硅鉄16%），加热到1000°C左右便可。

0010 耐高溫电磁綫——機械工業周報，1959，№25，9

电磁綫是鋁包銅綫氧化膜有机硅包綫，可以在2000°C運轉，兼有銅鋁兩種金屬的优点：耐熱、絕緣和高導电率都很好。

0011 耐溫的玻璃絲，絕緣鋁套布綫——機械工業周報，1959，№25，9

这种布綫的絕緣層为无机玻璃絲，在絕緣層綫芯外套以薄壁鋁套。作为防潮及保护絕緣層用。可在400°C高溫下正常工作。

0012 熱噴漆法——機械工業周報，1959，№25，9

这种方法是將噴漆進行予熱，保持在70°C左右，用每平方吋20—80磅的压力，經過空气予热器予熱至25—30°C的壓縮空气噴出。这种方法可以使有机溶剂消耗量減少，噴一次的厚度比冷噴厚兩三倍，提高工

分和机械性能表。附有2表。

效，并且光澤大，避免變白現象。能減少噴漆在豎立物件時發生流挂現象，和粗糙物件上滲透現象。

0013 新穎高級膠粘剂—环氧膠——袁裕生，陳尔春，朱紹丰，化学世界，1959，№4，194—195

文中叙及环氧膠的优点，膠合工藝，配製、性能及一些应用实例。

0014 新型金屬陶瓷——機械工業周報，1959，№1，14

其硬度達92~94RA，抗彎强度达每毫米²31~38公斤，特点是不加用鎢、鉍和鎳等貴重金屬，而是加鉄。其硬度、紅硬性和耐磨性都較硬質合金高。成本約为硬質合金的五十分之一。

0015 以胺基漆代替酚醛樹脂——陳立高，機械工業周報，1959，№18，9

試驗証明这种代替效果良好。文章敘述了胺基漆的制法。胺基漆成本低。

0016 廢潤滑油再生——李阿正，機械工人（冷），1959，№2，42—43

用硫酸精制，使潤滑油再生。先將廢油用沉淀处理，而后用濃度93~94%的濃硫酸处理。以蒸汽通入，使桶中的油預熱到30~40°C，加入濃硫酸0.5%（按油量計算），攪拌15~20分鐘，靜止一小時，再加入硫酸3%，攪拌一小時，沉淀4小時。用7%的干白土分批放入預熱后的油中，不停的攪拌30分鐘，靜置48小時，使白土沉淀。再后用普通過濾紙、毛毡、麻布組成過濾器過濾，經化驗合格便可使用。附有1圖。

0017 廢机油再生的新方法——薛遠義，金工工藝，1959，№3，20—21

本文介紹武漢机床厂用兩個53加侖廢油桶制成一套廢油再生設備——平衡濾油器，使廢油再生，根据再生的2#錠子油進行油脂分析：酸值0.12mg/克，粘度1.89；水份“无”；酸鹼反应“中性”；腐蝕“无”；

机械杂质0.004；结果是合格的。并且半年來实际生产証明，效果也非常好。文中介紹

了該设备的設備和操作方法。結構圖1幅。

机器通用零件

一般問題

- 0018 一机部將在沈阳召开緊固件的現場會議——竹林，标准化，1959，№1，22

報導了本次會議主要目的为提高緊固件生产適應机械工業大躍進的要求。并總結了推广沈阳螺釘厂自动生產錢的經驗，以及介紹上海螺釘公司等部份螺釘厂的經驗。

連接件

- 0019 精密螺母制造——邵祖等，机床与工具，1959，№8，19—21

文中介紹了制造J713齒輪磨床絲杠螺母的關鍵工藝問題。該机床的絲杠精度为1級，螺母上的螺紋与絲杠接触面積均要求60%以上。螺母材料为Bpоф10—0.5。制造該螺母的關鍵工序为粗車內螺紋之后的改制螺紋工序和精車外圓及Φ60A內孔工序。以往当螺紋粗車完畢后，用絲錐回攻一下，然后再擰入專用心軸車外圓。这种方法會產生下列主要弊病：①絲錐与絲杠之間的所有各項精度，在制造中不易作得相同，而產生差異；②由于梯形螺紋尺寸較大，攻時用力不均，產生搖動現象，致使進入部份大于出口部分；③精車外圓時，依靠螺紋定位，由于螺紋不準確，而影响內外振擺。这些弊病通过專用攻剝夾具、絲錐和剝刀即能解决。文章并介紹弊病消除的过程及攻剝夾具的結構、使用和优点。附图5幅。

- 0020 膠合連接需知——金工工藝，1959，№2，46—47

本文全面地介紹了膠合連接的各个問

題。文中指出，膠合剂的选择以下列六个因素为依据：1.处理的时间与溫度；2.整个連接的热强度；3.抗剪强度；4.剝裂强度；5.冲击强度；6.抗酸、碱、潮湿以及其他侵蝕性。認為塗抹方法有二：一种是分別塗一薄層于所膠合的兩另件上；另一为塗一厚層于二者之一。但前者連接比較堅固。塗抹量与所連接表面的松密度与光潔度，連接的配合及其强度有关。連接件間隙一般不大于0.025—0.075毫米。为了得到最大的强度，干的膠合剂不得厚于0.025—0.05毫米。零件必須于膠合剂处于粘性状态时進行裝配。但亦可預先塗膠合剂，数天后再裝配，此时一般用两种方法：一是在干的膠合剂上(事先塗上的)再塗一層液体膠合剂；另一是用热气將其加热至再起作用的溫度，一般为180~400°F，視膠合剂而定。文中还列出了膠合与其他連接方法相比的优点17条以及用100%作用的以环氧樹脂为基础的无溶剂的膠合剂膠合之連接强度試驗数据。

- 0021 粉末冶金齒輪——机械工業周報，1959，№4，13

- 0022 用廢鉄屑压制齒輪——机械工業周報，1959，№15，8

文章介紹了压制方法。燒結出來的齒輪，經過表面淬火处理，硬度在Rc40度左右，机械强度大大增加。这种齒輪質量相当于鋼制齒輪，但成本降低75%。

- 0023 木制皮帶輪好得很——趙新民，机械制造，1959，№4，17

本文介紹利用栗木做成三槽三角皮帶輪的直徑为470毫米，它堅固耐用的程度和鑄鉄皮帶輪差不多，其結構是用栗木塊拼制而成。

而成螺栓夹紧,这样制造很方便并节省了大量铸铁。附图1幅。

0024 三角带无级变速装置——机床与工具, 1959, №10, 9—10

该变速装置为苏联教德萨工艺学院所设计。电动机轴上装有两副皮带轮,而变速装置从动部分由两副可调整的三角皮带盘所组成,在皮带盘里面安装着齿轮差动机构。利用手轮可以平稳地调节带盘和差动机构内齿轮的角速度,而达到从动轴变速的目的。手轮的转动改变从动三角皮带槽的直径,从而改变带盘和差动机构齿轮的角速度。虽然齿轮和带盘角速度的调节范围不大,但借助于差动机构,从动轴就可以获得很大的调节范围。手轮上有分度盘,用于调整变速装置的角速度。本文内还介绍了该装置差动机构各环节角速度的关系计算方法。这种变速装置可以在不停车下进行变速,变速范围很大可从正转2520转/分变为反转503转/分。图二幅,表一个。

轴和轴承

0025 用土法制造含油轴承的新进展——机械工业周报, 1959, №9, 13

北京通用机械厂试制铁—石墨含油轴承时,在还原剂木炭粒中加入8%的碱面,并将温度稍加提高,使还原时间由24~30小时减到6~8小时。其后在铁粉和木炭粒中各加5%左右的柴油,曾把还原时间缩短为2~3小时。

0026 层压板制的自润滑轴承——燕林, 机械工业周报, 1959, №9, 13

自润滑轴承系由普通层压板经两次浸油车制而成。第一次把切削成型的层压板浸入100~120°C的热油中8小时(透平油,60号机油或5号锭子油),浸后进行精加工,内孔比轴稍大0.02毫米。此后再将轴承浸入普通温度油中浸泡几天至1个月即成。此种轴承在电动机和仪器上使用情况良好。

0027 热整形——陈心耀, 汽车与拖拉机, 1959, №9, 24—26

本文介绍了热整形工艺适用于圆锥轴承外套的制造,其工艺过程如下:(1)锻毛坯,毛坯最好是模锻或垫模锻件,其尺寸公差与重量不要太大,重量最好是一致的。(2)在砂轮机上去毛刺(3)退火。(4)去氧化皮(5)毛坯按重量分组:第I组为 $Q_{min} \sim Q_{min} + 1/3q$;第II组为 $Q_{min} + 1/3q \sim Q_{min} + 2/3q$;第III组为 $Q_{min} + 2/3q \sim Q_{max}$ (q 为毛坯最大重量 Q_{max} 与毛坯最小重量 Q_{min} 之差)。(6)采用石墨作润滑剂,润滑模具即将毛放在盛石墨液的槽中蘸上石墨,在整形前加热之后再复盖一层石墨。(7)整形前毛坯加热,温度控制在680—720°C范围内。(8)在压力机上进行整形。(9)修除毛刺。(10)清理氧化皮。这种工艺对于7909轴承外套节约金属19.6%,材料利用率提高7.7%,文中附表二,附图四。

0028 滚边夹具的设计制造和使用——鄒慎清, 汽车与拖拉机, 1959, №8, 21~24

采用滚压的方法时用滚边夹具装配轴承保持架有很多的优点,文章介绍了滚边夹具的设计,制造的一些经验,对于滚边夹具的调整和使用也作了必要的说明。附有5图2表。

0029 中和指纹防锈剂的试验——孔庆, 汽车与拖拉机, 1959, №7, 14~18

金属产品在加工过程中,常有手汗和產品接触,因而其表面常常留有手汗指纹,在轴承加工当中,这一情况更为明显。金属表面留有指纹,会加速金属腐蚀。

该文介绍了为研究人工汗液的组成,并介绍了中和指纹防锈液的作用原理。根据作用原理,中和指纹防锈液不但能消除金属面上的腐蚀物,而且又是金属表面的防护物,经过这种溶液洗滌过的金属,即使与汗手再

接觸，也不因此而引起腐蝕，已經腐蝕的金屬，經過溶液處理後，能夠阻抑腐蝕的繼續發展，文章介紹了軸承研究所選用的幾種人工汗液配方，用中和指紋防銹劑處理這些腐蝕物試驗過程。試驗證明，只要在金屬表面塗上一層很薄的中和指紋防銹劑的油膜，就能抵抗周圍介質的腐蝕。薄的油層可以減少清洗和裝配的麻煩。中和指紋防銹油最大的優點是能除去指紋印。附有3表5參考文獻。

0030 土軸承的選擇和使用（上）——楊尙奎，汽車與拖拉機，1959，№4，11—18

文章推薦了手搖和腳踏兩用水車拐軸兩支點軸承應選用單列向心球軸承或單列向心短元柱滾子軸承；馬拉大車的輪軸應選用單列元錐滾子軸承；簡易鋼球研磨機的磨盤軸選用單列向心推力球軸承；凡承受徑向負荷，軸受外力發生彎曲，造成軸內圈對外圈發生某些傾斜的機械如圓鋸，織布機等選用雙列向心球面球軸承。球和滾子軸承配合選擇的原則是：凡轉動部分採用緊配合，靜止部分採用松配合。對滾動軸承的裝配方法，文章例舉了加工及耕作工具中的石磨、石滾與碾子、脫粒機、切紅薯機、打畦機與快速松土器、雙輪雙犁；運輸工具中的馬拉大車、獨輪車、雙輪車；提水工具中的提水轆轤、躍進快速水車木制抽水機等滾動軸承的裝配程序。文中附有各種工具用滾動軸承裝配示意圖21幅。

0031 土軸承的選擇和使用（下）——楊尙奎，汽車與拖拉機，1959，№5，11—13

本文介紹了滾動軸承的安裝、拆卸和潤滑。安裝的步驟是清洗，檢查和安裝。冷裝用小錘和套筒等工具進行。熱裝的加熱方法有：油池加熱、油溫為90—100°C，加熱時間為10—15分鐘；灯泡加熱，即利用一只40—60瓦特之电灯泡的热量加熱；土爐上或火

坑上加熱。拆卸時可使用冷卸法或熱卸法。農業運輸工具系在中小負荷，低溫，低速和潮濕情況下工作，選用黃干油進行潤滑。滾動軸承的密封裝置可採用保護墊，擋蓋及干油溝，後者最簡單，最常用。文中附圖5幅。

0032 蘇聯軸承工業的科學和技術發展遠景——А. И. 斯普里謝夫斯基，汽車與拖拉機，1959，№9，18—24.

1959年到1965年機器製造業的蓬勃發展，蘇聯軸承工業必須大大增加滾動軸承的總產量。七年計劃規定軸承產量比1958年增加將近一倍，七年計劃期間預定有五個新軸承廠投入生產，在1965年這些廠將生產七年計劃所規定增長數字的40%，其餘60%的增長數字依靠發揮現有軸承廠生產潛力來實現。未來的新軸承須能在超過400°C的溫度下進行工作，系由耐熱材料，耐熱鋼及特种合金製成。為與重型及冶金機器製造業發展相配合，須試制外徑為1.5—2米的大軸承；軋制速度每秒30—40米的薄鋼板鋼帶冷軋機用的高速大型軸承；為機床製造業試制外徑為250—600毫米的精密高速主軸軸承，擴大成對雙聯的向心推力軸承的產量，外徑到600毫米的推力球面滾子軸承，外徑到1000毫米的特輕系列精密圓錐滾子軸承等。為滿足鐵路運輸需要，必須試制每分鐘轉速在100,000轉以上的高速軸承和儀表用的，有最小摩擦力矩用的軸承。軸承研究院擬定了製造軸承套圈毛坯的新工藝，以保證用壓力加工完全或近乎完全代替車削加工，工藝過程是成型軋壓、半熱正形、半熱擠壓和冷擠壓。生產軸承之毛坯車間用的主要設備應當是專用的自動沖壓機。採用上述工藝過程，材料利用率從0.44提高到0.70，切削加工設備大大減少並提高勞動生產率25—30%。最近幾年內，沖壓保持器的生產根據其設計形狀及尺寸採用下列各種原材料和毛坯：CT10 鋼制

造厚度為25—30毫米以下的保持器；CT10鋼板製造厚度大於2.5—3毫米的保持器；CT10電焊管，管徑70—152毫米，管壁厚1.5~5毫米，沖壓後用電焊焊成的圓柱形毛坯。電焊管和沖壓電焊毛坯適宜於製造圓錐滾柱軸承的沖壓保持器及拖拉機用長圓柱軸承保持器。這種工藝過程由於沒有料邊和料心的浪費，材料利用率大約提高1倍，而保持器成本降低20—30%。單列球軸承和雙列球軸承以及外徑到100毫米的其他結構軸承的實體保持器在許多情況下適宜用壓力鑄造或者用聚酸胺樹脂代替用金屬棒料車削。根據七年計劃提出的科學研究、試驗及設計工作為：以熱沖壓棒料的大量生產方法來獲得精密套圈的毛坯工藝，新的專用的，完全自動化的加熱及沖壓的自動機代替現用的平鍛機；從理論上以及用試驗方法研究在自動擴孔設備上進行套圈毛坯的擴孔工藝；研究以正擠壓、皮擠壓及復合擠壓過程製造套圈毛坯；研究棒料及厚壁的無料切削切斷成為精密毛坯的新方法，並創造高效率的自動化機器；研究以TX15及18XГ鋼熱壓厚壁管的过程以代替軋制而獲得高精度的鋼管；研究利用橫向輾壓法使鋼管成型及最後分離成毛坯的過程，以及用焊接管製造長圓柱滾子保持器工藝。改進軸承另件加工工藝過程的基本方向是工序集中並使其自動化。切削工具的改進是掌握硬質合金成型刀和切斷刀的生產與刃磨；刀具刃磨和精磨工序的機械化；用高頻電流加熱焊接硬質合金刀具。七年計劃中研究用司太立合金、金屬陶瓷材料、陶瓷材料、耐熱結晶玻璃製造的，工作溫度自—150°C到800°C的軸承新材料及其工藝過程。製造並掌握若干條自動化鹽爐流水綫，用以加工耐熱軸承儀表軸承、鐵道軸承及大批生產軸承的套圈。掌握加熱爐採用保護氣體。在磨削和精研方面運用每秒50米速度的高速磨削和最先進的橫向進給機構（跟蹤進給）。將採用冷沖壓：平面銼板機械銼削；軟磨；保護氣體中

淬火；回火；硬磨；拋光的工藝過程製造大批的鋼球。在防銹保護方面廣泛應用軸承另件清洗，塗油及包裝工的自動化及機械化。

0033 介紹三種軸承簡易專用設備——汽車與拖拉機，1959，№2，3—8，27。

1) 圓錐滾子自動車床；用途為利用圓棒料加工圓錐滾子，可以在一次循環中自動的進行切錐面，倒圓角，切斷，鬆開夾頭，送料等工作。此外還可加工圓柱滾子，圓錐銷，圓柱銷等另件。2) 銼球機；本機床可以銼削或研磨 $1/8 \sim 21''$ 的鋼球。3) 簡易擴孔機；它根據上海紡織機械廠，上海中國軸承廠等自制的擴孔機加以改進，設計製成的。是軸承套圈鍛造中的重要設備之一，省力省料，效率高，精度可以代替大型鍛壓設備，并可擴溝槽等形狀。文章對上述三種設備的結構，關鍵另件的製造工藝及與同類機床比較的優點均分別作了介紹，共附圖8幅。

0034 碎布塑料制軸承——機械工業周報，1959，№1，14

將浸過人造樹脂的布剪成碎塊，放在鋼模內加熱到180°C，在每厘米²500公斤的壓力下進行压制。其含膠量為45~55%。優點是：强度高、比重小、壽命長、摩擦阻力小、抗磨性強、製造容易。

0035 軸承環鍛造復活工藝——王象升，汽車與拖拉機，1959，№5，13—15

文章分別介紹了返修廢品的三種方法，即重量在0.7公斤以上的，小於0.7公斤的以及原套圈之形狀尺寸決定它很難返修的鍛件。文中附圖9幅

0036 土辦法造大軸承——汽車與拖拉機，1959，№4，18—19

文章敘述了滾柱軸承的內外套圈、滾柱、保持架的製造過程。製造套圈的工序，包括下料，鍛打（將鋼料打成長方形，在長方形中開槽；把長槽擴大打圓成毛坯），初車內外圓，熱處理（洗淨之另件放入灰粉85%，炭酸

鈉10%；碳酸鈉5%的滲碳劑內，加溫至900°C，保溫4—5小時。淬火是將滲碳工件預熱至350—400°C，放在100%氯化鈉溶液中加溫至880—900°C，提出淬入溫度為25°C的10%苛性鈉水中。在180—220°C油中，保溫0.5~1小時進行回火，回火後 $R_c=60-62$ 。精磨內外圓及裝配調整。製造滾柱的工序包括下料，粗車，熱處理（與上述同），精磨外圓，切斷，磨端面倒角。製造保持架的工序為下料，銼平邊緣，沖槽，修銼，焊接及裝配。文中附有工序簡圖6幅。

0037 介紹軸承套圈冷壓和熱壓的經驗——王正祥，王長清，汽車與拖拉機，1959，№3，21—22

文章介紹了在缺少車床和鍛錘設備的情況下，用冷壓和熱壓的方法在沖床上將板料沖成毛坯，然後進行機械加工，滲碳和淬火。冷沖壓小型軸承套圈工藝過程為壓延低碳鋼板至規定厚度，在沖床上下料成圓片，沖孔，車削加工。熱壓工藝過程為棒料切屑，斷料，沖孔，擴孔（精整）。熱壓中另件加熱必須燒透燒勻，避免擴孔時有裂紋。而沖孔與擴孔應趁熱進行，以防加熱次數過多。設計沖模應有適當間隙。沖模不能過熱。文中附有冷壓與熱壓工序簡圖及模具構造圖八幅。

0038 用鋼管製造圓錐軸承保持器可節約鋼材50%——周景盛，汽車與拖拉機，1959，№3，13—16

文章介紹了使用無縫鋼管及焊接鋼管製造圓錐保持器的經驗。對於採用管料製造保持器的工藝過程是管子切料，整形，切底模，沖孔，壓坡及擴張。對於採用焊接管料的製造保持器的工藝過程是剪料條、卷環、焊接、清理焊縫，成型、切底模，沖孔壓坡及擴張。文中附有工序簡圖及應用之設備規格。

0039 BIII-90雙板銼球機改裝成功——張榮發，汽車與拖拉機，1959，№3，

23

文章介紹了洛陽軸承廠雙板銼球機改裝成功，改裝後能發揮設備效能，大大提高生產率，這一設計改裝原理可應用到其他同類型機床上。文中附有構造圖二幅。

0040 土法製造含油軸承工藝過程——鐵道科學技術（機車車輛類），1959，№3，9—11

本文介紹了北京人民機器廠用木炭還原和燒結的簡單方法製造鐵基石墨含油軸承，其工藝過程如下：（1）氧化鐵皮處理，即將氧化鐵皮放在水槽中清洗，不斷攪拌，然後掏出晒干或烘干。（2）用永久磁鐵或磨床的磁力盤進行磁選，以去掉砂石。（3）粉碎。（4）焙燒：加熱到580—600°C保溫8—10小時爐冷。（5）還原：用木炭粉做還原劑，加熱設備用箱式電爐或反射爐，還原溫度為950°C，保溫後降至800°C，將還原箱出爐埋於木炭粉中冷卻，俟降到100°C左右開箱取出鐵粉。（6）粉碎、過篩，篩號用100—200。

（7）混料：鐵粉和石墨粉按97:3重量比，並加0.5~1%淀子油攪拌均勻。（8）在液壓機，沖床和摩擦力機上進行壓形，壓力為4—5噸/厘米²。（9）燒結：用鐵板焊接或鑄鐵做燒結箱，燒結溫度一般用1050—1100°C保溫2小時，保溫後降到800°C時取出埋於木炭中冷卻。（10）將軸承放在3號淀子油（110—120°C）中，熱浸，在冷油中冷卻。（11）在液壓機、沖床，摩擦壓力機上進行最後校形，壓力為壓形壓力的 $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ 。（12）軸承運轉試驗。文中附圖8幅。

0041 高溫高速軸承試制成功——張榮發，機械工業週報，1959，№3，

14

高溫高速軸承136203P型號供燃氣輪機用，能在600°C和30000—40000轉/分情況下工作，軸承全部材料用高速鋼（Z18）制成，鋼球採用一級鋼球，套圈有較高的幾何精度及較高光潔度。

0042 塑料含油軸承——機械工業週報，

1959, №19, 10.

这种轴承是用环氧树脂与还原铁粉混合, 经压制, 烘燥、浸油而成, 该塑料含油轴承物理机械性能如下: 比重4.6~5.6, 硬度HB43—45, 抗压30—35公斤/厘米², 抗拉5.3—5.7公斤/厘米², 抗弯10—15公斤/厘米², 含油率18—20% (按体积), 这种轴承抗拉, 抗弯强度不高, 一般用在负荷不大的仪器上及微型电机, 风扇等方面采用。

0043 发动机轴瓦用铝合金初步试验成功——机械工业周报, 1959, №19, 10.

用铝锡镁合金代替铜铅合金制造的轴承的优点是: 价格便宜, 重量轻; 铝合金的熔点低, 不易产生偏析, 可节省高贵的高级设备; 机械物理性能与铜合金相同。其耐磨性比铜还好。

0044 金陵机床厂设计试制了成套制造轴承的简易设备——机械工厂设计, 1959, №2, 46—51

文章介绍了六局工作组与金陵机器厂共同设计试制成的14种简易设备 (共为21种) 轴承环制造设备有: 钢棒落锤、简易穿孔机, 双室式反射炉, 轴承环车床, 轴承环半自动车床, 立式平面磨床, 无心磨床, 内圆磨床, 内沟磨床, 钢球制造设备有自动冲球机 (由冲床改装的), 铰球机, 滚子制造设备有: 圆锥滚子自动车床及圆锥滚子端面磨床。这些设备的特点是结构非常简单, 省工省材、效率高, 制造容易, 而且加工质量能满足轴承生产要求。附图14幅。

0045 迴轉运动变为直线运动的新型轴承——机床与工具, 1959, №10, 24

0046 土法制造高精度轴承——机床与工具, 1959, №3, 25—26

本文简要地介绍了在机器制造工厂中利用一般设备制造各种滚动轴承。文中叙述了在万能磨床上加裝一車砂輪圓弧的工具以精磨滾珠滾道, 在外圓磨床上加一按裝導輪的簡

單工具使成为无心磨床來磨削滾柱及滾珠。

文中較詳細的介紹了滾珠製造的過程, 精度可保持在0.5μ以內, 且介紹了高效率的檢查S方法。最後可製出A級及C級精度的軸承。

0047 土法生產鋼球的經驗介紹——金工工藝, 1959, №3, 12—15

本文介紹鋼球 (外徑為15毫米, 材料有兩種, 鋼號為45, 40, 其硬度為Rc61—65。) 的製造過程是: 首先在軋滾機上軋料後, 在沖床上切斷, 放入反射爐內加熱到850°C左右, 然後在沖床上用成形模沖成球形, 切去邊緣, 再在爐內加熱到760°C左右, 取出讓其自然冷卻, 放在滾筒內搖滾, 其中加以5%的硫酸與水混合進行腐蝕, 去除氧化膜, 再用清水沖淨, 經電火花粗磨 (磨後尺寸為 $15^{+0.10}_{-0.05}$ 毫米, 橢圓度 ≤ 0.05 毫米), 電火花細磨 (磨後尺寸為 $15^{+0.05}_{-0.02}$ 毫米, 橢圓度 ≤ 0.02 毫米), 淬火後回火 (溫度為160°~180°, 在油中保溫2小時), 在鋼球選別機中選球後, 再經電火花精磨, 磨後尺寸為 $15^{+0.01}_{-0.005}$ 毫米, 橢圓度 (0.01毫米), 并用120°金剛砂與機油研磨 (磨後尺寸為 $15^{+0.005}_{-0.002}$ 毫米), 和用麋壳作拋光劑在45°斜式滾筒內, 或在木質磨盤上進行拋光, 拋光後橢圓度及稜面度 ≤ 0.005 毫米, 表面光潔度達▽▽▽▽10。文中還介紹了電花磨削及研磨均採用的土磨球機及自動鋼球選別機的結構和規格等。附圖4幅。及淬火數據表1個。

0048 檢查大型軸承用的組合樣板——金工工藝, 1959, №2, 10—11

本文介紹的三種可調節組合樣板均是由活動樣板、直尺及夾持器組成的, 分別用於檢查7352K保持器內徑和錐度、8368Γ套圈的溝徑及3113264內圈車加工溝徑。這些樣板在製造方面比整體的或鉚接的樣板优越, 因為: 直尺和夾持器都是通用件; 另件都是單獨製造的。幾何形狀易于控制; 另外

样板磨损后, 僅把活动样板取下修复。附图 5 幅。

0049 滾珠轴承与滾柱轴承內、外轴承环的制造——金工工藝, 1959, №2, 43—44

本文介紹英國 Hoffwan 公司的制造厂是專門生產直徑由 31.75 至 600 毫米的标准滾珠轴承与滾柱轴承以及尺寸达 1830 毫米的專用轴承; 并且該厂設有承担整个企業加工任务的中央热处理車間。文中主要介紹該厂各种不同尺寸轴承环的材料, 鍛造, 热处理及机械加工的工藝过程。附图 4 幅。

0050 球面轴承的加工——吳广巨, 金工工藝, 1959, №1, 15—16

本文介紹武漢鍋爐厂制造大型球面轴承在立車上加工的經驗。由分別安裝在立刀架和橫刀架上的一套簡單工具, 保證了質量及提高生產效率。文中介紹了加工方法及使用的工具。附图 4 幅。

0051 成批生產薄壁軸襯工藝——袁錫璣, 金工工藝, 1959, №2, 28—33

本文首先介紹了流水生產綫上和在成批生產時用無縫鋼管作毛坯制造薄壁軸襯的工藝过程。其次詳細地介紹了参照大量生產時所採用的以双金屬帶制造軸襯新的用薄鋼板為毛坯經過冲壓制造薄壁軸襯的方法。最主要的优点是不要复杂龐大的連續式巴氏合金澆注机, 而具有大大提高材料利用率, 產品質量, 降低加工劳动量等效果。附图 13 个, 新工藝加工过程表 1 个和采用不同坯料的經濟指标表 1 个。

0052 离心法澆鑄軸瓦裝置介紹——石油煉制, 1959, №4, 39—40

此法的工作原理是使工件繞迴轉中心軸旋轉, 將熔好的巴氏合金从鑄件另件中澆注, 經漏斗流向轴承的內壁, 在离心力作用下, 熔融的巴氏合金均匀地向轴承瓦圓周方向作噴射的分布, 同时对軸瓦施加压力, 因而与內壁結合得緊密, 而表面又光滑。此法的优

点为: 1, 鑄件各部組織均匀; 2, 生產效率高; 3, 質量好; 4, 加工損失少。使用离心澆注法軸瓦旋轉速度的經驗公式为: $V = 50^3 \sqrt{D}$, 式中 V —軸瓦內徑的圓周速度, D —軸瓦內徑(毫米)。文中列出苏联在实用时所採用的轉数; 介紹了石油六厂应用此法澆鑄軸瓦的情况。附图 2。

联結器和制动器

0053 使用安全联結器的經驗介紹——米耆藻, 机械制造, 1959, №3, 18—20.

本文介紹一种用在軋鋼机的傳动設備上, 起保护作用的安全联結器, 它是由苏联奧德曼式联結器加以改進后, 并增添一套剪切銷而成。經過几次試驗后認為用在軋鋼机的飛輪軸和与三联齒輪之間為最適宜。它的特性是灵敏可靠, 占地方小。但它成本高, 換銷時間需 15~20 分鐘。文中并介紹了剪銷和銷套的技術要求。附图 5 幅。

0054 新型彈性連接器——張德煌, 机械制造, 1959, №3, 21—22

本文指出这种新型連接器具有銷套彈性連接器的功能, 但又比它構造簡單, 省工, 省料。这种連接器可以在轉向不定的情況下使用。文章詳細介紹了其結構。附結構图 3 幅, 表 3 个。

0055 无接触环多片电磁离合器的設計与制造——机床与工具, 1959, №10, 1—6

在近代机床制造業中, 由于远距离操縱, 程序控制和工序自动化等迅速發展, 对电磁离合器的采用和要求也有了迅速的增高, 本文系介紹大連机床厂自行設計与制造无接触环多片式电磁离合器的情况: 他們設計和制造了二种无接触式电磁离合器: 一, 摩擦片在磁路中接触环多片式电磁离合器, 二, 摩擦片不在磁路中无接触环多片式电磁离合器, 他們各自存在的优缺点文內列表加以敘述。这二种离合器的計算方法完全相同僅在选取比

压力值时有所区别,本文詳細的介紹他們的計算公式和計算过程,并列举了一計算实例。文章最后叙述了这种离合器的制造工藝过程及其在工藝上的特殊性,因为对摩擦片

的平直性和平行性要求的高(在0.05公厘以內)因此給制造上帶來一系列的困难。附有結構图 5 幅,数据表 2 个計算公式 29 个。

通 用 器 件

0056 点接触齒輪減速器試制成功——張

文琦,机械工業周報,1959, №4, 13

該減速器系由洛陽礦山機械廠試制成功。減速器齒輪和漸開綫的齒輪有很大区别: 1, 漸開綫齒輪在法向截面上,齒廓是漸開綫,而点接触齒輪在法向截面上,齒廓是圓弧; 2, 漸開綫齒輪的大小齒輪都是凸出的齒,而点接触齒輪則一个是凸的,一个是凹的; 3, 漸開綫齒輪是綫接触,而新型齒輪則是点接触的; 4, 漸開綫齒輪的兩個嚙合齒的接触从开始到結束需要經過一段時間,而点接触齒輪則是瞬时的接触。点接触齒輪优点是: 1, 承压能力比漸開綫齒輪大大提高; 2, 在嚙合过程中对于軸的剛度要求不象漸開綫要求那样嚴格; 3, 摩擦損失小。这台HB2-115点接触減速器,可以代替IIД2-150工作,每台減速器可節省鋼鉄5噸。原IIД2-150減速器馬達軸和中间軸兩個齒輪軸及四個齒圈都用40号鎳鉻合金鋼,現則改用55号鋼。附有照片图一幅。

0057 大型閥体研磨机——金工工藝,

1959, №5, 39, 29

文中叙述了它的傳动原理和結構。主要加工对象为中压蒸汽閘門閥閥体,較手工操作提高效率4~8倍,如Dy200~300的閥門每班可研4个Dy150以下的閥門,一班可研6—14个,并大大減輕了体力劳动。附图1幅。

0058 新型變速箱——B. M. 別尔希慶,

机床与工具, 1959, №9, 18—19

民主德國庫飛尔公司制造了用圓柱—圓錐齒輪傳动的新型變速箱。在主傳动花鍵軸上裝有滑動圓柱齒輪,它和安裝在另一軸上的圓錐齒輪組的任意一个齒輪相嚙合,从軸經過圓錐齒輪傳动裝置把迴轉运动直接或者經過減速齒輪系傳至輸出軸上。它的變速原理是滑動圓柱齒輪和具有指針形狀且進入操縱軸溝槽的滑块相連接。溝槽是由固定在操縱軸上特殊形狀的墊圈形成。轉动相应的手柄时,与其相連接的滑块即沿着操縱軸的溝槽滑動,而圓柱齒輪則跟滑块一起移动。圓柱齒輪从与一个圓錐齒輪相嚙合过渡到与另一个相嚙合是在一定的区段內進行的。这一区段內圓錐齒輪的齒彼此相对地分布。滑動齒輪在軸向移动,僅僅与一个圓錐齒輪相嚙合。在滑動齒輪齒的嚙合变换到与另一个圓錐齒輪嚙合时,由于圓錐齒輪的齒的階梯形分布,則在圓錐齒輪上每半个齒輪上每半个齒圈彼此相对地在軸向移动。这种变换齒輪方法可在負荷下的運轉过程中進行。在这种變速箱內主要構件是齒形特別的圓錐齒輪,它可在插齒机上用齒輪刀具運轉的方法進行切削。圓錐齒輪的齒具有非漸開綫的齒廓,計算時可采用近似的方法。这种變速箱具有結構比較簡單,剛性好及嚙合的圓錐齒輪小的特点。

机械制造

一般問題

- 0059** 全國機車車輛工廠鍛造現場會議情況報導——劉寶田，壓力加工與熱處理，1959，№1，29

本文介紹了1959年12月1-10日鐵道部在大連機車廠為解決當前機車車輛工廠普遍存在的鍛造能力不足的矛盾，交流各單位有關鍛造技術革新，及大搞土設備和快速培養技術力量等經驗的現場會議概況。

- 0060** 一機部組織各部門建立機械製造各行業專用機床系列型譜——華，標準化，1959，№4，21

該通訊報導，一機部為了使機床的系列品種結構更加適合於使用各行業的工藝要求，迅速提供成套的現代化的生產設備，決定今年內逐步建立軋鋼等12個行業所用的機床系列，型譜。以及建立各行業的機床系列，型譜工作的具體內容。

- 0061** 1959年機械工業標準化工作的任務——標準化，1959，№2，1~3

此文為第一機械工業部1959年標準化工作任務的初稿，文中談到了三個問題，首先提出標準化工作必須為解決擺在機械工業面前的基本矛盾創造有利條件，接着就分析了1958年的標準化工作在工廠的生產實踐中所起的作用以及認為1958年獲得的主要經驗之一是：標準化工作必須與研究，設計，製造，使用四個方面密切結合，並充分依靠群眾。第二個問題提出了1959年機械工業標準化工作必須從發展生產能力，提高技術的客觀要求出發來確定它的任務。提出應從建立重要的，大量生產的產品系列，組織系列化，標準化設計，以精簡生產技術工作，多快好省地發展新產品以及制定合理地使用原材料的標準，充分利用我國的自然資源，節約材料

的消耗等四方面來開展工作。第三個問題提出了1959年機械工業標準化工作的任務是非常艱巨的，必須在黨的正確領導下繼續貫徹“面對生產，依靠群眾，土洋結合，因勢利導”的方針，並根據“遠近結合，以近為先”的原則，對各項工作進行全面安排，重點掌握，作為完成上述任務的一個重要措施。

- 0062** 全國齒輪加工機床專業會議簡訊——楊大昆，標準化，1959，№2，5

文中報導該會議主要討論的問題是：如何使齒輪機床及齒輪生產在品種，數量，質量上更好滿足機械工業更大躍進的要求。許多廠代表在會議上介紹了高效率，高精度先進加工方法，及簡易齒輪機床的情況。

- 0063** 談土機床的標準化工作——楊大昆，標準化，1959，№1，16~17

本文作者首先對土機床作了適當的估價，認為土機床的優點是：（1）結構簡單，操縱方便，效率高，能滿足一定的加工要求。

（2）因陋就簡，因地制宜，設計製造周期短，化錢少，收效快，解決問題及時。（3）製造簡單方便，群眾性大，便於大膽採用新材料等優點。並認為土機床的發展能吸收洋機床中的優點而成為新的機床；並且一部份土機床將發展成標準機床產品；應繼續發展和繼續提高。發展我們生產上需要的機床將是機床生產者永恆的工作方向。接着分析了有關土機床標準化中的一些問題及看法，如應將產品質量標準分等分級，特別要考慮農業需要的等級，根據此等級來制定新的機床標準，修訂標準件。另外土機床也應考慮其部件通用化和標準化。亦即能做到一機能多用。其他如為了滿足廣泛要求，通用化，標準化另部件應集中生產，並且系列化工作也應相應地跟上去，最後認為為了廣泛仿制和交流推廣以及縮短土機床的設計過程，最好

整理出版土机床图册。

0064 编制机床夹具标准的几点体会——

朱柏英, 标准化, 1959, №2, 20

本文主要介绍了在修订机床夹具标准时所考虑的一些问题。新的机床夹具标准增加了29个品种、使用范围扩大10%, 产品成本也将降低20—30%。此项工作在开始时就做好了情况的分析研究, 根据调查将我国各工厂, 按照建立标准化程度不同分成三种类型, 并考虑到我国具体情况及中央关于全民办工业的方针, 强调了土洋结合以土为主的原则来进行修订。在修订中具体考虑以下几个问题: 如系统性调整; 健全工艺结构; 增加新品种; 扩大规格范围; 补充公差尺寸等, 由于注意了上述原则及问题, 因此使新标准更加切合实际。文中举出了具体例子加以说明, 最后并总结了要搞好此项工作必须走群众路线, 要抓组织资料工作以及组织典型厂代表的会审工作。

0065 我在沈阳召开会议初步总结大型

另件加工经验——机械工厂设计,

1959, №1, 32, 40

指出, 大型设备虽然种类繁多, 形状各异。但就其另件和部件来说, 则可以归纳成有限的几种。各地所创造的大件加工经验大体上分为以下几类: 1) 细长件, 一般多用简易落地车床加工; 2) 扁元件, 可用简易大头车或固定横梁立车加工; 3) 空心件, 采用搪桿代替搪床加工; 4) 平滑件, 用简易端面铣加工代替刨床; 5) 大齒輪, 用單齒分度加工机床(用片铣刀、指形铣刀)甚至用牛头刨代替滚齒机; 6) 形状复杂的多面加工件, 用錫鐵嘴骨头联合加工法。指出用这些机床加工的优越性。文中载有沈阳重型机器厂设计的24种大型机床的元件, 用这些元件可以拼成11类25种机床。

0066 活塞肖的修复——陈福福, 机械制

造, 1959, №5, 37~39

本文介绍采用硬质镀铬修复活塞肖的经验。

文中认为镀铬层特别硬而且摩擦系数低, 所以能经受很强烈的磨损。所采用镀铬液的成份及工作规范应该是: 铬酐150~200克/公升, 硫酸1.5~2.0克/公升, Cr^{+++} 允许到3克/公升, Fe^{+++} 允许到10克/公升, 电流密度20~50安/平方分米, 温度50~57°C, 阳極与阴極面积之比1:1到2:1。文中并详细介绍了镀铬规程与镀层的性能试验。附图2幅, 表1个。

0067 下车间图纸的保潔——徐光弟, 机械制造, 1959, №5, 40~41

本文介绍在图纸上涂一层熟桐油, 则图纸寿命即可大大延长, 这种处理后的图纸不但脏东西可以擦掉而且不怕水。文中详细介绍了所采用的油料配方及涂油处理方法。附图1幅, 表1个。

0068 一个使用“活动机床”制造大型设备的机械厂——刘仲甫, 机械工厂设计, 1959, №1, 25—26, 45

哈尔滨机联机械厂所创造的“积木式”活动机床是由三个基本部件组成: 刀子——切削头, 轉子——齒輪傳动裝置, 身子——用平板、道軌、工字鋼乃至工作物本身構成的床身。它可以根据不同的加工对象, 随时拼凑成结构不同、加工方法不同和功能力不同的各种机床。而且可装可卸, 可大可小, 可上可下, 可分可合。这种“积木式”活动机床的最大优点是结构简单; 制造容易; 省钢铁; 花钱少; 时间快; 适应性大; 利用率高并且能大大节省生产面积。指出, 由于“积木式”机床的出现, 在设计重型机械厂时就不能不考虑这种变化, 把某些固定厂址的工厂变成象“列车发电站”一样的地面流动工厂, 开到现场去进行加工制造。同时, 其对机床设计指出了一个新的发展方向, 并且使设计、使用和制造统一了起来, 使劳动组织发生了深刻的变化。

0069 从沈阳第一机床厂的躍進看金工車間設計——李祖庚, 机械工厂设计, 1959, №5, 17—19

沈阳第一机床厂1A62車間58年的產量增加了一倍多。文章詳細敘述了該車間的躍進措施：1，改進工藝，如提高切削規程，改進工卡具，改變工序，採用部份新工藝方法；2，提高設備負荷；3，在薄弱環節上增加了部份萬能機床；4，簡化產品設計。在工藝方面與舊的工藝進行了比較，指出改進後工藝的優越性。文中載有58年該車間達到的技術經濟指標與原設計的比較表。作者根據該廠的經驗指出，採用專門機床和適當地增大工卡具裝置的系數，看來投資多些，但如能充分發揮作用，則由於降低成本很快就可收回這筆投資，因而是提高產量的一個很好的措施。附有數據表5個。

0070 介紹蘇聯設計專家卡培連柯同志關於測繪工作的建議—機床與工具，1959，№4，9—12

文中介紹了機床測繪工作程序和測繪工作中應注意的問題以及加速測繪工作的幾點經驗。附有9幅圖。

壓力加工 一般問題

0071 介紹幾種鍛工機械化措施——機械工廠設計，1959，№4，16—17

為了便於旋轉鍛件，太原礦山機器廠做了一個中間有十字架的圓盤，套在鉗子上，要旋轉鍛件時，只要轉動圓盤即可。

為了翻轉大件，國營和平機器廠採用了這樣一個方法。將一根鏈條的兩頭掛在錘頭楔銷上或吊車上，然後將其落於工件上成鬆軟狀態，再用撬棍穿過兩個鏈孔別緊，接着上升錘頭，即將工件翻轉。原來這一操作要10人，現在只要1人，大大減低了勞動強度。文內附有8圖。

0072 機械化擰子——楊貴紳，機械工人（熱），1959，№5，18—19

本文敘述了這種擰子既可以擰料，又可以卡台。不用的時候也不必把它卸下，只要

擰松制勁螺絲，把擰子轉開，而砧子又可以用來進行其他鍛造工作。這種擰子的缺點，是對於尺寸不同的下砧子不能通用；適用於大批擰料，小批擰料時，更換擰子比較費時。附有圖三幅。

0073 螺絲夾板夾緊用的工具——史正中，機械工人（熱加工），1959，№4，40

0074 擰圓料用的機械化工具——殷和敏，機械工人（熱加工），1959，№3，16—17

本文介紹創造新工具後，不用人撐扶，可節省2個勞動力，效率提高2倍；質量也可以保證，又不會出工傷事故。文中着重工具的結構。附圖4幅

0075 大件翻個機械化——壓力加工與熱處理，1959，№4，17

軋制

0076 製造軋鋼機之簡易新方法——鍾廷珍，重型機械，1959，№1，17—20

本文扼要地敘述製造軋鋼機之簡易新方法。文章指出，軋鋼機可用新的電弧焊接法來代替鑄造法。文章列舉了一個用簡易方法製造軋鋼設備之實例——北京建國軋鋼廠4239毫米小型異型鋼車間。該車間是該廠自己用“螞蟥啃骨頭”的方法經一個多月的時間建製成的，年產量為2—4萬噸。該車間已經正常生產，並已軋出過去不能軋制之進口鍛材——滑道鋼。文章指出了電弧焊機架之工藝過程：1）在鋼坯上划綫，2）用氧氣切斷，3）將各部件焊起，4）加工和修整。也指出了這種生產過程之優點：1）大大縮短生產日期，2）化大為小便於同時加工，3）利用鋼坯可減少加工面，4）可以邊設計邊施工。文章指出了如何防止和矯正機架在焊接過程中由於局部加熱所發生之變形：1）採用兩面的反復焊接法，2）盡量避免咬邊，3）選用特殊之固定方法。文章給出了機架熱變形時所允許之變形量，當