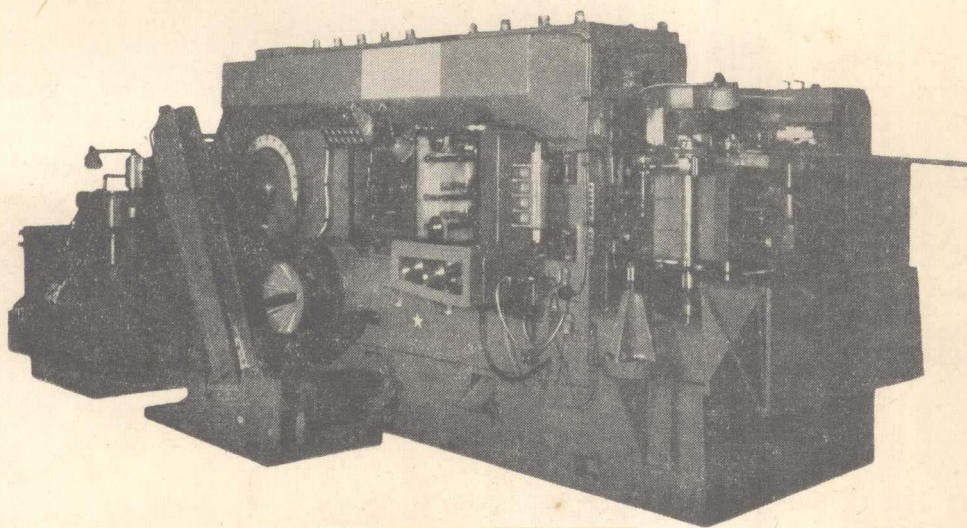


上海地区 自制鍛压設備及其制件图册

(內 部 参 考)



第一机械工业部技术情报所革命委员会

一九七〇年八月

毛主席语录



领导我们事业的核心力量是中国共产党。

指导我们思想的理论基础是马克思列宁主义。

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

抓革命，促生产，促工作，促战备。

备战、备荒、为人民。

我们的方针要放在什么基点上？放在自己力量的基点上，叫做自力更生。

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。

我们六亿人口都要实行增产节约，反对铺张浪费。这不但在经济上有重大意义，在政治上也有重大意义。

千万不要忘记阶级斗争。

阶级斗争，一抓就灵。

少切削、无切削鍛压新工艺主要有軋制、挤压、精密鍛造、冷鍛等。它是机械制造工艺中一种多快好省的加工方法，与切削加工等加工方法比較具有突出的优点，不仅可以生产出不需要再进行切削加工或经少量切削加工即可进行装配的零件，节约大量的金属材料及金属切削机床，而且能成倍地甚至是几百倍地提高生产效率，提高产品质量，降低产品成本。但是，发展、推广这一先进工艺，必须相应地发展高效率专用鍛压设备，如挤压机、軋机、模鍛设备、自动化的多工位冷鍛机等等。否则，工艺再先进也只能停留在点上，得不到大面积推广，在生产中发挥不了作用。

上海市第一机电工业局系统广大革命职工，高举毛泽东思想伟大红旗，狠批叛徒、内奸、工贼刘少奇推行的“洋奴哲学”、“爬行主义”和“专家治厂”等反革命修正主义黑货，进一步提高了广大革命职工执行毛主席革命路线的自觉性，使工人阶级的聪明才智得到充分发挥，在局和公司革委会的领导下，组成以工人为主体的“三结合”小组，先后试验成功了精密模鍛齿轮，軋制齿轮、丝杠、刀具，高速锤精鍛齿轮和叶片，冷挤压活塞销，轮胎内螺母、可控硅底座及标准件冷挤、冷鍛等新工艺。

打破行业界限，发扬共产主义协作之风，采用大会战的形式，大搞自制专用鍛压设备。目前，他们已制造成功一批适应新工艺要求的鍛压设备，象M20多工位自动冷鍛机、20吨·米高速锤、全液压自动三辊軋机、1000吨摩擦压力机、1000吨模具型腔冷挤压机以及齿轮、丝杠軋机和各种压床等等。仅上海标准件公司在去年就自制高效率专用鍛压设备15种规格150台。

但是，在无产阶级的文化大革命前，由于受叛徒刘少奇推行的反革命修正主义路线的干扰，使新型鍛压设备的生产和新工艺的试验推广受到严重的影响。设备陈旧，工艺落后。多数设备是仿造的四十年代和五十年代的老产品，品种、数量少，效率低，质量差。工人叫它“黄胖大个子，有气无力，效率低。”在工艺上，采用自由鍛和用钢材直接进行切削加工的比重很大，不仅浪费大量钢材，占用大量切削机床和劳动力，同时，生产效率很低，工人劳动强度高，产品质量低、成本

高。設備陳舊，工藝落後的結果，造成鍛壓生產“三高、兩低、一緊張”(即勞動強度高，成本高，車間溫度高，材料利用率低、生產效率低，金屬切削機床緊張)的落後局面。老工人氣憤地說：“少、無切削工藝人人講好，人人贊成搞，就是設備無人造。機床廠不會造，自己不敢造，等了20年，還是老一套，人力、物力看着浪費掉。”1958年，在毛主席親自制定的社會主義建設總路線的光輝照耀下，廣大工人雖曾自己動手造設備，改革落後的工藝，使鍛壓生產一度出現一派興旺的景象。但是，叛徒劉少奇鼓吹的“專家治廠”等反革命修正主義路線卻把工人階級這一創造扼殺在搖籃里。

無產階級文化大革命的滾滾洪流，徹底摧毀了以叛徒、內奸、工賊劉少奇為首的資產階級司令部，上海機電系統廣大革命職工，高舉毛主席“**多快好省地建設社會主義**”總路線的偉大紅旗大搞自制專用鍛壓設備，有力地促進了少、無切削鍛壓新工藝的大面積推廣和工藝水平的提高。因而，大大地提高了生產效率，節省大量鋼材、切削機床和人力，降低了產品成本。上海標準件公司，由於狠抓自制高效率鍛壓設備，使得全行業生產面貌發生巨大變化，使得用少、無切削加工的產品達到全部產品的95%，生產效率提高10~200倍，去年為國家節約鋼材9000餘噸。這個公司所屬的螺帽五廠，是一個只有一百多名職工的小廠。廠小志氣大，他們不向國家伸手要設備、要投資、要材料，他們靠“**自力更生**”、“**艱苦奮鬥**”的革命精神，沒有設備自己造，沒有材料用廢料，僅在1968和1969兩年內，就自己動手製造冷鐓機，多工位沖床和攻絲機等設備40餘台。這個廠目前自制鍛壓設備已占全廠設備總數的92%。幾年來，由於堅持自制專用設備和老設備更新，僅只六年時間就使產量翻了15番，材料利用率從30%提高到90%以上。每千件成本由10元下降到2.5元。葉片製造是汽輪機生產的關鍵。過去一直沿用蘇修一套落後的方鋼銑削成形工藝，大量的不銹鋼變成切屑而浪費了，同時並占用了大量金屬切削機床和人力。上海汽輪機廠廣大革命職工，在廠革委會的領導下，組成以工人為主體的“三結合”小組，懷著為偉大領袖毛主席爭光，為偉大的社會主義祖國爭光和趕超世界先進水平的雄心壯志，經過三年努力，製造成功了1000噸摩擦壓力機和20噸·米高速錘。試驗成功了葉片模鍛和高速錘鍛造新工藝，為汽輪機葉片的生產开辟了新的途徑，節約了大量不銹鋼。

以12万5千瓩汽輪机末級叶片为例，采用模鍛后单件坯料重量，由150公斤减少到47公斤，仅仅一个叶片就节约不銹钢103公斤，整台机组可节约不銹钢34吨。

少、无切創新工艺在汽車零件的生产中，已显示出突出的优越性。上海第一汽車附件厂和一机部机械科学研究院共同試驗成功了汽車活塞銷和輪胎螺母等20多种零件冷挤压工艺。通过三个品种的活塞銷冷挤压生产实践证明，与切削加工比較，一台冷挤压机相当100台普通車床或10台四軸自动机床的工作量，节约材料50%，零件强度提高了37%，成本下降30%，去年投产79万件，节约合金钢190多吨。

上海市第一机电工业局革委会狠抓自制鍛压設備，积极推广少、无切創新工艺的主要作法是：

第一，以革命大批判开路。他們发动群众狠批叛徒、內奸、工賊刘少奇搞的那一套“买办洋奴哲学”、“爬行主义”、“专家治厂”等反革命修正主义黑貨，进一步提高了广大革命职工执行毛主席革命路线的自觉性。工人同志說：“毛泽东思想来武装，革命到底不回头，沒有設備难不倒，自力更生自己造。”战斗在鍛压生产第一线上的广大革命职工，决心改变只用設備，不造設備和伸手要設備的落后局面，他們通过自制鍛压設備的实践，深有体会地說：“过去造鍛压設備的人，不用它，因此，不了解它的用途，造出来的机器不好用；現在用鍛压設備的人自己造，不但可以造出来，而且造得快，造得好。”

第二，大力宣传自制鍛压設備和推广少、无切創新工艺的政治意义和经济意义。他們用举办展覽会、現場会、学习班和訪問炼钢工人等方式，反复宣传自制設備，推广少、无切創新工艺的政治及经济意义，进一步动員群众，发动群众。标准件公司革委会通过办学习班，組織职工去炼钢厂訪問等活动，使广大革命职工认识到，节约钢材是执行毛主席无产阶级革命路线的大事，是“战备”的需要。上海汽輪机厂的工人們听到帝、修、反在不銹钢的主要元素——鎳的进口上卡我們，非常气愤，他們决心以实际行动打击帝、修、反，为伟大領袖毛主席爭气，为伟大的社会主义祖国爭光。经过三年奋战，制造成功了1000吨摩擦压力机和20吨·米高速錘，并試驗成功了叶片模鍛、挤压等新工艺，为国家节约了大量不銹钢。

第三，調动各方面力量，組織会战。鍛压設備的大型零部件較多，

許多厂不具备大型毛坯的铸造、鍛造和机械加工条件，为了解决这个问题他們一方面坚持土法上马，用“蚂蚁啃骨头”的办法，解决大型零部件的加工问题，例如螺帽十二厂要加工 350 吨冲床的床身，但是他們没有镗床，就用自制的“土机床”，把它搬到冲床床身上去加工，自己解决了大件加工难关。另一方面，充分利用本行业现有条件，组织大协作、大会战，铸造能力强的厂就提供铸件，鍛造能力强的厂提供鍛件，机械加工条件好的厂协助解决大件加工问题。最近他們所搞出的具有世界先进水平的 M20 多工位自动冷鍛机，就是大协作、大会战的胜利结果。

第四，深入调查研究，全面规划，加强领导。他們及时组织人力深入调查研究，总结群众的创造，对那些比较成熟的具有普遍推广意义的技术革新成果，在采用展览会、现场会等方式进行宣传、推广的同时，局、公司革委会领导同志还亲自抓规划，抓落实。最近他們举办了“少、无切创新工艺展览会”，组织各厂工人、革命领导干部和革命技术人员去参观，回厂后发动群众讨论，找出本厂可以采用少、无切工艺生产的零件或产品，制定推广规划。

目前，一个“自力更生”、“艰苦奋斗”大搞自制鍛压设备，积极推广少、无切创新工艺的群众运动，正在上海机电工业系统蓬勃发展。战斗在机电工业战线上的广大革命职工，决心发扬继续革命的精神，戒骄戒躁，再接再厉，在伟大的七十年代为在鍛压生产上赶超世界先进水平做出更大贡献。

为了及时沟通情况，互相交流经验，现将上海广大革命职工刻苦学习毛泽东思想，大搞鍛压设备革新，创制鍛压新工艺的部分内容，进行整理报道，供同志们参考。限于水平，不当之处，请批评指正。

编 者

1970年8月

目 录

自制少、无切削锻压专用设备

我国第一台M24双击整模自动冷锻机	(7)
M20内外六角螺栓多工位自动冷锻机	(8)
20吨·米高速锤	(9)
全液压自动三辊轧机	(10)
12毫米三工位自动冷锻机	(11)
1000吨摩擦压力机	(12)
350吨冷锻冲床	(13)
1000吨模具型腔冷挤压机	(14)
500吨金属冷挤压机	(15)
齿轮冷轧机	(16)
25吨丝杠冷轧机	(17)
300吨曲柄压床	(18)
460吨三动油压机	(19)
60吨多工位自动冲床	(20)
80吨机械压力机和250吨曲柄压力机	(21)
冷打齿轮和花键轴机床	(22)
直柄麻花钻头纵向轧机	(23)
齿轮滚刀轧机	(24)
三冲二模木螺钉自动冷锻机	(25)
自动轮转锻机	(26)
丝杠冷轧机	(27)
A251型搓丝机	(28)
15吨多工位自动冲床	(29)

少、无切削锻压新工艺

挤 压 工 艺

汽车零件的冷挤压	(32)
冷挤压模具型腔	(33)
冷挤压可控硅底座	(34)
不锈钢(ICr18Ni9Ti)零件的冷挤压	(35)
汽车拉杆球销和轮胎内螺母的冷挤压	(35)

汽车万向节轴承套的冷挤压.....	(36)
割嘴外套冷挤压.....	(37)
接头和套筒冷挤压.....	(37)

特 种 轧 制 工 艺

电机轴三辊轧制工艺.....	(38)
冷轧齿轮.....	(39)
热轧齿轮滚刀和麻花钻头.....	(39)
冷轧丝杠.....	(40)
轴承环精密辗压.....	(40)
冷打花键轴和齿轮.....	(41)

精 密 模 锻 工 艺

精密模锻汽车伞齿轮.....	(42)
高速锤精锻齿轮.....	(43)
小伞齿轮和平面螺纹伞齿轮精密模锻.....	(44)
精密模锻矿用一字钻头.....	(44)
精密模锻伞齿轮.....	(45)
二吨汽车半轴套管和转向节胎模锻.....	(45)
叶片的少、无切削加工.....	(46)

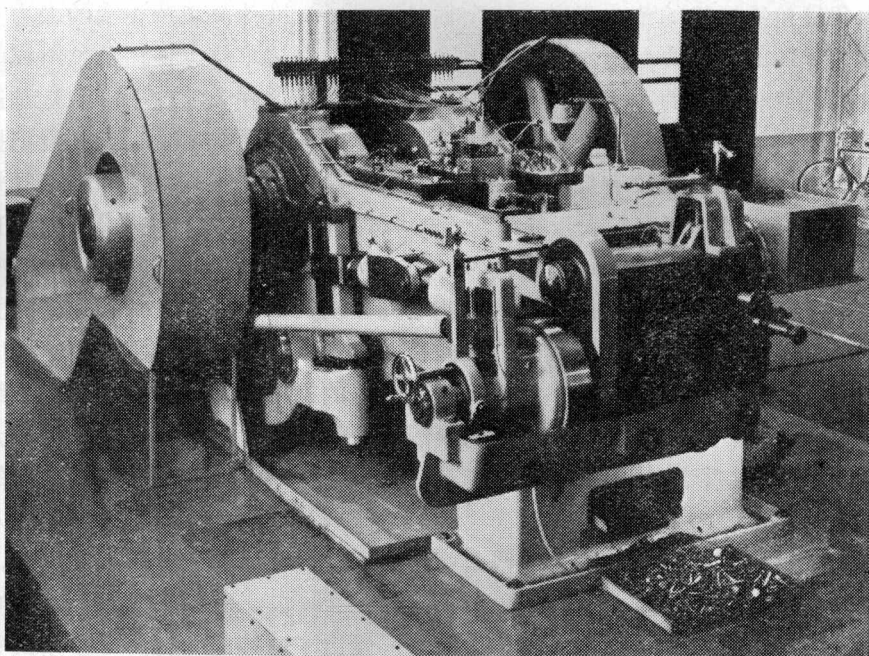
冷 镦 工 艺

M20内六角螺栓冷镦成形.....	(47)
冷镦螺帽.....	(47)
汽门电热镦挤压工艺.....	(48)

封面：上海螺钉厂试制成功的具有先进水平的M20内外六角螺栓多工位自动冷镦机外观。

我国第一台 M24 双击整模自动冷镦机

上海螺钉厂是 200 多职工的棚棚小厂，设备简陋，劳动条件差。经过无产阶级文化大革命锻炼的上海螺钉厂革命职工，坚决走“自力更生”的道路，在党的“九大”团结、胜利旗帜的鼓舞下，狠批大叛徒刘少奇及其代理人鼓吹的“专家治厂”，“螺钉厂不能造机器”的谬论。为了改善劳动条件，多快好省地建设社会主义，决心自己动手制造冷镦机。经过几个月的奋战，在兄弟单位的大力支持下，终于试制成功了我国第一台 M24 双击整模自动冷镦机。



M24 双击整模自动冷镦机

在奋战过程中，二十多个机修工人高举毛泽东思想伟大红旗，干劲十足，没有钻床就用手电钻打 48 毫米的螺孔，用圆钢作量棒，没有起重设备就用撬棒、杠棒撬，用肩膀扛。发扬了“一不怕苦，二不怕死”的革命精神，终于在三米高的棚棚里，造出了高达二米半，重达 45 吨的冷镦机。

这台冷镦机的试制成功，改变了原来手工机械热压工艺，改变了工人在 48°C 高温下操作的劳动条件，它与原来用冲压机生产螺栓比较，一年可节约煤炭 250 吨、合金钢材 10 吨，还可省去五台冲压机床和 26 个劳动力，大大减轻了劳动强度，改善了劳动条件。工人们高兴地说：“三道工序并一道，操作方便揿电钮，生产自动化，效率大提高。”这是毛主席的无产阶级革命路线的伟大胜利。

M20内外六角螺栓多工位自动冷镦机

标准件行业M12以上的内外六角螺栓，一直是国家的短线产品。目前，国内生产这类六角螺栓的厂都是采用“红打”、车削的生产方法。用这种方法生产螺栓，需要经过断料、套箍、热锻、打中心孔、车梗、平头倒角、平脚倒角、缩梗、轧牙等多道工序，效率低，劳动强度高，热锻工人师傅戴上厚厚的手套进行操作，有时手上还要烫起泡。工人师傅常用“前面是火山，后面是风山”的话来形容车间的劳动条件。广大革命职工很早就想自己动手搬掉这“两座大山”，但由于大叛徒刘少奇修正主义企业路线的影响，工人群众的心愿一直没有实现。

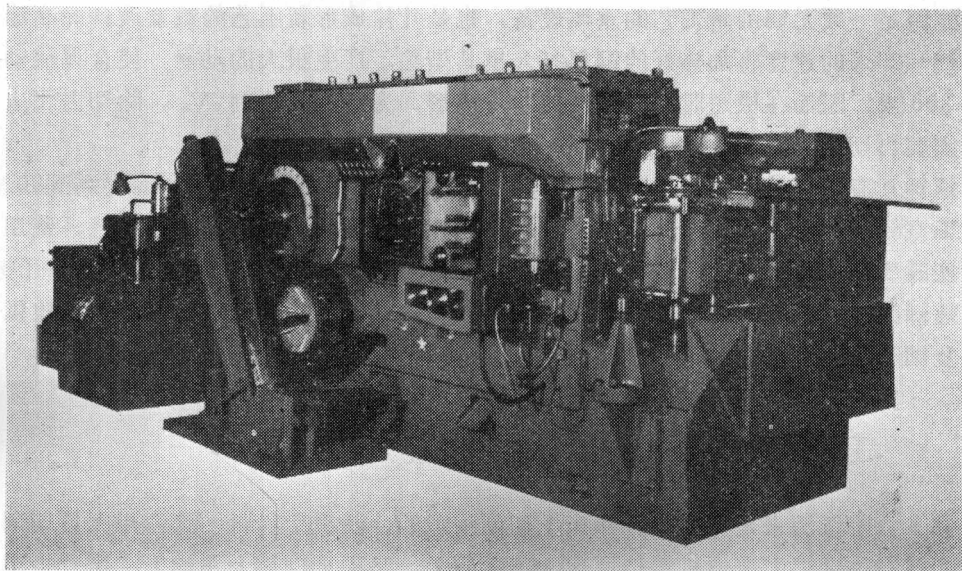
波澜壮阔的无产阶级大化大革命，彻底摧毁了刘少奇的资产阶级黑司令部，用毛泽东思想武装起来的上海标准件系统的广大革命职工，在学习兄弟厂先进经验的基础上，大胆提出制造M20六角螺栓冷镦机的革命倡议，这个倡议得到了标准件公司革委会的大力支持。在济南铸锻机械研究所的大力协助下，成立了由设计单位、制造单位、使用单位组成的“三结合”试制小组。但是两种思想的斗争也随之出现了。有人认为这样大吨位的冷镦机是连想也不敢想的事情，怎么能够实现呢？亦有人认为一下子试制M20冷镦机风险太大，没把握，还是仿制西德进口的M16冷镦机比较有把握。提起仿制M16冷镦机，工人师傅的肺都气炸了。无产阶级文化大革命前，走资派奉行大叛徒刘少奇的“洋奴哲学”、“爬行主义”，扼杀工人群众的聪明才智，不让工人群众自己设计制造机器，硬向西德进口一台M16冷镦机，一些资产阶级的学术“权威”把它奉若至宝，拼命仿造，花了几年功夫，浪费了大量人力、物力，结果仿造出来的机床只能当“花瓶”一样欣赏，不能投入生产。工人师傅一眼看出这些同志怕担风险，不敢搞大的，主要是头脑里私字和“爬行主义”的刘毒没有肃清。三结合小组首先办起了毛泽东思想学习班，在学习班上，大家畅谈国内外的大好形势，大谈节约的重大意义，狠批“爬行主义”、“洋奴哲学”的刘毒，用毛泽东思想统一了认识，一致认识到搞大的冷镦机是形势的需要，是战备的需要，我们不搞谁搞？经过充分地研究，全组同志提出了八个月造出M20冷镦机的跃进计划。这又吓坏了一些资产阶级的庸人，按照这些人的小脚走，象这样大吨位的机器，光图纸设计就要“走”一年半的时间，“要八个月造出机器，这是吹牛皮，不可能实现！”面对这股阴风，全组同志手捧宝书，发出了豪迈的誓言：“要用最短的时间，最低的成本，最高的质量，造出最先进的机器，狠狠打击帝、修、反，用实际行动为毛主席他老人家争气，为社会主义祖国争光。”

战斗打响了，全组同志高举毛泽东思想伟大红旗，遵照伟大领袖毛主席“备战、备荒、为人民”的教导，坚决贯彻“独立自主”、“艰苦奋斗”的战略方针，充分发扬了“一不怕苦，二不怕死”的革命精神，投入了这场争分夺秒的战斗。

使用机器的人来设计机器，来制造机器，最能切合生产实际。全组同志，不分你我，同心同德，彻底打破了过去设计单位“行法”，生产单位“执法”，使用单位“守法”的一套修正主义常规，大家群策群力，凡是对生产有利的事就抢着干，不为名，不为利，为的是加速社会主义建设，为的是狠狠打击帝、修、反。在有关厂革委会的具体领导和关怀下，经过三个月日夜奋战，闯过了道道难关，克服了重重困难，在标准件公司下属各厂的通力协作下，在其他兄弟单位的大力支持下，胜利地完成了这台高效率锻压设备的加工安装任务，并于1969年12月26日镦打出了第一批M20外六角螺栓。为全国标准件行业增添了一台新设备。

这台冷镦机每分钟可以冷镦45只M20内外六角螺栓和车削相比可提高效率几百倍；材料利用率达到了100%。和“先进”的热锻工艺相比，生产效率提高30倍；每年为国家节约钢材300余吨；煤135吨；电30万度；取代机床40余台；可减少操作工人几十名。

这台设备的试制成功，彻底搬掉了热锻车间工人身旁的“火山”和“风山”，大大改善了劳动条件，现在操作工人只要坐在凳子上揪揪电钮就行了。这是三结合的产物，是共产主义大协作的结晶，是毛泽东思想的又一曲凯歌。



M20 内外六角螺栓多工位自动冷镦机

20吨·米 高速 锤



20吨·米高速锤

上海汽轮机厂革命职工在上海机械制造工艺研究所等单位的大力配合下，在“九大”强劲的东风鼓舞下，发扬了勇敢战斗，不怕牺牲，不怕疲劳和连续作战的作风，经过十个月的日夜奋战，试制成功了20吨·米高速锤。

在奋战过程中，他们狠批了大叛徒刘少奇的修正主义科技路线，实行以工人为主体的三结合组织形式，首先在一台土设备上做试验，经过反复实践，掌握了高速锤的工艺方法，加工出一批高精度的燃汽轮机压气机的叶片，这是战无不胜的毛泽东思想的伟大胜利。

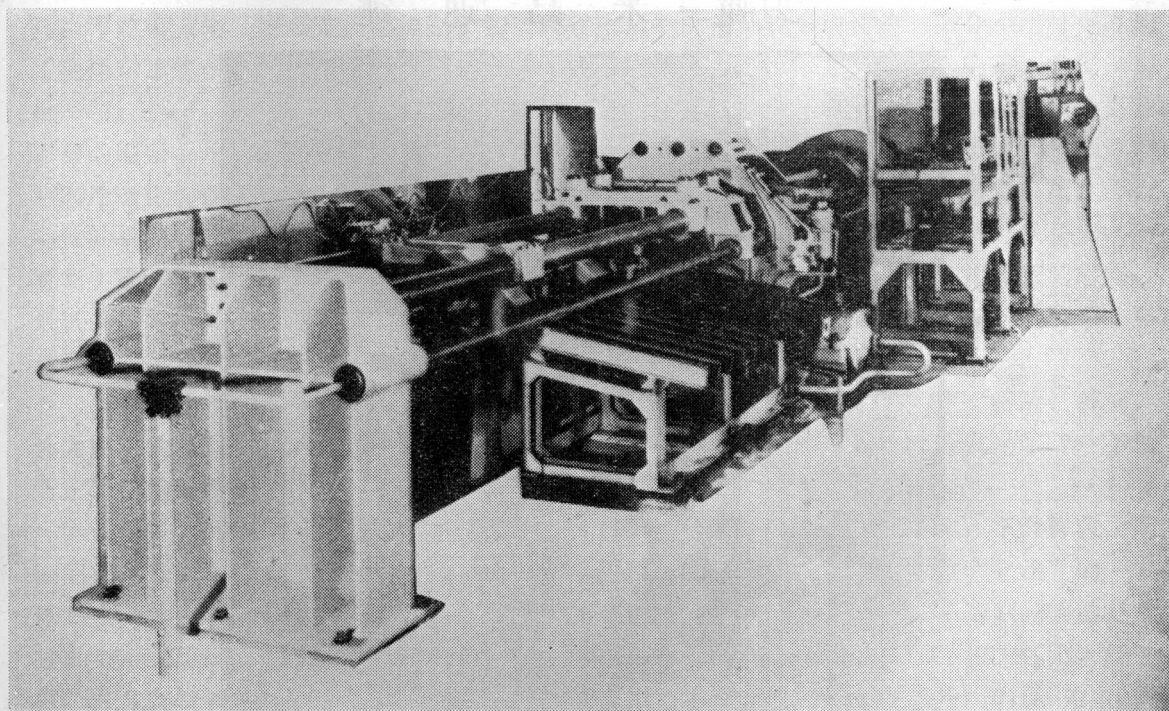
高速锤是一项无切削新工艺的重要设备，也是叶片成形新工艺的重要设备。高速锤是以每秒钟18~25米的速度将加热好的钢料打入模具型腔，产生很大的动能，使金属流动速度达每秒钟800米，因而在极短时间内就能使叶片成形，光洁度能达到 $\nabla\nabla_6$ ，除切去飞边和抛光外，不需要再切削加工。

高速锤具有生产效率高，材料利用率高的优点。材料利用率由原来20%提高到90%以上。原来加工汽轮机叶片是用大量靠模、工具、铣刨床等切削加工成形的落后工艺。使用高速锤后能彻底改变汽轮机厂叶片车间面貌，可节约设备30台，节约场地40%，大大减少了劳动力。

高速锤的试制成功，充分显示了工人阶级有无限的创造力，这对发展我国汽轮机、燃汽轮机以及国防工业等具有重大的政治意义。

全液压自动三辊轧机

电机多台阶轴历来是用圆钢在车床上切削加工的，既浪费材料，又占用大量切削机床，而且生产效率也低。上海电机锻造厂广大革命职工，坚决贯彻伟大领袖毛主席“抓革命，促生产”的伟大方针，发扬敢想、敢干的革命精神，充分发挥工人阶级聪明才智，同一机部机



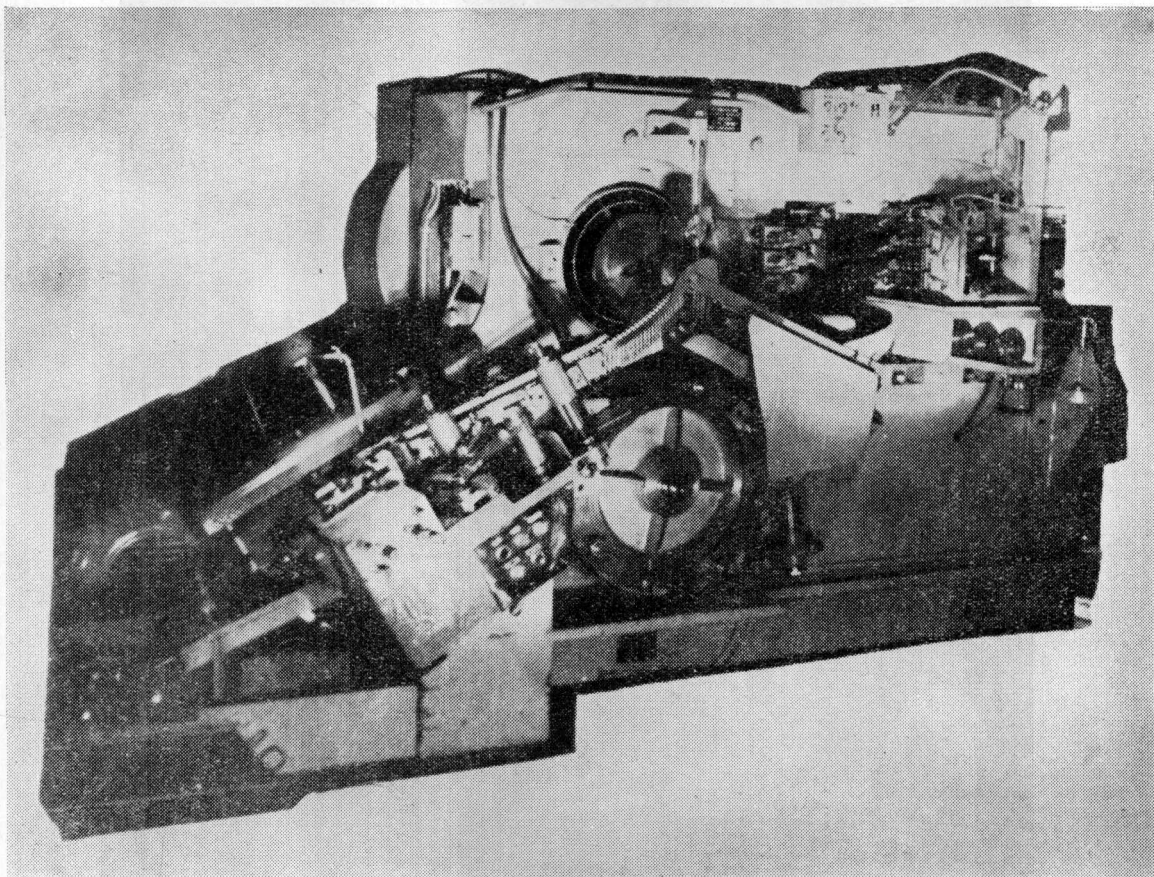
全液压自动三辊轧机

械科学研究院革命技术人员合作，自行设计制造出一台全液压自动三辊轧机。这台新设备包括：三辊轧机主机、多台阶靠模机构、无级变速自动送料和落料装置、氮气保护气体设备、液压管路室及控制操纵台等部分。生产过程全部实现了自动化。

这台轧机可轧制直径 100 毫米以下的轴类件。轧制速度每分钟一根，年产量8000吨。轧出的台阶轴加工余量只有 1 毫米，经少切削加工即能装配使用。可节约材料30%。（全年可节约钢料2400吨），可减少25台切削机床。同时由于零件经轧制后金属组织更为致密，因此，提高了零件的强度和使用寿命。

12毫米三工位自动冷镦机

过去标准件机床大多数是仿苏修的，设备大，维修难，劳动强度高，效率低，要进口一台机床，得花40~50万元外汇，并且机床还不能用。上海标准件一厂和标准件机修一厂的革命职工听到帝、修、反欺侮我们，连肺都气炸了，他们决心要为毛主席争气，为祖国争光，坚决“走自己工业发展道路”贯彻“独立自主、自力更生”的伟大方针，决定试制中国式的自动标准件机床——12毫米三工位自动冷镦机。



12毫米多工位自动冷镦机

在试制过程中，他们始终抓住革命的大批判，充分发动群众，当苏修武装侵犯我国领土时，他们召开了声讨大会，决心化仇恨为力量，以实际行动造出三工位联合自动冷镦机，狠狠打击帝、修、反。他们日夜奋战，全厂开“绿灯”，解决一个又一个难关，终于花了7~8

万元，用了半年左右的时间，胜利地完成了12毫米三工位联合自动冷镦机。

12毫米三工位联合自动冷镦机自重有10吨，长4米，宽1.5米，共有5000多个零件，自动化程度很高。从原料到螺丝出来，打头，切边，搓丝三道工序合一，速度快，效率高，每分钟能生产6~12毫米的螺丝80只，大大减轻了劳动强度，一台机器可顶三台使用。

1000吨摩擦压力机

叶片制造是汽轮机生产的关键。过去一直沿用苏修的一套落后的方钢铣制成形工艺，有80%的不锈钢白白浪费，工人同志看到这种情况很痛心，提出许多要革用方钢铣叶片落后工艺的命的建议。然而，在无产阶级文化大革命前，在“洋奴哲学”、“专家治厂”等反革命修正主义路线的压制下，工人同志们的革新建议横遭阻拦不能实现。在无产阶级文化大革命中，上海汽轮机厂的广大革命职工，在厂革委会的领导下，组成了以工人为主体的“三结合”小组，他们怀着为伟大领袖毛主席争光，为伟大的社会主义祖国争光，和赶超世界先进水平的雄心壮志，发扬了敢想，敢说，敢干的革命精神，造出了一台1000吨摩擦压力机。



1000吨摩擦压力机

这台设备投产后，试验成功了1Cr13、2Cr13、Cr11MoV等合金钢汽轮机叶片模锻工艺。由于叶片模锻工艺试验成功，每个叶片可节约不锈钢 $\frac{1}{3}$ ，节约机械加工工时 $\frac{1}{2}$ 左右。

设备主要技术参数:

打击能量: 12000公斤·米;

打击次数: 10次/分;

公称压力: 1000吨;

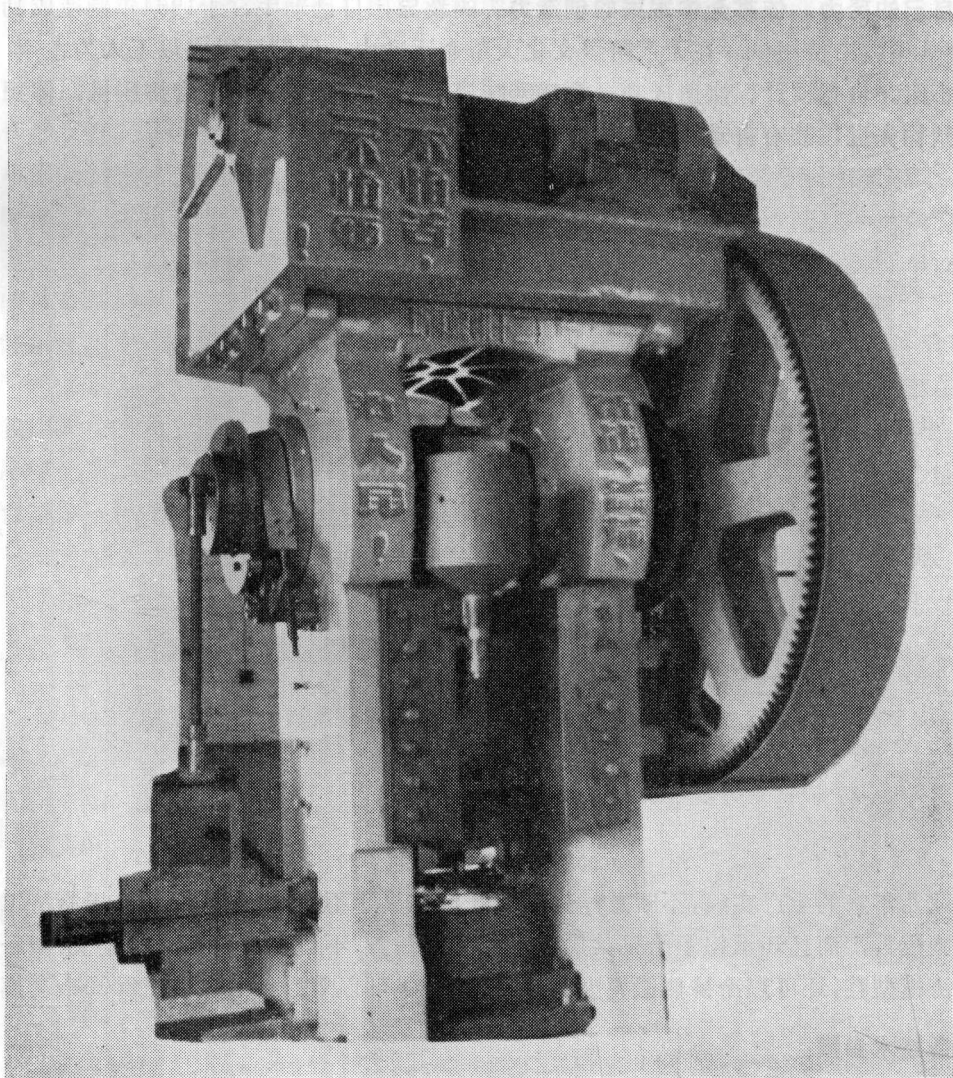
电动机功率: 80瓩;

工作台面尺寸: 750×1000 (单位毫米);

机组重: 63吨。

350 吨 冷 鍛 冲 床

上海螺帽十二厂是一个仅有 168 人的小厂, 车间分散, 设备少, 技术力量薄弱, 工艺落后, 生产的产品满足不了需要, 随着工农业生产形势的发展, 上门要货的人愈来愈多, 来信和电报的单位更多, 老工人对这种情况看在眼里, 急在心上。在党的“九大”精神鼓舞下, 他们提出了没有设备自己造, 没有材料自己找, 没有经验在斗争中学, 自制 350 吨冷鍛冲床

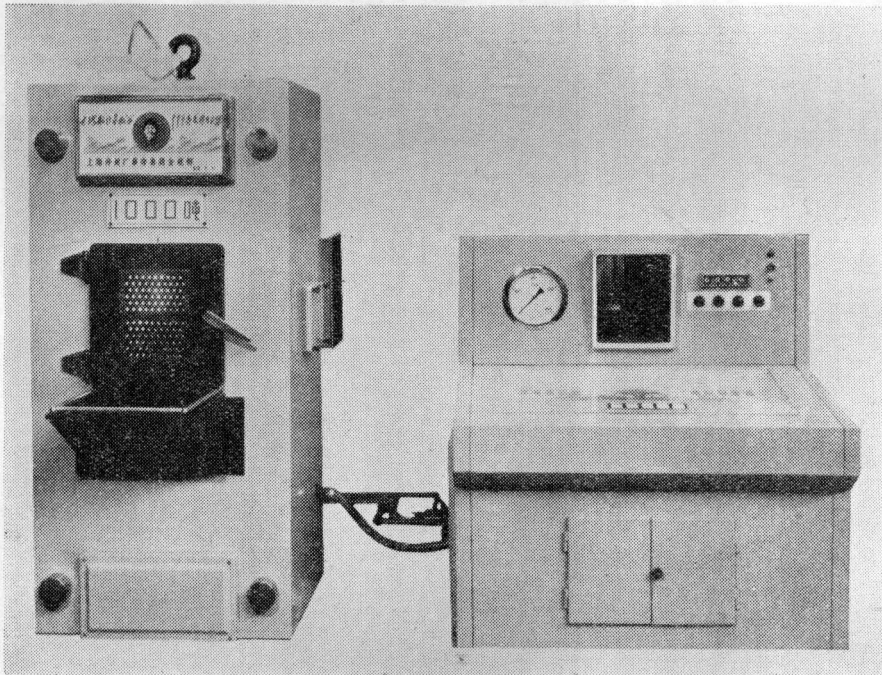


350吨冷鍛冲床

的战斗口号，就这样，在一无图纸，二无加工条件，三无起重设备的情况下，他们靠战无不胜的毛泽东思想，靠全厂革命职工“一不怕苦，二不怕死”的革命精神，制造出了两台高达5.5米，总重量40多吨的“土设备”。他们要加工床身，但是没有搪床，怎么办？他们就用“蚂蚁啃骨头”的办法，把“土机床”搬到要加工的床身上去加工。开始有的同志主张到外单位去加工，结果，仅一个零件，转了几个厂，用了半年的时间也没能解决。而他们通过发动群众，用土办法，以铣代刮，很快解决了关键问题。同志们说：“为了填补短线产品，没有机床有双手，没有起重设备用肩膀，土法上马又快又好。”

1000吨模具型腔冷挤压机

模具型腔形状复杂，机械加工困难，周期长，而且占用大量切削机床。上海开关厂早在1958年大跃进的高潮中已采用了模具型腔冷挤压成形工艺，由于缺少压力机，因此使用面不广。他们遵照毛主席“我们是主张自力更生的。我们希望有外援，但是我们不能依赖它，我们依靠自己的努力，依靠全体军民的创造力”的教导，自己动手，于1964年制造成功了一台800吨模具型腔冷挤压机。在无产阶级文化大革命运动中，他们又组成以工人为主体的“三结合”小组，自行设计、制造成功一台1000吨模具型腔冷挤压机。这台挤压机，体积小，重量轻，结构先进，装有自动测深及反光镜装置。



1000吨模具型腔冷挤压机

经过几年来的生产实践，不断总结提高现在已积累了不少经验。他们不但用冷挤工艺满足本厂所制模具，而且还承担了给兄弟厂加工模具的任务。不但可以冷挤胶木压模、塑料压模、失腊浇铸模型腔，还可以冷挤热锻模型腔。目前，一年可以用冷挤工艺生产2000余套模具。

设备技术参数：

压力：1000吨；

活塞行程：165毫米；
空载速度：256毫米/分（可调节）；
重载速度：0~0.21毫米/分（可调节）；
最大开档距离：400毫米；
总重量：4.35吨。

500 吨 金 属 冷 挤 压 机

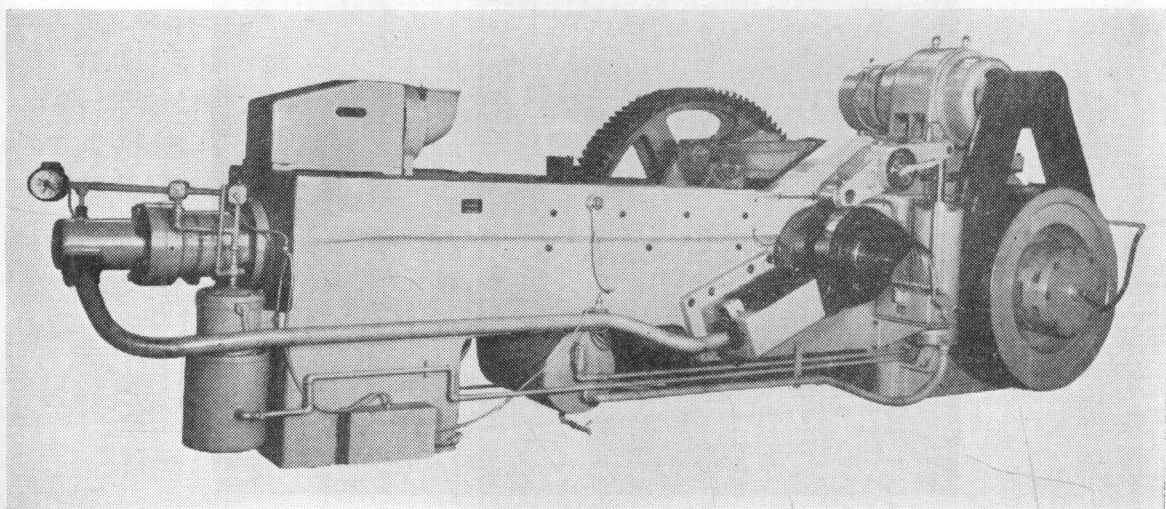
在无产阶级文化大革命中，上海锻压机床厂革命职工认真贯彻伟大领袖毛主席“独立自主、自力更生”的方针，在一无资料，二无设备，三无经验的条件下，500吨金属冷挤压机。仅用半年多的时间，就胜利地试制成功了。

1965年，该厂选派二位老师傅去参观在沈阳举办的外国展览会上的金属冷挤压机，但他们不给我们看内部结构，回来后，工人同志连肺也气炸了，坚决表示：“帝修反如此欺侮我们，我们一定要认真对付它。造出中国式冷挤压机，为毛主席争气。”这就是工人阶级的钢铁誓言。

在试制过程中，成立了以工人为主体的三结合小组，他们把车间当战场，机床当武器，决心与帝修反打一场硬仗。他们钻进了连身体也不能转动的齿轮箱箱体内进行清砂：他们用20毫米小横臂钻床钻出了40毫米以上的孔；他们用三结合的集体智慧解决了连杆和滑块的撞击。同时他们还揪出了躲在幕后煽动无政府主义，妄图破坏试制任务的摇“鹅毛扇”的坏家伙。充分发扬了“工人阶级在文化大革命中和一切工作中的领导作用”和“一不怕苦，二不怕死”的革命精神。

在试制过程中，他们以革命的大批判开路，狠批了大叛徒刘少奇的“洋奴哲学”、“爬行主义”的修正主义黑货，他们说：“那些走资派不顾用户需要，情愿减低性能，跟在别人后面爬。我们要按毛主席的教导，‘打破洋框框，走自己工业发展道路’。”终于在上钢三厂、重型机器厂等兄弟单位的大力支援下，胜利地试制成功了中国式的五百吨大型金属冷挤压机。

这台冷挤压机是用钢的冷挤压，是一项先进工艺。制成的零件精度高（ ± 0.02 ），光洁度达 $\nabla\nabla\nabla_8$ ，适用几何形状复杂零件的大批生产，能冷挤汽车活塞销、万向节轴承、轮胎内



500吨金属冷挤压机