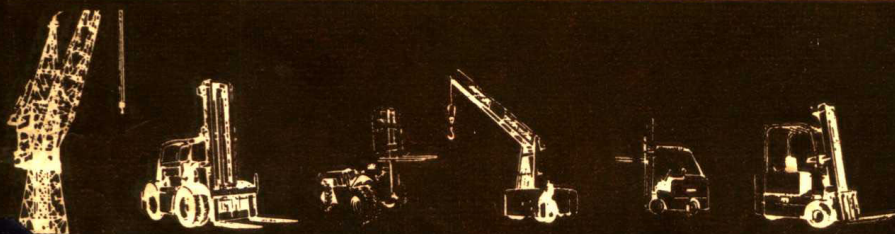


# 港机技术创新选辑



人民交通出版社

## 毛主席语录

备战、备荒、为人民。

自力更生，艰苦奋斗，破除迷信，解放思想。

什么工作都要搞群众运动，没有群众运动是不行的。

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

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。

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

## 编 者 的 话

伟大的无产阶级文化大革命，以雄伟的步伐推动了我国社会主义革命和社会主义建设向前发展。

随着我国水运战线生产的突飞猛进，要求不断提高港口装卸能力，因而提高装卸机械化水平已提到议事日程上来了。当前广大港口和港机厂的技术革新和技术革命的群众运动正象江海的波涛一浪高过一浪。

近年来全国港口工人沿着毛主席批示的《鞍钢宪法》的光辉道路，掀起了一个自力更生、土法上马、大搞港机工业的技术双革群众运动高潮。他们活学活用毛主席的哲学思想，狠批了叛徒、内奸、工贼刘少奇的“洋奴哲学”、“爬行主义”等反革命修正主义黑货。他们遵循毛主席关于“自力更生，艰苦奋斗，破除迷信，解放思想”的教导，发扬了“一不怕苦，二不怕死”的革命精神。没有材料，他们就到废钢铁堆里去拣“宝”；没有设备，他们就因陋就简搞土设备。广大港、厂工人在战无不胜的毛泽东思想指引下，以“只争朝夕”的精神，革命加拚命，无论在大港或小港，是大厂或小厂里，一台台的柴油机、拖头、起重机等装卸机械，一台台的车床、铣床、镗床等土造设备都造了出来。一些老掉牙的港机经过技术改造也恢复了青春。技术革新项目更不断涌现。总之，修旧利废解决了大问题。

“卑贱者最聪明！高贵者最愚蠢。”全国各港口和港机厂工人大造港机的成就和经验是非常值得交流和学习的。为了适

应形势发展的需要和滿足广大港口和港机厂工人的要求，我們根据搜集的資料編出这本《港机技术革新选輯》，并将陆续分集出版。在此也希望全国各港口和港机厂有創造革新的有关資料能继续提供，以便及时交流，共同打好一場大造港机的“人民战争”。由于我們活学活用毛主席著作不够，水平有限，难免出現一些缺点和錯誤，欢迎广大革命读者批評指正。

人民交通出版社

一九七一年四月

# 目 录

## 坚持自力更生方针发展港机生产

- 苏州交通工具修配厂..... 4

## 自制港口装卸机械

### 三吨简易吊 (又称苏州吊)

- 苏州交通工具修配厂.....14

### 轮胎式五吨电动起重机

- 苏州交通工具修配厂.....18

### 棉花包输送机

- 苏州港第三作业区.....21

## 改进装卸属具

### 立躺两用大桶卡

- 天津港第三作业区.....28

### 铁轮勾子

- 天津港第三作业区.....30

### 氧化膜铝线电磁铁

- 天津港第三作业区.....31

### 改造进口的五吨抓斗

- 广东港务局港机制造厂.....33

## 自我武装造土设备

### 简易活动镗孔机

- 苏州交通工具修配厂.....40

### 指型銑齿机

- 苏州交通工具修配厂.....45

### 平面切削机

- 苏州交通工具修配厂.....48

## 坚持自力更生方针发展港机生产

· 苏州交通工具修配厂 ·

### 一、在两条路线斗争中发展成长

我們苏州交通工具修配厂是一个只有一百多人、十几台普通机床的小型机修厂。它的前身是一九五八年大跃进中在党的“鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义”总路线的光辉照耀下，搬运工人以自力更生、白手起家的精神办起来的港口机械厂。根据毛主席的教导，因陋就简、土法上马，先后搞成了铁木结构的土吊杆、土输送机等简易起重设备，搬运工人破天荒第一次为改善地方港口的技术面貌发挥了自已的作用。但是，在叛徒、内奸、工贼刘少奇及其在工交部门的代理人的把持下，刮起复辟资本主义妖风，在一九六二年以“集体企业下放”为名，把港机厂一刀砍了，仅留下了二、三十个“老、弱、病、残”工人和一些破烂设备，成立了一个小五金工厂。走资派为了欺骗工人和从事招摇撞骗活动，对外虚挂了“港机厂”的牌子，但生产的却都是些为刘少奇“三自一包”单干妖风推波助澜的什么搗面机、爆炒米机、打包机之类的东西。一些被迫离厂、重上码头的工人群众看了气愤地说：“这哪里是我们的工厂，明明是养人吃饭的地方，挂的社会主义招牌，尽干些资本主义勾当！”港机厂——这支由搬运工人血汗培育起来的嫩芽幼苗在刘少奇反革命修正主义路线的严重摧残下，已

是瀕臨垮台了。

伟大領袖毛主席教導我們：“哪里有壓迫，哪里就有反抗”。廣大革命群眾頂逆流、戰惡浪，同劉少奇反革命修正主義路線進行了針鋒相對的鬥爭，不斷地提出了重新建廠的強烈要求，終於在一九六五年由主管局重新撥出一些資金，抽調部分人員，在小五金工廠的基礎上建立了現在的交通工具修配廠。

建廠以後，由於在舊社會苦大仇深的搬運工人懷着儘快地把自己的階級弟兄從笨重的體力勞動中解放出來的深厚階級感情，在毛主席革命路線的正確指引下，發揚了苦幹旁觀，艱苦創業的光榮傳統，又先後試制成功了一噸移動吊和三噸簡易吊。同時，還承擔了市內社會機動車輛的維修任務，得到了一些進步。但是，由於劉少奇一伙還盤踞在黨內，大肆推行“利潤掛帥”、“技術第一”、“爬行主義”、“洋奴哲學”等修正主義黑貨，廠內走資派也緊步後塵，鼓吹大利大干、小利小干、無利不干，把廠子搞成了一個對上頂，對下壓，針插不入，水泼不進的“獨立王國”。幾次強調“搞港機本大利小不合算”、“工廠發不出工資要關門”，企圖塞進一批利大暢銷的梅花板頭來轉變整個企業的生产方向，嚴重束縛了群眾的革命生产積極性，帶來了產品質量下降，生產成本增高，經濟虧損，人心不定的嚴重惡果，致使這個時期出廠的吊機是有名的“老虎肉”（價高）和“丑貨牌”（質次）。

霹靂一聲震寰宇，萬里東風掃殘雲。震撼世界的無產階級文化大革命，在偉大領袖毛主席的親自領導下，經過三年多來激烈的階級搏鬥，終於把叛徒、內奸、工賊劉少奇及其一伙統統趕下了台，我廠無產階級革命派也从走資派手中把黨、政、財、文大權奪了過來，建立了自己掌權作主的廠革命委員會。從此，戰無不勝的毛澤東思想直接武裝了我廠的革命群眾，使我

們交通工具修配厂面貌煥然一新。

通过无产階級文化大革命战斗洗礼的我厂广大革命工人，高举毛泽东思想伟大紅旗，突出无产階級政治，以革命統帅生产，在設備简陋、力量薄弱的基础上群策群力，苦干旁办，促进了港机生产的迅速发展。在一九六九年一年內，就为省、市中小港口提供了二十台固定式三吨簡易吊，两台移动式一吨吊和九只三吨吊抓斗。过去价高质次的“丑貨牌”也变为用材省，造价低，比較适用的三吨固定簡易吊（即苏州吊）。同时全厂职工还以土法上馬，自力更生的革命精神，第一次为长航公司試制成功了一台全自动的“輪胎式五吨电动起重機”。这五吨吊的制造成功是战无不胜的毛泽东思想的伟大胜利！是毛主席无产階級革命路线的伟大胜利！

## 二、用毛泽东思想武装起来的人是最大的战斗力

\_\_\_\_\_：“\_\_\_\_\_”  
\_\_\_\_\_，“\_\_\_\_\_。”我厂去年年初，当上級刚下达我厂試制五吨电动起重机的光荣任务时，全厂一片欢騰，工人群众奔走相告，大家激情满怀地表示：上級将这样重大的任务交给我们小厂来办，是对我们的极大信任、极大鼓舞、极大支持。个个积极准备，决心乘党的“九大”即将召开的强劲东风大干一場。但是，由于我厂从未搞过这么大型的起重設備，絕大多数职工連五吨吊是个啥样子都沒见过，心中不免有点忐忑不安，产生了不少活思想：例如一部分同志担心自己“厂小人少家底薄”办不了这件大事情；还有一些人认为凭我們这点家底別說造，就連修理、装配也不成；甚至有少数人想当伸手派，說：“既然上級下达这个大任务，总得調些設備来吧！”抓生产的干部也担心，任务已经压得够重了，搞新产品又沒经验，怕完不成任务浪費了材料要打“板子”。

支部和革委会及时分析了这些活思想，一針見血地指出：

“这是見物不見人的条件論，是两条路线在经济領域里激烈斗争的反映。”认为必須高举毛泽东思想伟大紅旗，狠抓阶级斗争，不断用毛泽东思想武装全厂职工，才能取得全局主动，确保战斗全胜。根据毛主席关于“掌握思想教育，是团结全党进行伟大政治斗争的中心环节”的伟大教导，我們以革命大批判开路，同时，举办了各种类型的毛泽东思想学习班，組織骨干同群众一起开展了几次全厂性的讲用会，大破了刘少奇的反革命修正主义路线，大立了毛主席的无产阶级革命路线，用战无不胜的毛泽东思想統一了思想認識。

干群思想統一了，革命和生产的积极性調动起来了，大家以“早日造出五吨吊，加速埋葬帝、修、反，小厂也要鬧革命，定叫鸡毛飞上天”的豪迈气魄，决定以最大的干劲，最好的质量，最快的速度保証第一台“轮胎式五吨电动起重机”試制成功，向伟大的建国二十周年大庆献礼。

当我们五吨吊試制工作一开始，放在全厂职工面前的各种各样难以設想的困难象一头头拦路虎阻挡着人們的前进。其中比較突出地存在着人力不足，設備简陋，技术水平远远不能适应新的要求等三个方面的矛盾。

对以上三个方面的主要矛盾，我們是怎样战胜困难的呢？

1. 伟大領袖毛主席教导我們：“人民群众有无限的创造力。他们可以組織起来，向一切可以发挥自己力量的地方和部門进军，向生产的深度和广度进军……”，我們遵循这个伟大教导，首先，根据“统筹兼顧、适当安排”的原則，对全厂生产任务进行一次全面安排，合理調整了劳动組合，既集中优势兵力以確保五吨吊試制任务的胜利完成，又不影响其他任务的正常进行。认真发动群众，把立足本职工作同中国革命和支援

世界革命的远大目标联系起来，同时积极开展和推广群众性的“一专多能”活动，打破分工如分家的不合理状态。他们不但在一个班组、一个车间内打破了分工界线，还在车间和车间之间展开了共产主义大协作。例如，在群众生产热情空前高涨的形势下，一台一台的吊机支架以比过去提高二至三倍的工效迅速林立在车间外的空地上等待上漆装配。可是漆工人手少，如果这样听凭日晒夜露，会影响吊机质量。钳工排的同志就利用生产间隙，主动帮助漆工上漆。当装配力量紧张时，而漆工工作比较松一点，他们就主动跑到钳工排去帮搞装配。又如金工排的同志看到装配活忙不过来时，就主动把可以在车床车，刨床刨的活接过去，他们一致表示“宁可自己多流一滴汗，决不让生产耽误半分钟！”不少工人牢记毛主席“一不怕苦，二不怕死”的伟大号召，有的做了日班接夜班，做了夜班连早班，当领导上命令他们休息时，他们咀上答应，两腿不动，或者假装出门，在外面转了一圈又溜回车间干起来了。

不少码头工人出身的工人师傅，更加深深地懂得，不断提高港口作业技术装备的伟大意义，在克服人力不足的矛盾中，更是一马当先，处处发挥了核心、骨干作用。例如共产党员张根生，年纪已经50多岁了，前几年患过肛门癌，开了刀。上班时，身上经常挂着一只泄便瓶。这次他甘当配角，忍着人们难以想象的痛苦，顽强地积极劳动。当人们关心地要他注意劳逸结合时，他总是深情满怀地说：“靠了毛主席和共产党，我们这些在旧社会赤脚穿草鞋的码头工人才能进工厂做主人，才能为发展自己的港机生产出一份力，我活着就要拼命干，一生献给毛主席。”由于全厂职工充分发挥了革命的能动作用，因而有效地克服了人手不足的矛盾，夺得了港机生产的飞速发展。斗争实践雄辩地证明了毛主席关于“人民，只有人民，才是创造

世界历史的动力”的伟大教导的无比英明和正确。

2. 依靠十几台普通机床能不能造出大型的新吊机？这是我们在会战五吨吊的紧张战斗中所遇到的第二个主要矛盾。面临这一情况，是伸手向上级要求调设备来，还是自己动手，走自力更生的道路，这是有关贯彻执行什么路线的大问题。广大革命职工坚决摒弃了前一条向上伸手的道路，坚持后一条自己动手的道路。大家牢记毛主席“决定的因素是人不是物”的教导，群策群力，集思广益，手脑并用，说干就干，大搞技术革新和技术革命，积极开展“一机多用”活动，向老设备要潜力，要老设备作出新贡献。例如五吨吊的吊臂长达13米，重达三吨多，尾端开档相距1.2米，要求在尾端两侧镗一对直径为85毫米的同心眼。如按一般加工的工艺要求，就得有大型的精密镗床。而按当时的情况，别说没有这类设备，即使有了，镗孔的质量也缺乏完全的把握。工人同志见难而上，琢磨了各种土办法，经过许多次反复试验，最后终于想出了由一台装有汽车变速箱的小土床带动，用两只铜衬套安装在旧床身上的土镗棒，两头转动，上下进刀，就这样不化一分钱镗出了一对加工质量完全符合图纸要求的同心眼，真是小机床派了大用场，土办法战胜了大难关。又如，在一块三米多高，一吨多重的大平台上，要打出两只各达290毫米的大眼子，按照旧的工艺规程没有大型立式车床是无法加工的。但是，这种设备不仅我厂没有，就连苏州市里一些大厂也极少有。平台不完工，许多工序只得停下来，怎么办？有人说：“拿到上海去加工算了。”也有人说：“我们光有干劲没有机器，顶不了事，这叫胃口大喉咙小吞不进，吃不下。”产生了无所作为的畏难情绪。但大多数同志在困难面前胸有朝阳，无所畏惧。他们尖锐地指出：“光说不做不是革命派！”我们立即因势利导地给群众大做政治动

員，大鼓革命干劲，号召大家人人爭做手腦并用的促进派，不做坐享其成的觀潮派，反对指手划脚的促退派。于是由厂革委会成員帶了一批思想过硬，技术較好的工人师傅出門寻师訪友，取经覓宝。回厂之后，組織了一个围攻平台鐘孔的“尖刀班”。他們在毛主席“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”的伟大教导鼓舞下，以“**██████**”英雄人物为榜样，革命加拚命，苦干加巧干，废寝忘食日夜奋战，終于以极其简单的构件造出了一台与众不同的土鐘孔机，胜利地攻下了鐘孔关。这台土鐘孔机的显著特点是：小巧灵活，加工件不在加工設備上，而是加工設備象蚂蚁啃骨头似的叮牢在加工件上，打破了“沒有大型設備不能加工大工件”的精神枷鎖，大胆地进行了一次工艺革命的初步嘗試，显示了毛主席“独立自主、自力更生”方針的无比威力。

毛主席一貫教导我們：“矛盾不断出現，又不断解决，就是事物发展的辩证规律。”毛主席的这个英明論断在我厂小机床造出大吊机的战斗实践中又一次地得到了完全証实。例如在大平台鐘孔問題胜利解决后，按設計要求，尚須在大平台反面三块厚达36毫米的鋼板，各切削掉11毫米。这项工序关键在于水平面必須一样准，如果平面不准，就会影响吊机运转平衡，以至出現整台机体傾斜的严重后果。当时有人认为厂里沒有单臂龙门大鉋床(全市也只一、二台)，就提议拿到外面去解决，但絕大多数工人同志以不断革命、继续革命的英雄气概，坚持自己动手。我們就学习了毛主席关于“这个军队具有一往无前的精神，它要压倒一切敌人，而决不被敌人所屈服。”和“发扬勇敢战斗、不怕牺牲、不怕疲劳和连续作战（即在短期内不休息地接连打几仗）的作风。”等伟大教导，狠批了刘少奇“見物不見人”的奴隶主义思想，进一步激发了大家的革命干劲。

于是又搞出了一台与土镗床具有同样特点的平面切削机。这种加工设备紧紧叮住了加工件，来回旋转，三面走刀，加工质量完全达到了设计要求。群众喜爱地称呼这台小巧灵活的平面切削机为“小飞机”。通过这一革新项目的再次成功，使广大革命职工进一步认识到了自己用毛泽东思想武装起来的无比力量。认识到在进行生产斗争和科学实验的斗争中，固然不可忽视必要的物质条件，但首先要把人的因素放在首位，才能克服各种各样的矛盾，夺得港机生产的飞跃发展，为祖国的社会主义建设事业作出新贡献。

通过“双革”运动的开展，全厂职工在半年多的时间里先后革新了三十多个项目。这些项目一般都具有“土、小、易、好”的特点，有力地克服了我厂设备不足的矛盾，促进了生产。这些项目的革新成功，都始终坚持了少化钱，甚至不化钱的“勤俭建国”的方针，革新用的材料，大部分是工人群众从废料堆里找，旧货店里买。利用边角小料，修旧利废，节约代用搞起来的。我们从自己的斗争实践中深深体会到“自力更生”“勤俭建国”的方针，是我国社会主义革命和社会主义建设的根本方针，决不是一时一事的权宜之计。我们不仅要在条件困难的时候坚持这个方针，而且要在条件较好的时候继续坚持这个方针，永远坚持这个方针！

3. 由于我厂80%的基本工人都来自港口码头，全厂没有一个技术员，更没有一个工程师。过去搞小型港机也是所谓半路出家，无师自通地从实践中点点滴滴地逐步掌握的。这次造大吊机，真有点“老虎头上拍蒼蝇”壮着胆子接下来的。无数生动的斗争实践告诉我们：用毛泽东思想武装起来的人就是最大的战斗力。我厂广大革命职工手捧宝书，胸怀朝阳，充分发扬了“明知征途有艰险，越是艰险越向前”的革命大无畏精神。

大家遵照毛主席“从战争学习战争”和“干就是学习”的教导，采取能者为师的方法，开展了“一帮一、一对红”的群众运动，在实践中炼过硬本领。例如，在进行五吨吊排车时，图纸上的电气线路纵横交叉，密密麻麻，注的都是外文字母。我们的电工师傅只有小学文化，但是他们并没有被困难所吓退。有的戴上老花眼镜，看图对号，一字一字的摸索；有的出门请人指教，在自己手心里记满了汉语注音。就这样经过无数次反复，终于顺利地闯过大大小小几十道关口，如期完成了排车任务。同时，我们还经常结合实际，广泛传播先进地区、先进单位的先进经验。例如，通过学习江西都昌造船厂依靠毛泽东思想小厂办大事的先进事迹，给了我们很大的教育和鼓舞，在抓革命、促生产的斗争中起了积极推动作用。

通过全厂职工半年多来的不懈战斗和各方面的支持配合，我厂第一台轮胎式五吨电动起重机终于在一九六九年九月下旬胜利地试制成功了。它充分显示了毛主席革命路线的无比正确，显示了光焰无际的毛泽东思想的无比威力，为我厂初步培养了一支又红又专的无限忠于伟大领袖毛主席的工人技术队伍，为今后夺取港机生产的更大丰收奠定了牢固的基础。

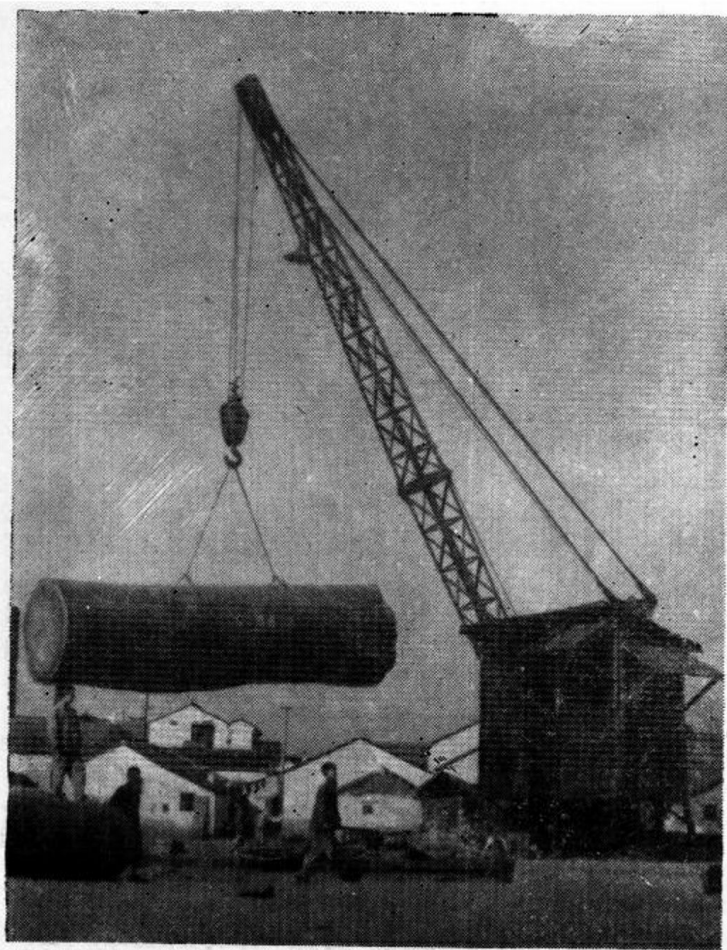
“雄关漫道真如铁，而今迈步从头越。”放在我们全厂职工面前的任务是艰巨的，前途是光明的。只要我们永远紧跟伟大领袖毛主席，坚决沿着毛主席革命路线奋勇向前，谦虚谨慎，戒骄戒躁，不断革命，那么一定能在伟大的七十年代里多造港机，造好港机，不断地为港口提供更多的技术设备，以适应工农业生产全面跃进的需要。

# 自制港口装卸机械

## 三吨简易吊（又称苏州吊）

• 苏州交通工具修配厂 •

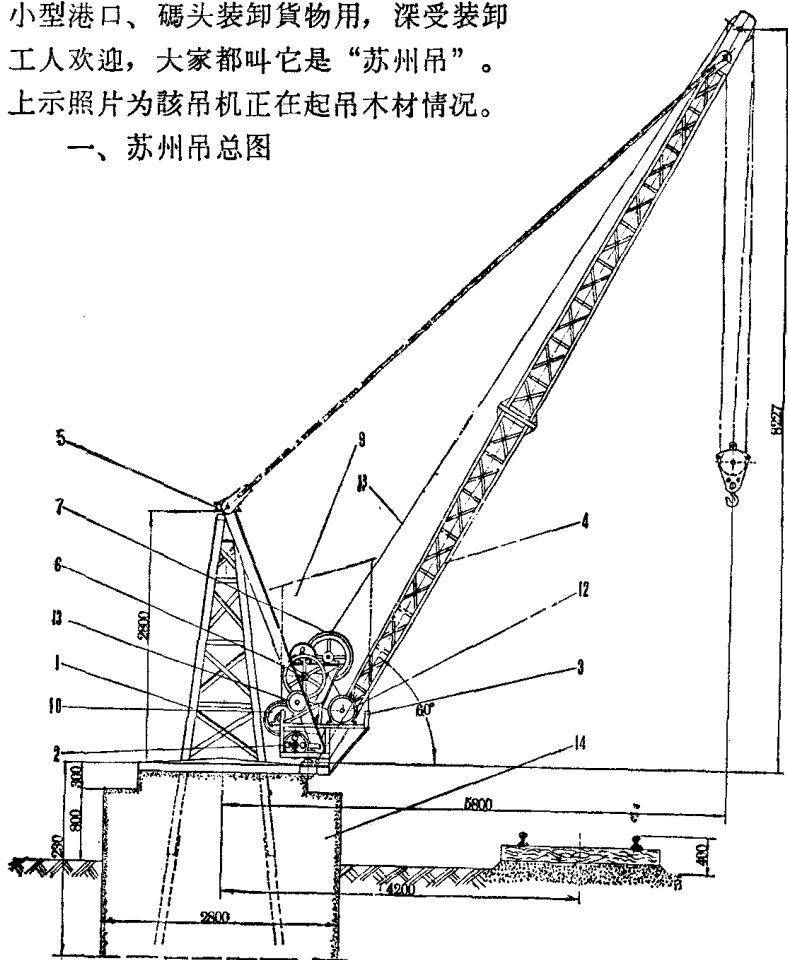
我厂广大革命职工，在党支部和厂革委会的领导下，为了迅速改变苏州港落后面貌，自力更生，大搞技术革命和技术革



新，成批生产三吨简易吊，支援了地方港口的急需，为发展苏州的港机工业奠定了有利的基础。

该吊机造价低廉，起重量大，操作简易、灵活，适宜中、小型港口、码头装卸货物用，深受装卸工人欢迎，大家都叫它是“苏州吊”。  
上示照片为该吊机正在起吊木材情况。

### 一、苏州吊总图



1-主架；2-旋转机构；3-旋转机架；4-吊臂；5-转向帽；6-起升机构；  
7-操纵机构；8-吊钩；9-操纵室；10-无功卷扬机构；11-钢丝绳；12-起  
升电动机；13-旋转电动机；14-地基