

簡易大型机床和“蚂蚁啃骨头”图片集

(内部资料)

第一机械工业部简易大型机床调查组

一九七一年二月

毛主席语录

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

备战、备荒、为人民。

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。

独立自主、自力更生。

打破洋框框，走自己工业发展道路。

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。

目 录

TG502/22

前言

一、车削加工

建设机器厂的第一只“蚂蚁”	(1)
“圆盘回转蚂蚁”	(2)
“靠模蚂蚁”	(3)
内外圆多能动力头	(4)
“蚂蚁王”	(5)
“蚂蚁王”一专多能	(7)
2500毫米大头车床	(8)
端面车床	(9)
积木式机床	(10)
5米立车	(11)
江南造船厂自制的5米立车	(12)

二、镗、钻削加工

镗机架组孔动力头	(13)
“精镗蚂蚁”	(14)
“四轴多头蚂蚁”	(15)
三轴联动镗排	(16)
“长脚蚂蚁”	(17)
移动镗(铣)床	(18)
斜孔钻	(19)
“多咀蚂蚁”	(20)

三、铣削加工

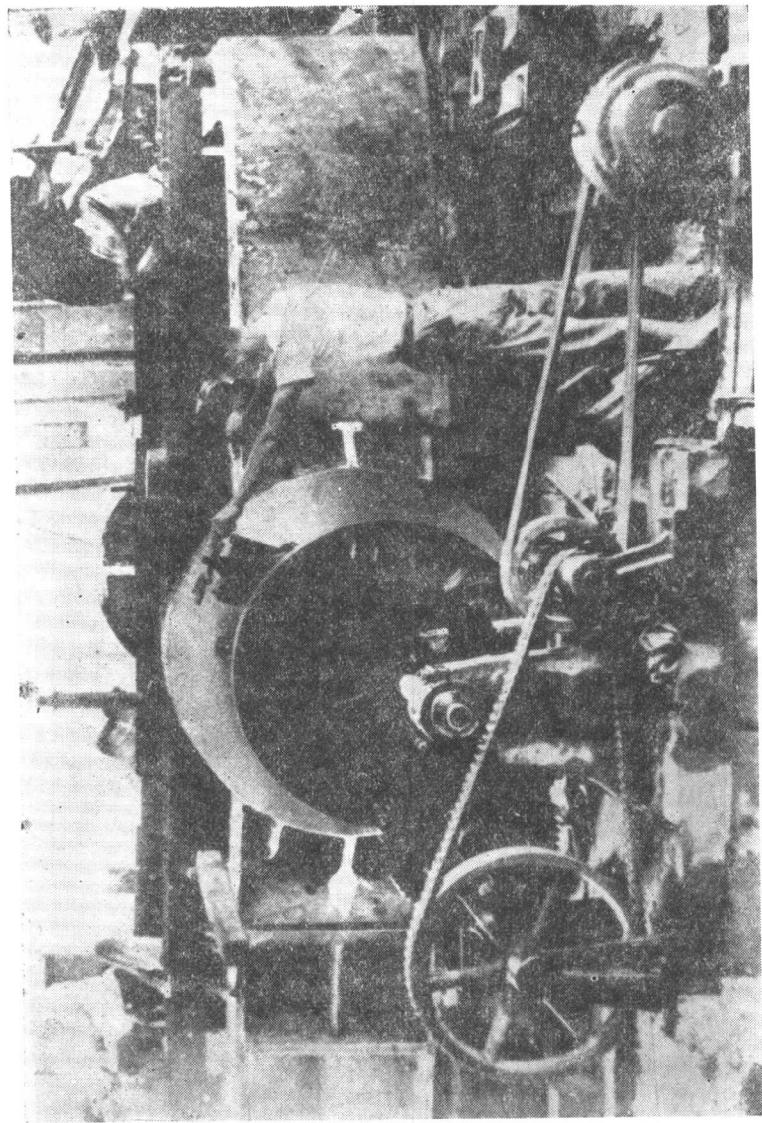
铣削动力头	(21)
“群蚁围攻”	(22)
牛头铣	(24)
斜型底座端面铣	(25)
双面铣	(26)
大龙门铣	(27)
大型组合式铣刨床	(28)

四、刨削加工

“朝天蚂蚁”	(29)
“朝天蚂蚁”与“飞蚂蚁”的联合加工	(30)
简易刨床	(31)
水泥结构龙门刨	(32)
9米龙门刨	(33)
6×8米地坑刨	(34)

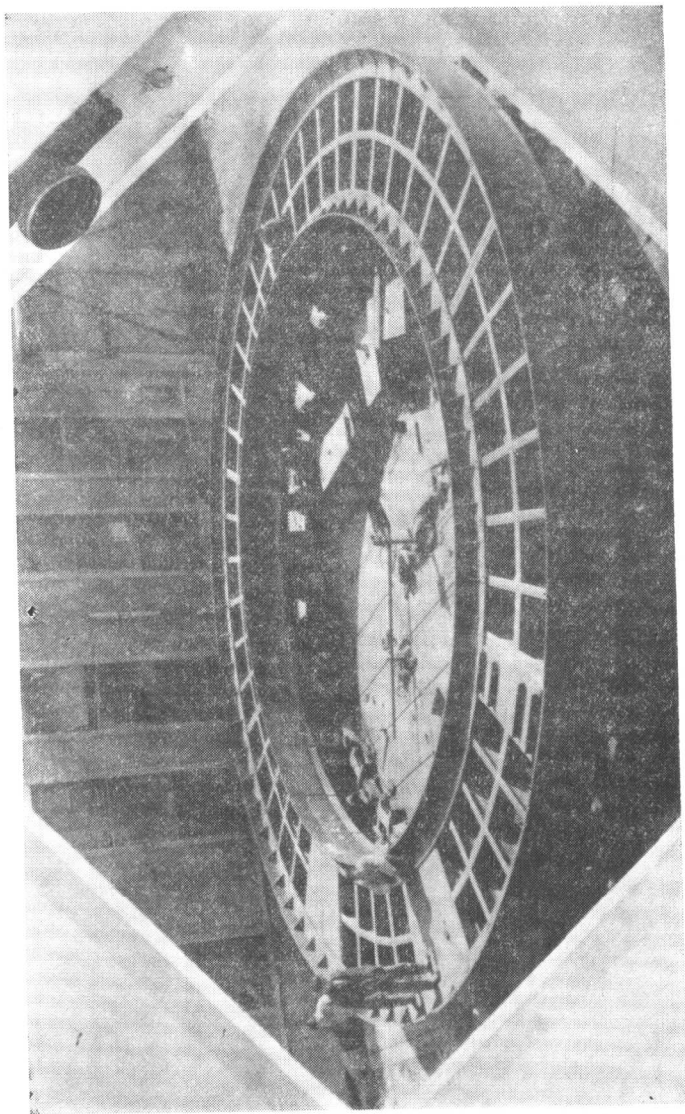
五、齿轮加工

φ2米靠模铣齿机	(35)
6.4米车铣(齿)两用机床	(36)
车铣(齿)两用机床	(37)
红旗号齿轮轴铣床	(38)
小刨床刨大齿轮	(39)
小刨床刨锥齿轮	(40)
四头联合铣齿机	(41)



建设机器厂的第一只“蚂蚁”

在一九五八年的大跃进形势下，上海建设机器厂革命职工遵循毛主席“独立自主、自力更生”的伟大教导，破除迷信，解放思想，创造了“工件不动，落地加工，以小干大，群蚁围攻”的加工方法。在一无厂房、二无设备的情况下，为了加工一丈见方，重达十一吨的转炉风圈，因陋就简地制造了一台双头端面土机床，胜利地完成了加工任务。大家称赞说“‘建设’工人有智谋，自制两只小车头，加工转炉大部件，好比‘蚂蚁啃骨头’”。就此，该厂第一只“蚂蚁”诞生了。

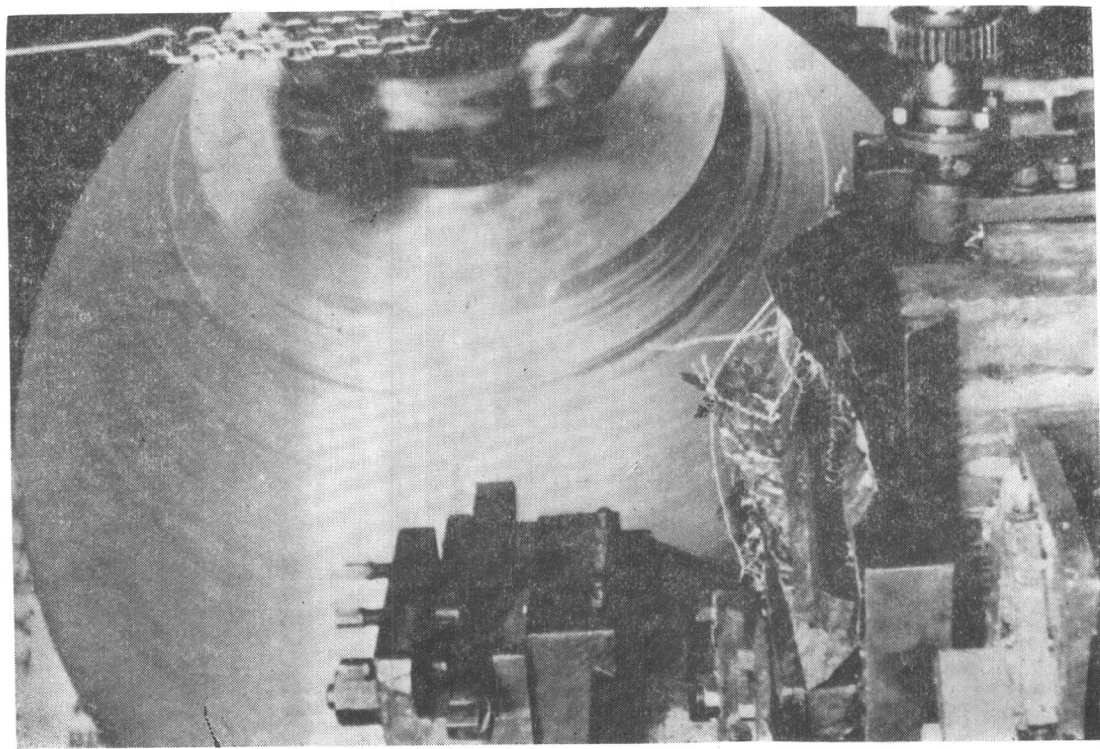


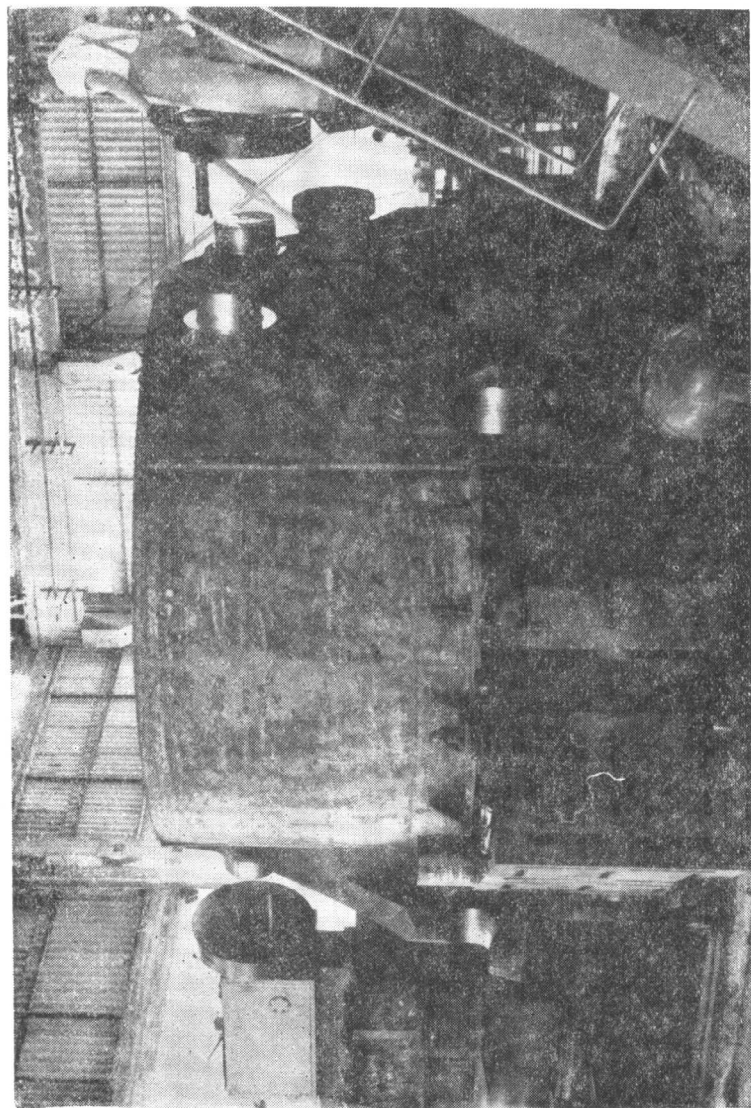
“圆盘回转蚂蚁”

十二米环形加热炉底座的圆周近四十米，需车光，这是建设厂从未加工过的大型部件。工人们根据产品加工要求，制造了一只特殊的“圆盘回转蚂蚁”，工件用滚柱承托转动加工。

“靠模蚂蚁”

加工水压机柱塞缸封头内外球面是一项困难的任务。遵循毛主席“因地制宜”的教导，建设厂工人们拼搭了一只“靠模蚂蚁”，解决了这项关键。





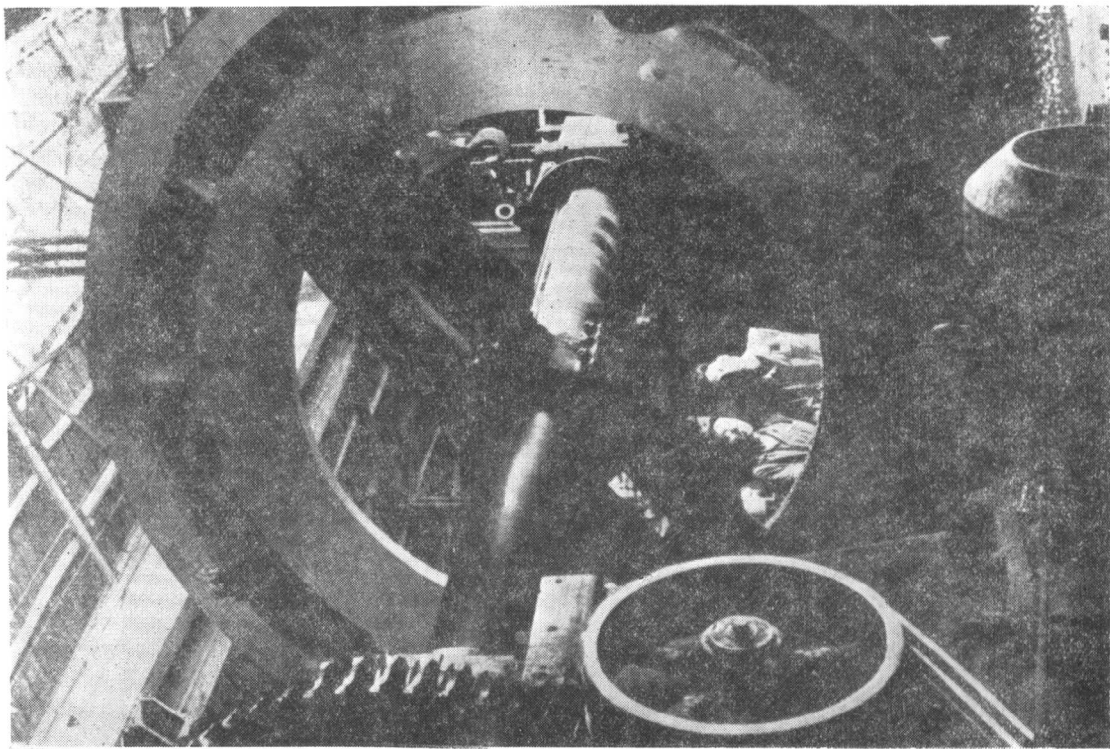
内 外 圆 多 能 动 力 头

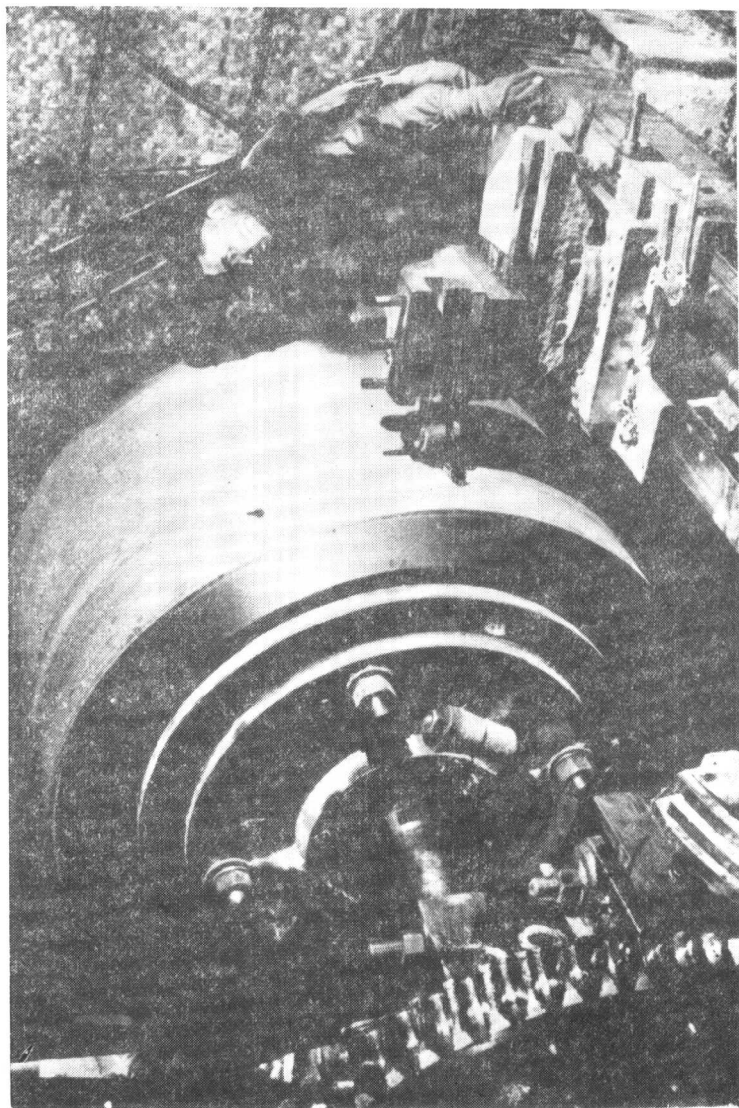
一百吨容量的铁水罐车，重五十吨，直径二米三，有六个耳轴、两个耳钩需要加工，对此，一般洋机床是无能为力的。上海沪江机械厂工人同志，自己设计制造了两台内外圆多能动力头，加工耳轴和耳钩，经过检验，加工质量和同心度都达到设计要求。

“蚂蚁王”

加工两用圆盘浇铸机底座，按“规矩”，非六米立车不可，但建设厂没有这样大的设备，怎么办？工人同志敢于“打破洋框框，走自己工业发展道路”。大家说：

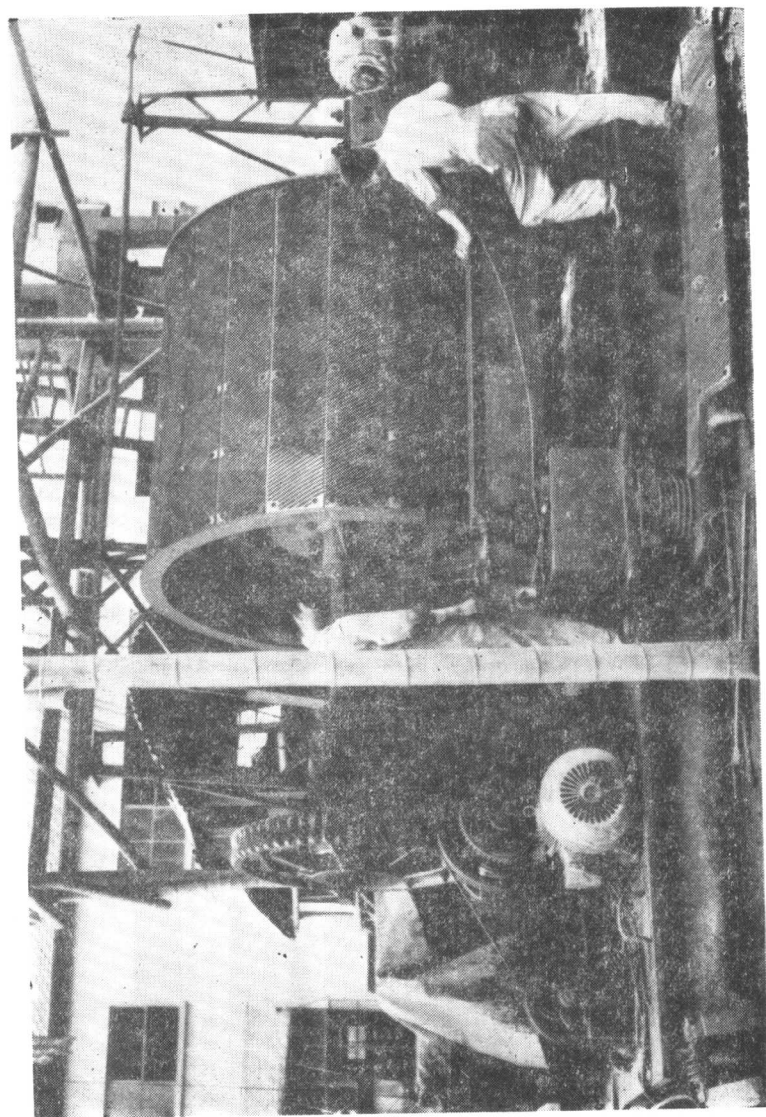
“把它竖起来车。”让“蚂蚁王”一试，果然解决了问题。





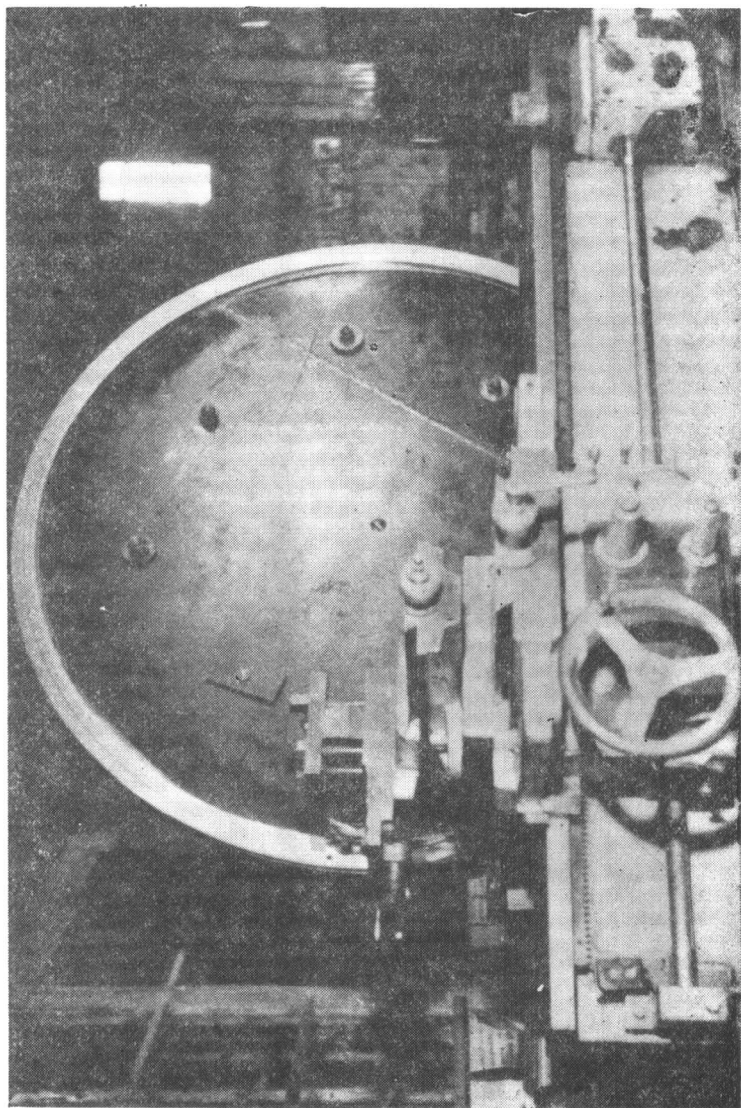
“蚂蚁王”

这是建设厂“蚂蚁王”加工水压机柱塞缸的情景。



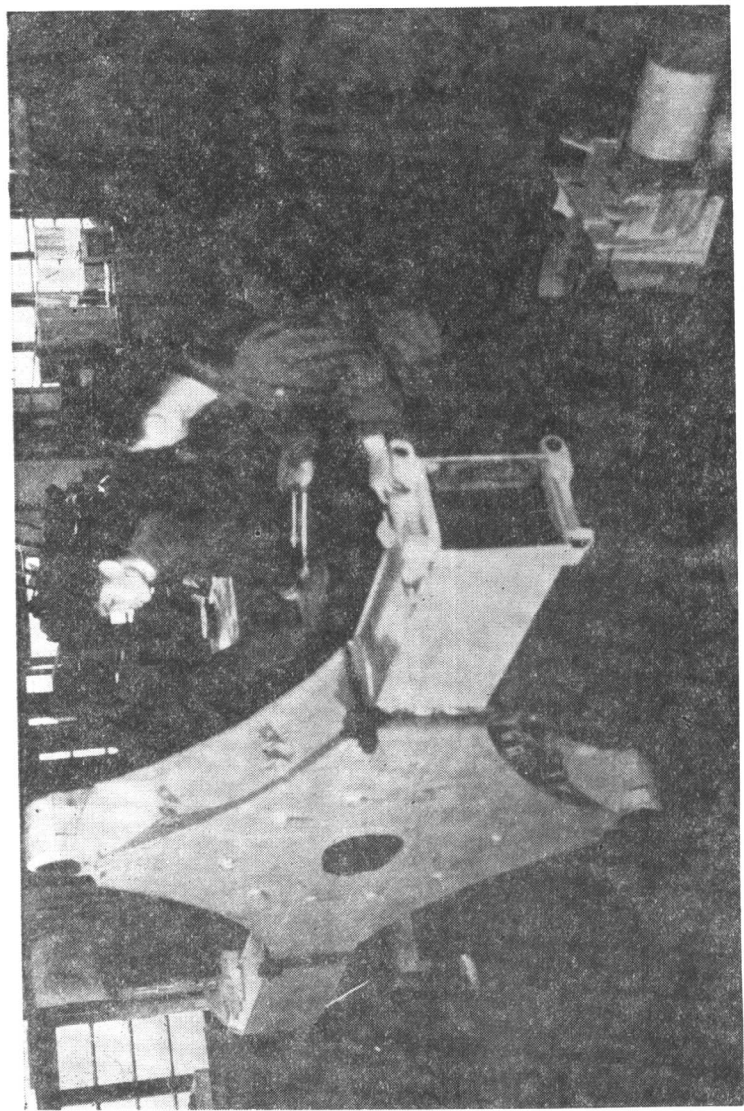
“蚂蚁王”一专多能

建设厂“蚂蚁王”不仅力大无穷，而且车、镗、铣、磨，样样精通，是一个“一专多能”的多面手。这是“蚂蚁王”在磨真空滤碱机外圆时的情景。



2500 毫米 大 头 车 床

徐州工程机械厂接受了制造球磨机的任务，大的加工设备成为关键。该厂发动群众，自力更生，土法上马，制造了两台大头车床，满足了生产的需要。



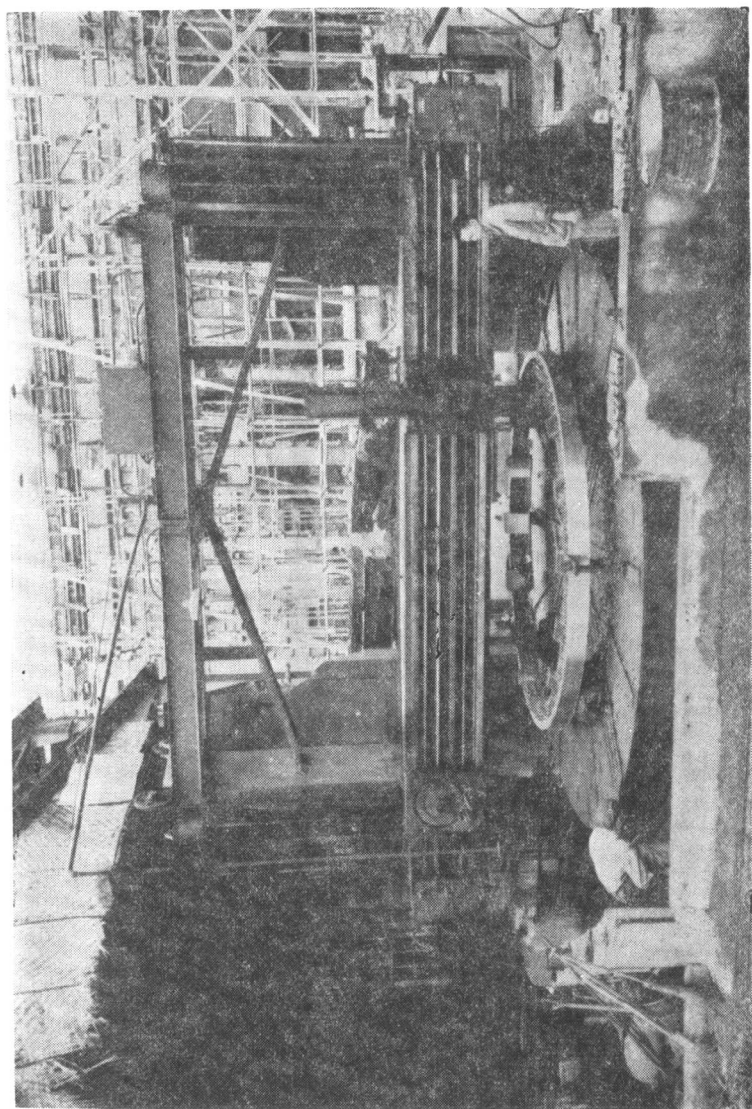
端面车床

一九六九年底,上级交给沪江机械厂一项任务:加工一个长五米、宽三米而切削面直径只有一米四的特殊规格零件。按常规此件需用五米立车加工,工人们设计制造了这台端面车床,用动力头带动一只直径为一米四的大花盘,盘上装有车刀,采用“工件不动,落地加工”的办法进行切削。



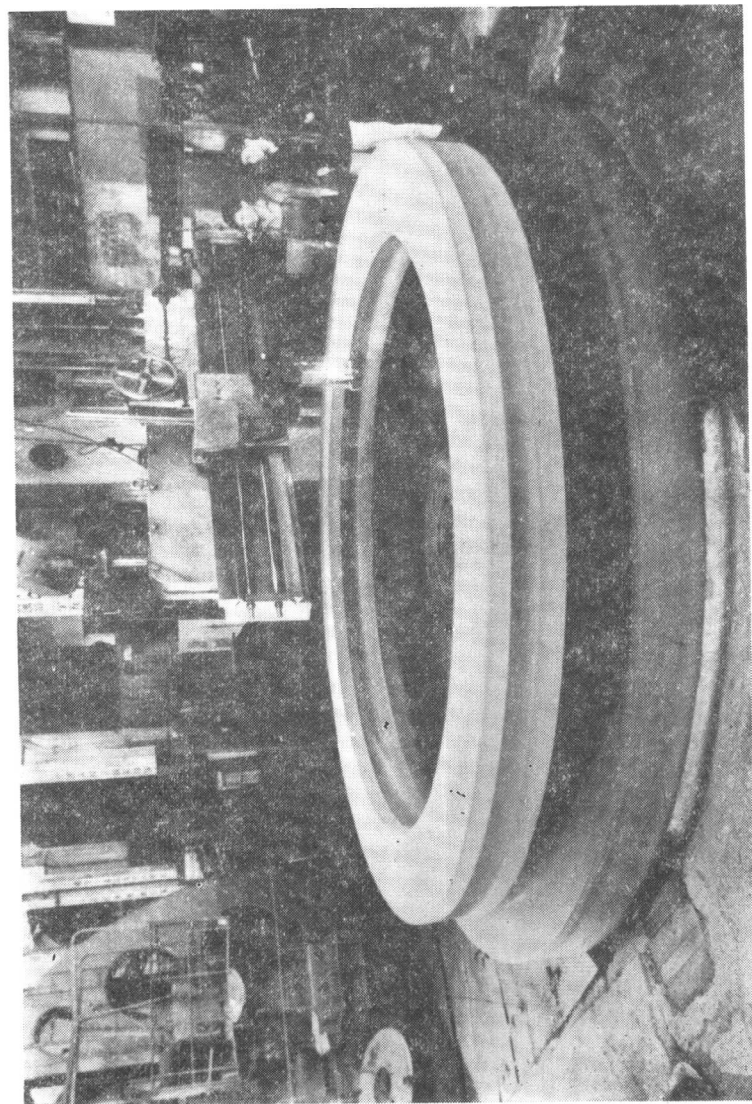
积木式机床

某工程需要的一百吨铁水罐，直径有四米，需要用六米三立车来加工。沪江机械厂根本没有这种大设备，同志们发扬了“穷棒子”精神，利用旧料改制成两个可以任意变动加工半径的动力头，采取“以小攻大”的办法，完成了任务。



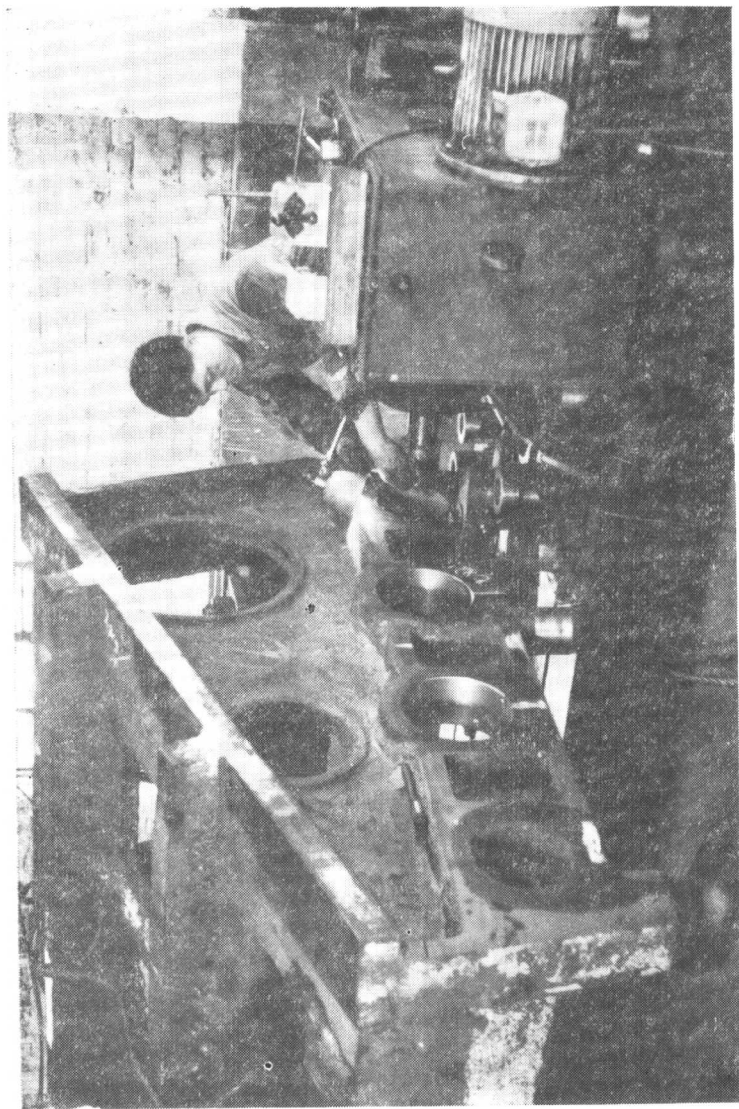
5 米 立 车

一九五九年，上海东方红造船厂承担援助巴基斯坦的回转窑的任务，该产品的大筒体、大齿轮是关键部件。当时厂里没有大型设备，广大革命职工遵照毛主席关于**自力更生，艰苦奋斗，破除迷信，解放思想的伟大教导**，自己动手，土法上马，造出这台五米立车。该机床的大立柱，后底座等为钢筋混凝土结构，横梁、横刀架等采用钢板焊接结构。十几年来，使用正常，在生产中发挥了重大作用。



江南造船厂自制的5米立车

该机床是五八大跃进的产物，上海江南造船厂广大革命工人遵循毛主席“自力更生”、“勤俭建国”的方针，用一台废的5米立车的花盘和其他废旧刀架拼制成的。特点为：单臂立柱，花盘直径5米，横梁升降高度1.8米；加工范围：外圆直径5~10米，内孔尺寸不限，行程1.8米；最大负荷重量28吨。



镗机架组孔动力头

上海沪江机械厂在加工连续浇铸机架时，制成了“镗机架组孔动力头”，利用一块平板，心轴对中进行加工，能保证同心度。



“精镗蚂蚁”

破碎机机架轴承孔加工是一个关键，要求精度误差不得超过0.05毫米，光洁度 $\nabla 7$ ，需用大型洋镗床加工，但建设厂没有，怎么办？同志们遵循毛主席“打破洋框框，走自己工业发展道路”的教导，利用报废的破碎机机壳，造出了这台“精镗蚂蚁”，质量完全合乎要求。大家讲：“这台土设备是‘蜻蜓吃尾巴，自吃自’，使废物不废。”