

# 工人阶级就是要走新路攀高峰

## ——激光准直液压起拨道机试制成功

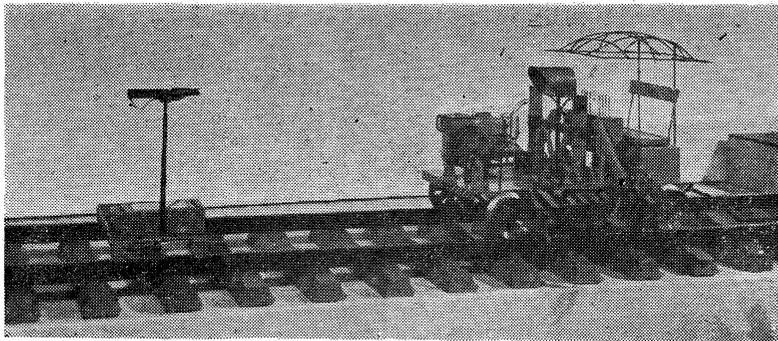
中共衡阳铁路机械修配厂委员会

在毛主席关于“独立自主，自力更生”的方针指引下，我厂去年试制成功了七台激光准直液压起拨道机。这种新的铁路养路机械设备，起道力达20吨，拨道力达10吨，只需一人操作，便可进行原来需要30多个劳动力的起拨轨道的工作，从而节省了大量人力，减轻劳动强度，提高生产效率，使铁路轨道的起拨调整工作从笨重的体力劳动中解放出来。

激光技术应用于铁路养路机械设备，这还是头一回，我厂试制激光准直液压起拨道机，也是头一回。同时，激光准直液压起拨道机结构复杂，一台起拨道机就有一千七百多个主要零件，许多零件的精密度和光洁度要求较高。在这种困难面前，从未接触过激光机械设备的工人同志，他们毫无惧色，豪迈地表示：一定要早日拿下激光准直液压起拨道机，坚决完成党交给我们的光荣而艰巨的任务，为铁路养路机械设备革新贡献力量，为工人阶级争气！

广州铁路局党委对这项任务十分重视，组织了“三结合”的试制会战小组。铁道部铁道科学研究院派了技术人员参加会战，沈阳、锦州、柳州、广州、北京、西安、上海等七个铁路局有十三名老工人前来参战。这些为了试制新产品而汇集到一起来的同志，认真热烈地进行了战前准备。通过学理论，谈形势，摆任务，提高了斗争勇气，增强了胜利信心，豪情满怀地开始了战斗。

可是，战斗才开始，就有人在旁边吹冷风：“就凭你们这些人，还想搞啥尖端产品！”这股冷风，使参加会战的同志们认识到：试制激光准直液压起拨道机不会是一帆风顺的，两个阶级、两条路线、两种思想的斗争必然会反映到试制过程中来。对于各种不正确的思想和言论，必须坚决反对和抵制，必须以实际行动作出有力的回答。大家说：困难再大，也吓不倒我们走新路的决心，冷风再强，也吹不散我们攀高峰的勇气。“世上无难事，只要肯登攀。”在这一场会战中，我们不但要认真看书学习，发挥群众的智慧和力量，研制出新的“尖端产品”，还要打破老框框，批判洋教条，斗掉旧的传统观念。谁说我们这些人不能搞激光准直液压起拨道机？有毛泽东



激光准直液压起拨道机(模型)

思想指引,有党组织的支持和关怀,我们一定能通过思想革命化来实现养路机械化!

认识提高了,劲头就更大了。全体参战人员遵照毛主席关于“在战略上我们要藐视一切敌人,在战术上我们要重视一切敌人”的教导,在试制过程中一丝不苟,严格认真,争分夺秒,团结战斗,以顽强的战斗意志克服了一个又一个的困难。时间紧,任务重,他们不叫苦不怕累,为革命工作不计报酬;技术力量薄弱,他们虚心学习,互帮互学,不分职位高低;人员少,工作多,他们自己动手,测量划线,不讲份内份外;材料缺乏,配件不足,他们斗志不懈,来一个配件装一个配件,来一批加工件装一批加工件,不比条件好坏。他们就是这样在具体工作中一口口地吃掉“敌人”,一个个地解决困难,一步步地走向胜利的。

一方有困难,八方来支援,激光准直液压起拨道机的试制过程充分体现了社会主义大协作精神。在试制的各个攻克技术难关的紧张时期,天津运来了汽油机,广州支援了铸铜件,北京起重机械厂和衡阳冶金机械厂帮助解决了四十五号钢管,还有从重庆空运送来了液压配件,……。因此,激光准直液压起拨道机这个新产品,应当说是“龙江”精神的体现,共产主义大协作的产物。

在全国十多个兄弟单位的大力协作支援下,在全体参加会战的同志们的共同努力下,经过一百五十多个日日夜夜的紧张战斗,我国第一台激光液压起拨道机终于胜利诞生了。试车结果表明,这种起拨道机性能良好,准确灵便,完全符合设计要求。试制成功了!这一胜利,再一次证明了,我们中国工人阶级在毛主席革命路线指引下,敢于走自己工业发展的道路,敢于攀登新的科学技术高峰。广大工人说得好:“只要我们按照毛主席的指示去做,再崎岖坎坷的路我们也能够走,再峻峭陡险的高峰,我们也能够攀。”这一胜利,使参加会战的同志们得到极大的鼓舞,他们表示:今后要更进一步地认真看书学习,以阶级斗争为纲,坚持党的基本路线,坚持“独立自主,自力更生”的方针,狠狠批判“洋奴哲学”、“爬行主义”,破除迷信,解放思想,为全面实现铁路养路机械化,为确保铁路运输线的畅通无阻,不断作出新的更大的贡献。

---

(上接第 45 页)

在这里,还需要提出的是 1973 年出现的另一种纵向放电激励型激光器<sup>[6]</sup>,如图 3 所示。电源的特点是并联充电、串联放电。输入电压低,1 万至 2 万伏左右,输出电压高,约 10 万伏。这种电源常称为 Marx 电源。利用这种电源激励,获得了峰值功率 50 千瓦、脉冲宽度 5 毫微秒的输出。

另外,在 1970 年,费里玻等人<sup>[7]</sup>发展了格里克森等人的纵向激励结构,建造了一个简单、廉价的纵向激励氮激光器,获得了峰值功率 1 千瓦、脉冲宽度 6 毫微秒、重复频率 120 次/秒的激光输出。在纵向放电激励结构中,也可以实现大气压氮激光器<sup>[8]</sup>。

### 参 考 资 料

- [1] E. T. Gerry; *Appl. Phys. Lett.*, 1965, **7**, 6.
- [2] A. W. Ali *et al.*; *Appl. Opt.*, 1967, **6**, 2115.
- [3] Girardeav-Montavt I. P., Girardeav-Montaxte C. R.; *Acad. Sci.*, 1972, **274B**, **11**.
- [4] M. Geller *et al.*; *J. Appl. Phys.*, 1966, **39**, 3639.
- [5] 井上彰则等人,理化学研究所报告,1971, **47**, 40.
- [6] O. Steinvall, A. Anvari; *J. Phys., Sci. Instr.*, 1973, **11**, No. 6, 1125.
- [7] R. W. Dreybus, R. T. Hodgson; *Appl. Phys. Lett.*, 1972, No. 20, 195.
- [8] A. Svedberg *et al.*; *Appl. Phys. Lett.*, 1968, No. 12, 102.