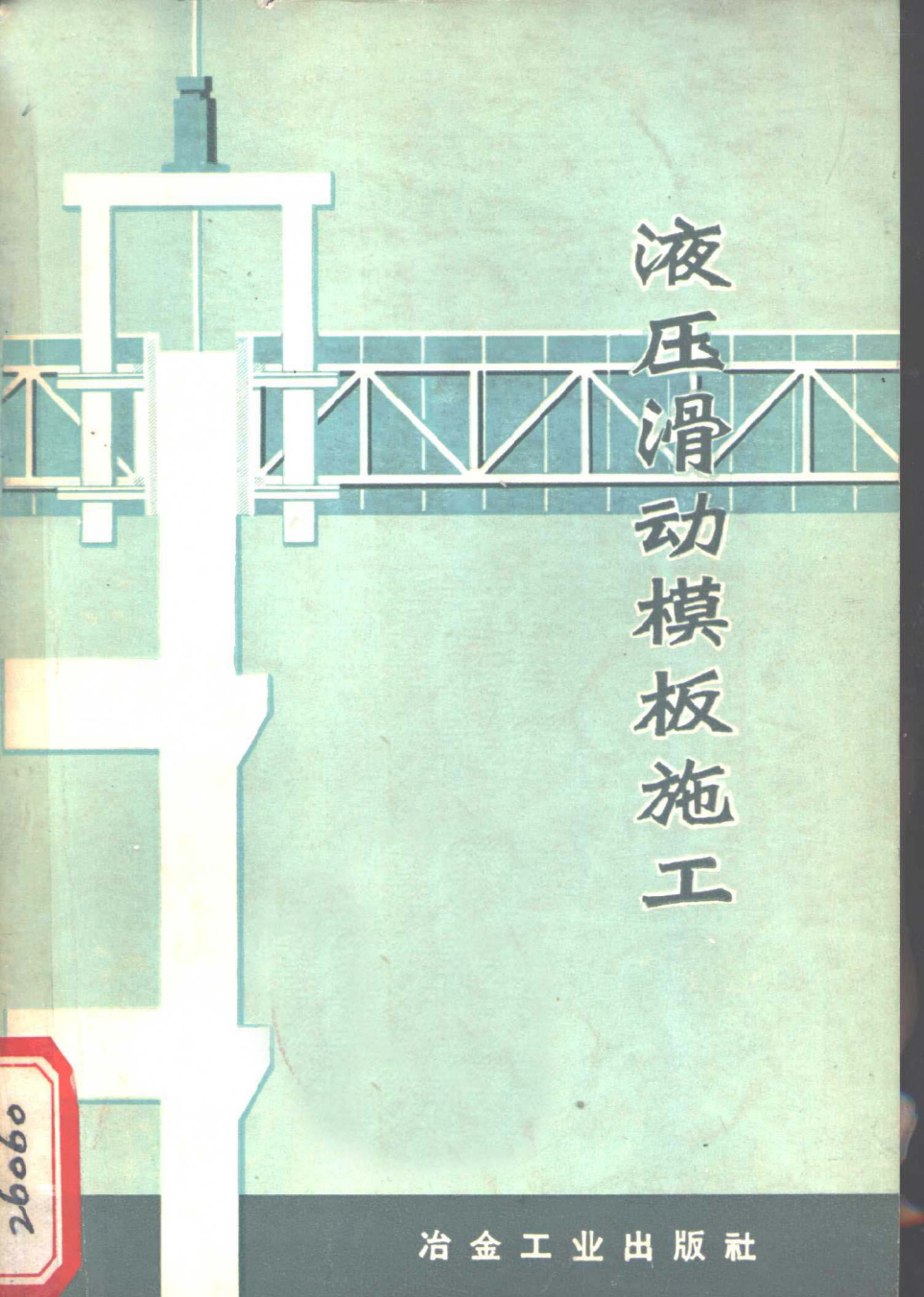




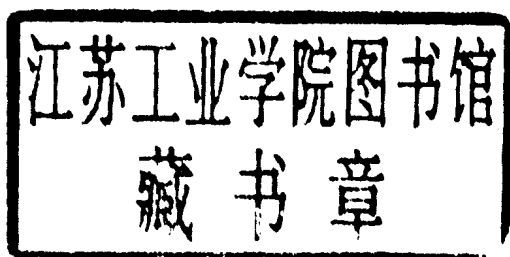
液 压 滑 动 模 板 施 工

冶金工业出版社

26060

液压滑动模板施工

冶金部《液压滑动模板施工》编写小组 编



冶金工业出版社

内 容 提 要

本书主要介绍了液压滑动模板施工新工艺的基本原理和方法, 液压滑动模板的设计与构造, 以及液压滑动模板在烟囱、框架、贮仓及民用建筑等工程施工中的应用。可供土建施工工人和技术人员参考。

液 压 滑 动 模 板 施 工

冶金部《液压滑动模板施工》编写小组 编

(只限国内发行)

冶 金 工 业 出 版 社 出 版

新华书店北京发行所发行

冶金工业出版社印刷厂印刷

787×1092 1/32 印张 5 5/8 插页 1 字数 122 千字

1975 年 2 月第一版 1975 年 2 月第一次印刷

印数 00,001~13,500 册

统一书号: 15062·3162 定价 (科二) 0.42 元

毛主席语录

自力更生，艰苦奋斗，破除迷信，解放思想。

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。

我们不能走世界各国技术发展的老路，跟在别人后面一步一步地爬行。我们必须打破常规，尽量采用先进技术，在一个不太长的历史时期内，把我国建设成为一个社会主义的现代化的强国。

前 言

液压滑动模板施工是现浇混凝土和钢筋混凝土结构的一种先进施工工艺。它具有施工速度快，质量好，节约木材，节省劳动力，降低劳动强度等优点，为实现机械化施工和快速施工，保证安全生产，降低建筑造价提供了有利条件，是符合多快好省地建设社会主义总路线的。因此，进一步推广液压滑动模板施工新工艺对贯彻毛主席提出的“**备战、备荒、为人民**”的伟大方针，加速基本建设具有一定的意义。

一九六六年冶金基本建设战线的广大职工，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，首先在贮仓和多层框架等结构工程的施工中，应用了液压滑动模板新工艺，并取得了良好的技术经济效果。

一九六八年冶金部基本建设局召开了“液压滑动模板施工现场会议”，交流和推广了这项新工艺。几年来，液压滑动模板的施工方法已广泛应用于贮仓、多层框架、烟囱、水塔、桥墩、挡土墙及民用建筑的楼房等工程上。

在实践的基础上，一九七三年由鞍钢基建公司、首都钢铁公司、中国人民解放军建字零二部队、马鞍山第十七冶金建设公司、太钢基建指挥部、第十九冶金建设公司、冶金部建筑研究院等单位的工人和技术人员，组成液压滑动模板施工总结小组，对冶金基本建设系统部分液压滑动模板施工的工程项目进行了考察，并写出了“**液压滑动模板施工总结**”

（初稿）。今年，在深入开展的批林批孔运动的推动下，在抓革命，促生产的高潮中，为了适应冶金建设事业发展的需

要，由首钢建筑公司和冶金部建筑研究院施工室滑模工艺组执笔，在原“液压滑动模板施工总结”的基础上，进行了修改和补充，编写成这本《液压滑动模板施工》。

由于我们实践经验少，水平不高，书中难免有缺点和错误。恳切地希望读者给予批评和指正。

冶金部《液压滑动模板施工》编写小组

一九七四年三月

目 录

第一章 液压滑动模板施工概述	1
第一节 发展概况.....	1
第二节 组成和滑升原理.....	13
第二章 滑动模板结构系统	15
第一节 主要构件的构造及布置原则.....	15
第二节 荷载数值的确定.....	29
第三章 液压提升系统	33
第一节 工作原理及构造.....	33
第二节 安装、拆除、使用和维修.....	47
第四章 滑动模板施工	53
第一节 施工原则和要求.....	53
第二节 一般施工方法和顺序.....	60
第五章 烟囱	74
第一节 平面布置.....	76
第二节 无井架液压滑动模板的构造.....	80
第三节 施工顺序和方法.....	92
第四节 特殊部位的施工.....	103
第六章 框架	109
第一节 平面布置.....	111
第二节 框架的施工方法.....	120
第三节 柱.....	134
第七章 贮仓	137
第一节 平面布置.....	138

第二节	貯仓的施工方法	147
第三节	水塔和沉井	155
第八章	民用建筑	159
第一节	平面布置	160
第二节	建筑装饰	164
第三节	门窗框及预留洞的设置	166
第四节	楼板施工	167

第一章 液压滑动模板施工概述

第一节 发展概况

滑动模板施工方法在我国很早就采用了，并纳入了施工规范。但是由于当时所用提升设备停留在手动丝杠千斤顶水平，提升速度慢，劳动强度大，所以仅用于等截面的筒体结构施工。

一九六六年无产阶级文化大革命开始后，我国基本建设战线的广大工人和革命技术人员，遵照伟大领袖毛主席“自力更生，艰苦奋斗，破除迷信，解放思想”的教导，批判了爬行主义、洋奴哲学，克服了各种困难，认真总结经验，终于成功地研制出第一批用于液压滑动模板施工的爬升式液压千斤顶，并在钢筋混凝土贮仓和多层框架结构施工中采用了液压滑动模板施工的新工艺。从此，改变了过去滑动模板施工中提升机具落后的状况，实现了机械化施工，为现浇混凝土和钢筋混凝土工程实现机械化施工提供了有利的条件。

几年来，液压滑动模板施工新工艺在冶金、交通、化工以及城建等部门的基本建设工程中得到了比较广泛的应用。在无产阶级文化大革命推动下，很多单位通过工程实践，不断总结提高，使这项新工艺日趋完善。烟囱无井架液压滑动模板施工方法的出现，就是这项工艺提高到一个新水平的标志。这种方法就是利用液压滑动模板自身解决了施工中垂直运输问题，为高耸结构的液压滑动模板施工创造了新的条件。与此同时，液压滑动模板的应用范围也逐步扩大，从筒

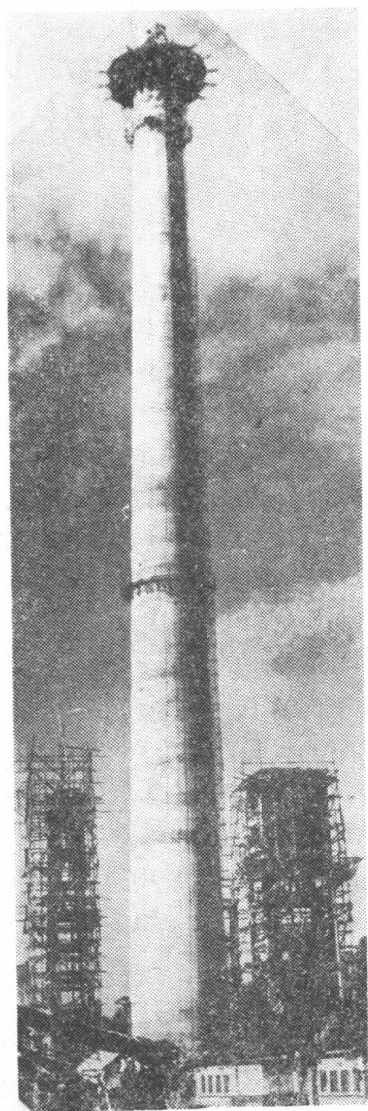


图 1—1 正在用无井架液压滑动模板施工的 110 米烟囱

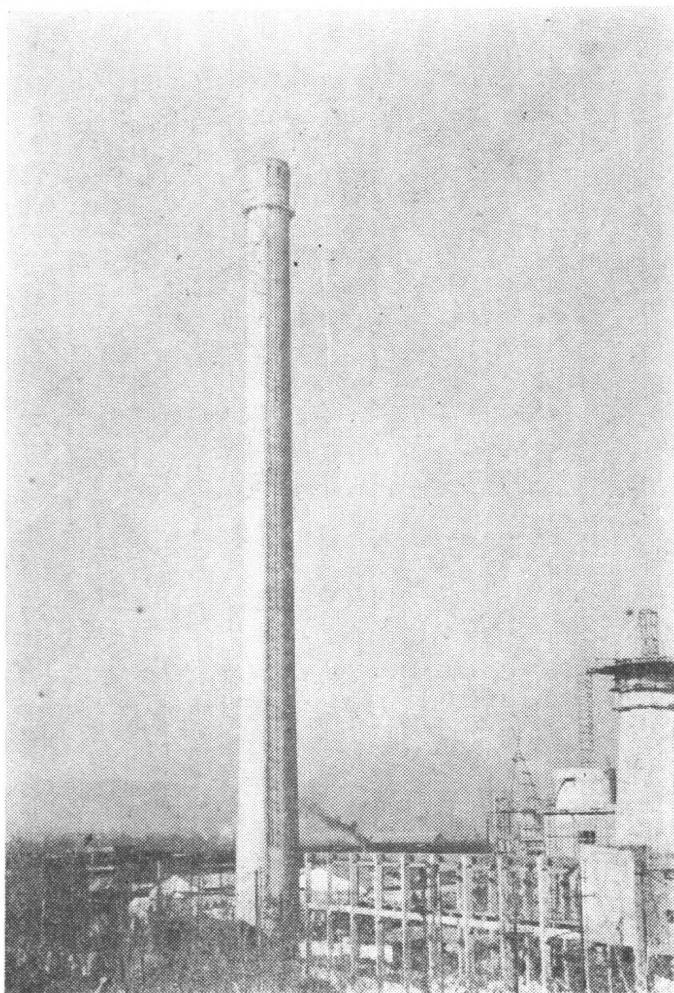


图 1—2 用液压滑动模板施工的 100 米烟囱

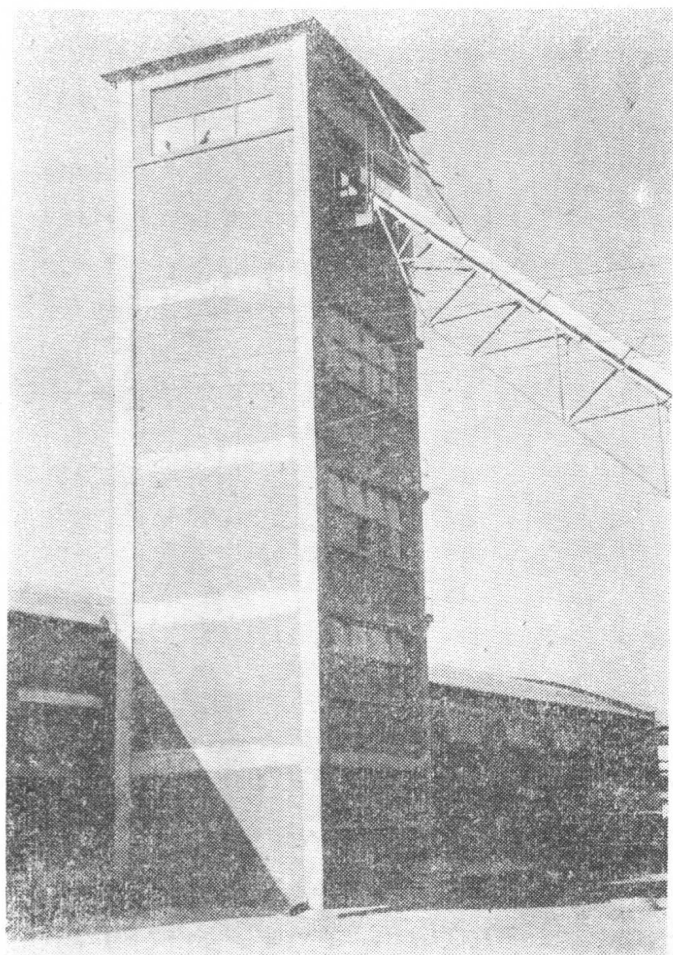


图 1—3 用液压滑动模板施工的框架

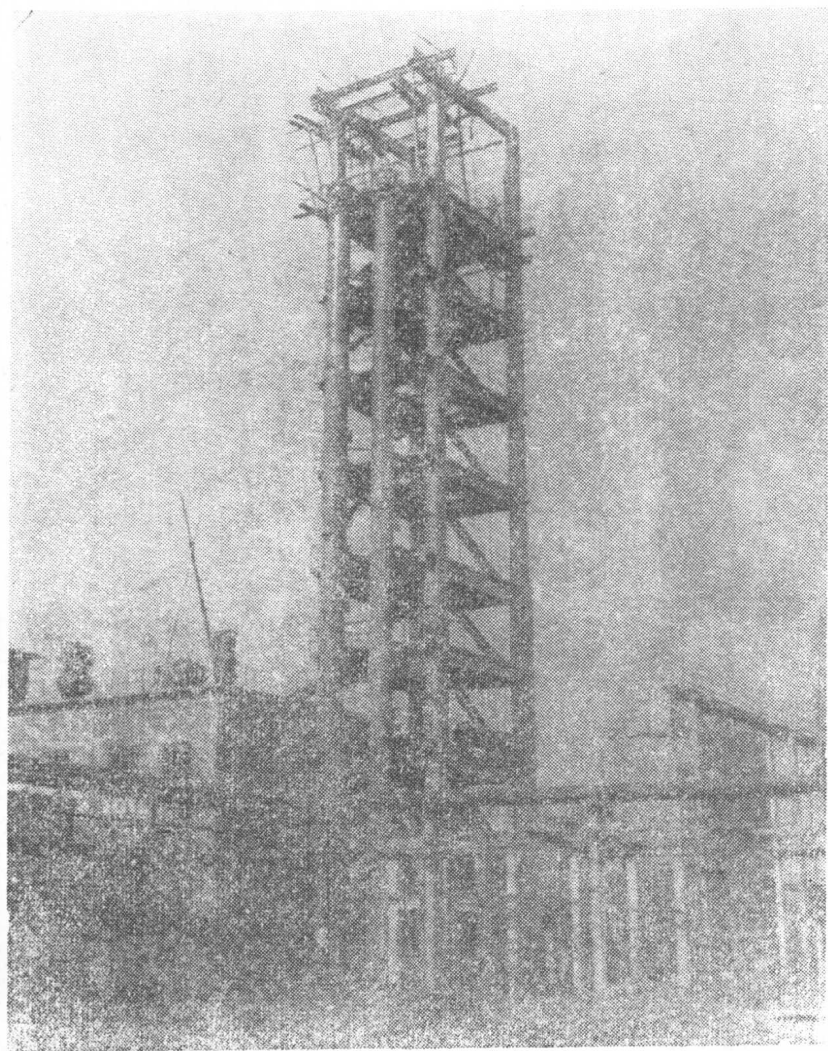


图 1—4 用液压滑动模板施工的多层框架

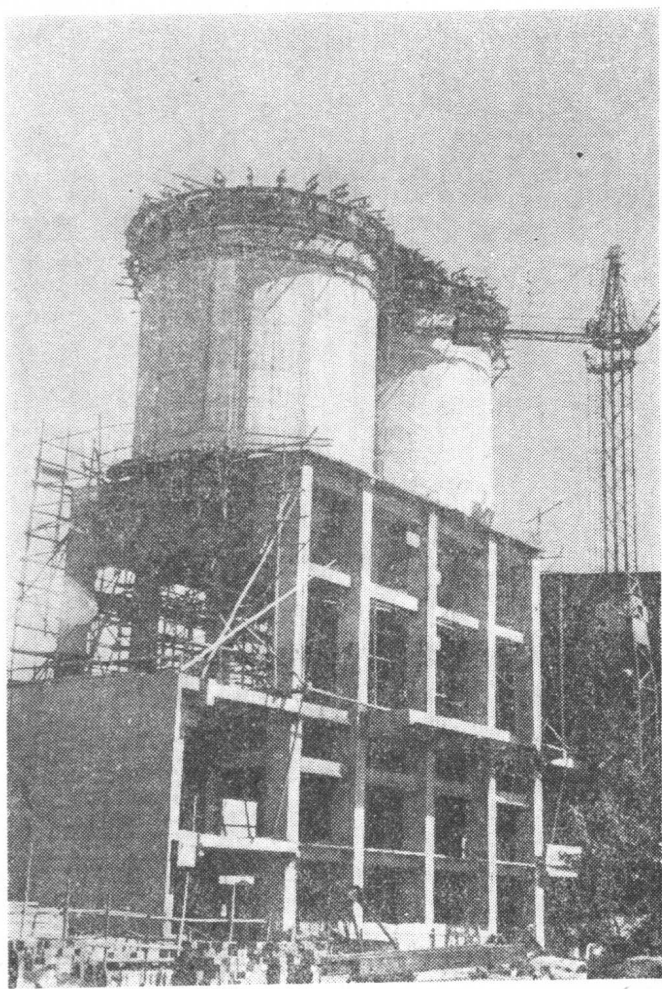


图 1—5 用液压滑动模板施工的框架和贮仓

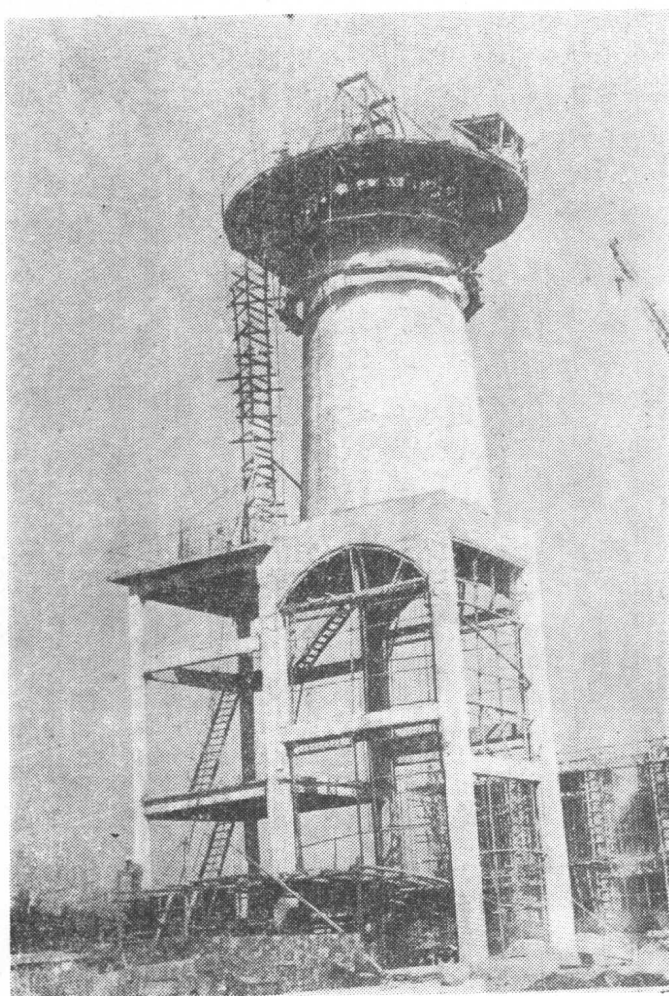


图 1—6 用液压滑动模板施工的框架和排气筒

体结构发展到框架结构，从等截面结构发展到连续变截面结构，从工业建筑发展到民用建筑，从竖向高耸结构发展到横向水平结构。如：贮仓、万吨油罐、多层框架、烟囱、柱、水塔、沉井、挡土墙、桥墩及民用建筑的楼房等等（见图 1—1~1—10）。

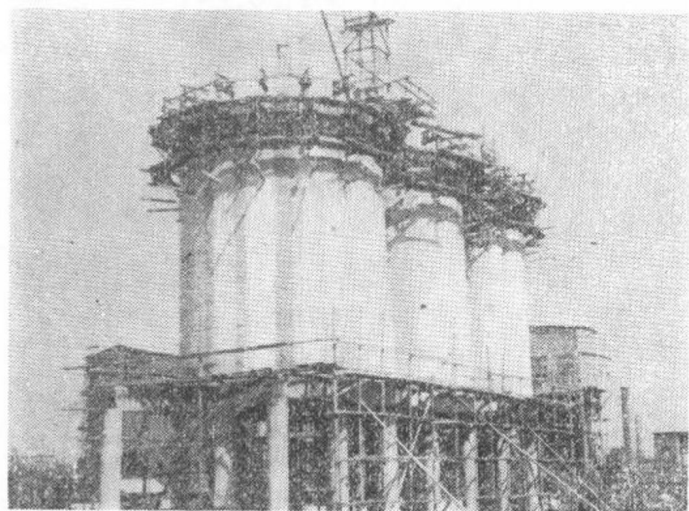


图 1—7 用液压滑动模板施工的群柱和贮仓

液压滑动模板施工工艺，所以能得到如此广泛的应用和迅速发展，是由于它具有以下优点：

1. 减轻劳动强度，节省劳动力

由于施工机械化程度较高，整个模板结构和施工操作平台，全靠小型液压机具自动提升。施工时只需安装一段 1 米多高的模板和施工操作平台，就能进行整个建筑物由底到顶的施工。尤其是对于高耸构筑物，利用滑动模板系统本身便

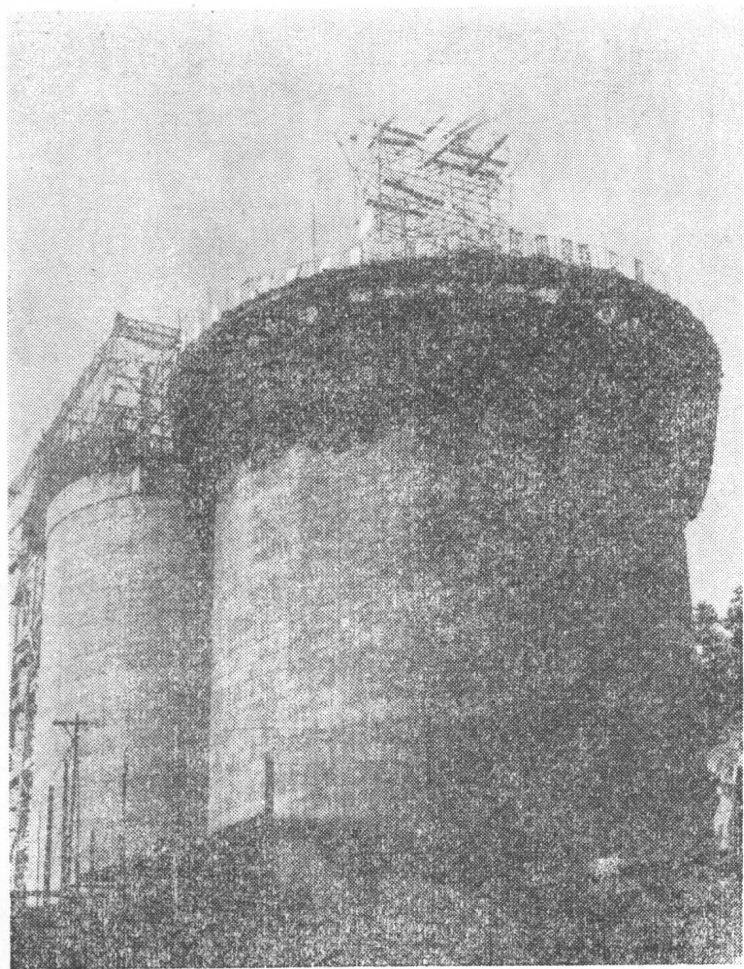


图 1-8 正在用液压滑动模板施工的大直径圆贮仓