



► 建筑工程现场施工实用手册系列丛书

MOBAN GONGCHENG XIANCHANG SHIGONG SHIYONG SHOUCE

模板工程现场施工

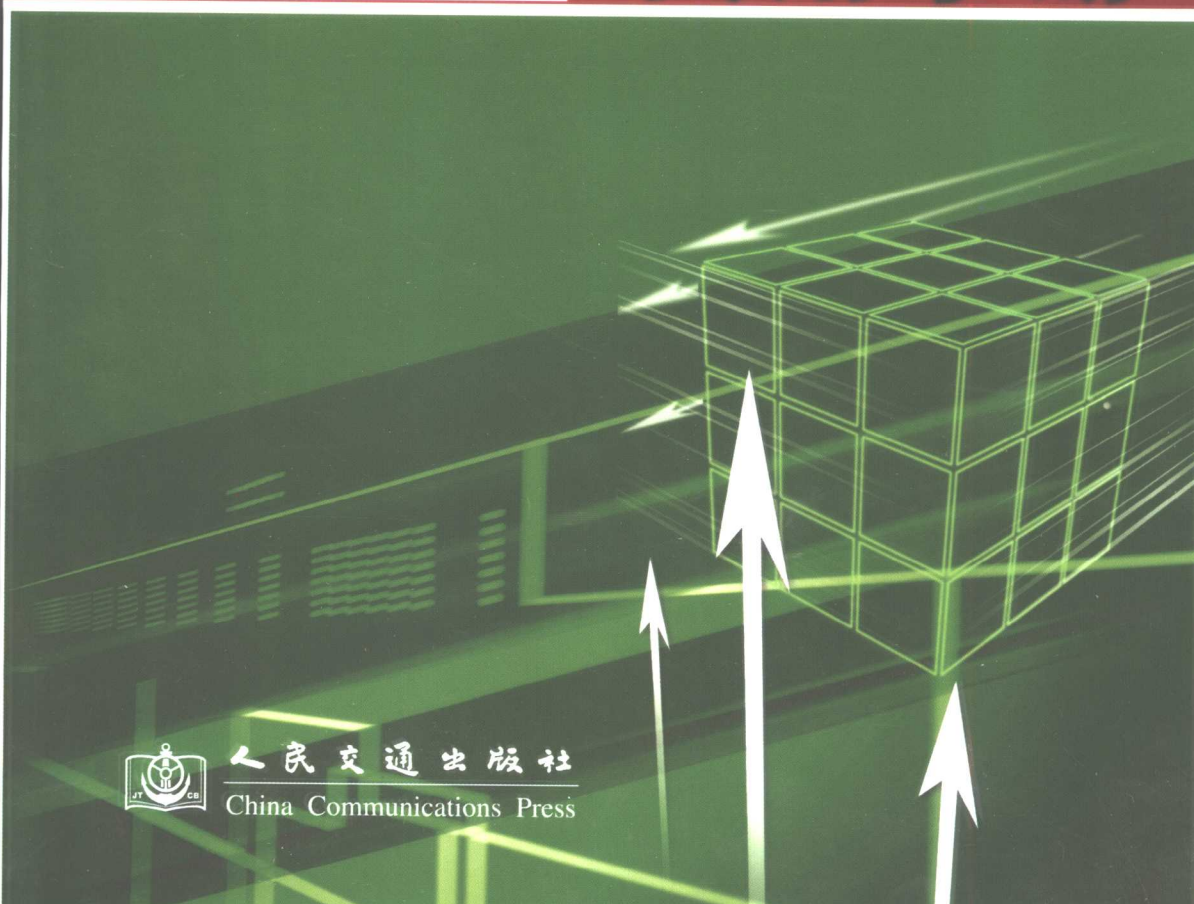
杨嗣信 主 编
余志成 侯君伟 副主编

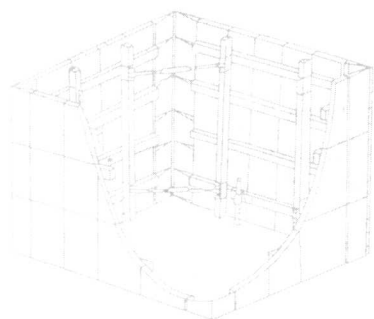
实用手册



人民交通出版社

China Communications Press





► 建筑工程现场施工实用手册系列丛书

MOBAN GONGCHENG XIANCHANG SHIGONG SHIYONG SHOUC

模板工程现场施工 实用手册

杨嗣信 主 编

余志成 侯君伟 副主编

人民交通出版社

内 容 提 要

本书是建筑工程现场施工实用手册系列丛书之一,书中对各种模板体系的构造与现场设计、使用均作了详细介绍。这其中包括应用较广泛的大模板技术和爬升模板技术,以及其他几种工具式模板技术,具有独特特点的永久性模板技术。亦包括近年来发展的各类新型模板技术,同时在编排上也考虑了方便读者的查阅。

本书适用于建筑工程现场施工人员,设计、科研、教学人员亦可作参考之用。

图书在版编目(CIP)数据

模板工程现场施工实用手册/杨嗣信主编. —北京:
人民交通出版社, 2004. 9
ISBN 7-114-05138-7

I. 模... II. 杨... III. 模板法施工-技术手册
IV. TU755.2-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 063639 号

书 名: 模板工程现场施工实用手册

著 作 者: 杨嗣信

责任编辑: 武晓涛

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011)北京市朝阳区安定门外外馆斜街 3 号

网 址: <http://www.ccpress.com.cn>

销售电话: (010)85285656, 85285838, 85285995

总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京凯通印刷厂

开 本: 787×960 1/16

印 张: 23

字 数: 399 千

版 次: 2005 年 1 月第 1 版

印 次: 2005 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-114-05138-7

印 数: 0001~4000 册

定 价: 36.00 元

(如有印刷、装订质量问题,由本社负责调换)

前言

改革开放以来,随着高层建筑的迅速发展,现浇混凝土结构比重日渐增长,模板技术已成为建筑施工中量大面广的重要施工工具,并逐步形成了适应多类建筑结构体系施工的工业化模板体系。这些新型模板体系,虽然已经在多种期刊杂志和书籍中有所介绍,但为了贯彻建设部推广十项新技术的要求,便于广大建筑施工人员以及设计、科研、教学人员的查阅,应人民交通出版社之约,特组织编写本手册。

当今模板工程主要是指采用新型模板材料与工业化模板体系为主体的现浇混凝土结构用的模板工程。

由于现浇混凝土结构模板工程的造价约占混凝土结构工程总造价的三分之一,总用工量的二分之一,因此,推动模板工程的技术进步,对提高现浇结构的工程质量、加快施工速度、降低工程成本、节约用工和实现文明施工,都具有十分重要的意义。

当今的模板技术,是在 20 世纪 70 年代初期提出“以钢代木”的产业政策背景下,开始发展钢模板、钢支撑而逐渐成熟的。随着高层建筑在我国的迅速发展,现浇结构形成了多种结构工艺体系,使我国的模板技术也向多样化、体系化发展,形成了组合式、工具式、永久式三大系列模板技术。近期随着清水混凝土的发展,胶合板(包括木胶合板、竹胶合板)模板也得到了广泛采用。

本书系统地介绍了改革开放以来我国各类新型模板技术,其中包括 55 型组合钢模板、钢框胶合板模板以及近几年发展的中型组合钢模板;介绍了应用比较广泛的大模板技术和爬升模板技术,以及其他几种工具式模板技术(包括滑动模板、台模、模壳、柱模等);介绍了具有独特特点的各种永久性模板技术以及目前应用广泛的胶合板模板;对上述各种模板体系的构造与现场设计、使用也均作了详细介绍。

在本手册的组织编写过程中,有关施工和科研单位积极提供了技术资料,特此表示衷心感谢!

本手册限于作者的水平和时间原因,难免存在错误或不妥之处,恳切希望广大读者批评和指正。

编者

2004 年 6 月

**本手册由北京双圆工程咨询
监理有限公司组织编写**

主 编 杨嗣信
副主编 余志成、侯君伟

目 录	编 写 人
------------	--------------

1	概述	杨嗣信
2	组合式模板	
2.1	55 型组合钢模板	侯君伟、陆岑
2.2	G—70 型组合钢模板及早拆支撑体系	陶东顺、章慧敏
2.3	GZ 型早拆体系模板	赵玉章、赵璟、雷淑巧
3	工具式模板	
3.1	大模板	刘恒祥、苏斌
3.2	爬升模板	赵玉章、侯君伟
3.3	滑动模板施工	毛凤林
3.4	飞模	侯君伟、吴璉
3.5	密肋楼板模板模壳	丁志文
3.6	柱模	侯君伟、吴璉
4	永久式模板	侯君伟、吴璉
5	胶合板模板	侯君伟、王小虎
6	现浇混凝土结构模板设计	侯君伟、龚庆仪

目 录

1 概述	(1)
2 组合式模板	(6)
2.1 55 型组合钢模板	(6)
2.2 G—70 型组合钢模板及早拆支撑体系	(27)
2.3 GZ 型早拆体系模板	(50)
3 工具式模板	(68)
3.1 大模板	(68)
3.2 爬升模板	(142)
3.3 滑动模板施工	(163)
3.4 飞模	(232)
3.5 密肋楼板模板模壳	(245)
3.6 柱模	(255)
4 永久式模板	(261)
4.1 压型钢板模板	(261)
4.2 混凝土薄板模块	(270)
5 胶合板模板	(298)
5.1 木胶合板模板	(298)
5.2 竹胶合板模板	(304)
5.3 施工工艺	(308)
6 现浇混凝土结构模板设计	(313)
6.1 模板设计的内容和原则	(313)
6.2 设计的基本内容	(313)
6.3 55 型组合钢模板连接件、支承件计算	(321)
6.4 现浇混凝土木(钢)模板简易计算	(333)
6.5 大模板计算	(347)
6.6 滑动模板设计	(356)
参考文献	(357)

1 概 述

目前,高层建筑和交通市政设施迅速发展,现浇钢筋混凝土结构工程的比重也日渐增长,从而推动了建筑施工工业化的发展。商品混凝土、泵送混凝土、各类新型钢筋连接工艺和各种现浇混凝土的新型模板,都有了较快的发展。尤其是约占钢筋混凝土总造价 25%、劳动量 35%、工期 50% ~ 60% 的模板工程,近年来有了更大的发展,对于加快施工速度、保证施工质量和降低模板成本,起到了一定的作用。

20 世纪 50 年代初,由于我国的钢材缺乏,模板基本上采用了过去的传统木模板(用原木锯成的木方和板材)。

20 世纪 50 年代末,预制圆孔板有了较快的发展,开始时多在现场进行预制,生产工艺采用翻转模板或台座生产。当时,由于标准住宅设计还没有形成,因此仍有不少工程采用现浇钢筋混凝土,这个阶段尽管大量使用木模,但木模工艺已逐步向定型化发展,利用短木方或短头板,经过加工拼制成 500mm × 1000mm 或不同规格的定型模板,既可用作楼板模板,也可用作梁、柱或墙模板。

20 世纪 60 年代初,预制钢筋混凝土楼板发展迅速,于是预制构件厂犹如雨后春笋迅速发展起来。在这个阶段,钢模蒸养和长线法台座生产工艺在全国各地发展较快,全国形成推广预制圆孔板的热潮,各种钢、木预制构件模板大量涌现。

1976 年,北京搞了前三门十里长街 40 万 m^2 的高层住宅工程,采用了大模板施工新工艺,彻底改革了木模旧工艺。在钢大模板使用的同时,又从日本引进了组合钢模板(小钢模)的技术,并且继续推广使用预制圆孔板。于是,在短短的 3 ~ 5 年内,现场小钢模和大模板迅速发展,木模使用量逐渐减少。

进入 20 世纪 80 年代,由于我国钢产量的增长,还大量采用了钢管扣件脚手架作为模板支柱和独立式钢管支柱(后来发展为可调高度的支柱),以及门式可伸缩的支架等,使模板支撑系统得到改革。此后,全国公路建设及市政立交桥施工也发展迅速,钢模板(中型定型模板)开始大量用于交通和市政建设。

进入 20 世纪 90 年代,大钢模、组合钢模板以及模板支撑系统和模板的

使用管理均有较快的发展。特别是随着我国胶合板(多层板、厚度为9~18mm)工业的迅速发展,使用多层板(木胶合板)作模板面板日益增多。其优点是自重轻,投资少,可减少模板拼缝,效率高,混凝土质量好。后来又出现了竹胶合板,由于它具有资源丰富、质地坚硬、节约木材、价格合理等许多优点,故在全国各地很快得到普及推广应用。采用整张木、竹多层胶合板优点较多,可以浇筑出清水混凝土,不用抹灰,减少湿作业,因而颇受欢迎。

大模板作为钢筋混凝土剪力墙结构的主要模板品种,经过20多年的使用,已有许多改进。例如:由不变尺寸的定型钢大模板逐步改为可调尺寸的组合大模板,板面亦可采用木胶合板,大模板的骨架也采用了装配式钢骨架,骨架和板面采用螺栓装配结合的方法。这样,在有大大模板工程时,可以组成大模板使用,无大模板工程时,也可拆下来当一般模板使用,实现了一模多用。采用钢木(竹)中型组合模板或用全钢中型组合模板组成的大模板,是当前较受欢迎的大模板,均可保证混凝土表面平整。

钢框木(竹)胶合板中型组合模板,近几年虽有发展,但仍较缓慢,主要原因是模板的刚度差,关键是肋高限制。因此,现在国内对钢框木(竹)胶合板模板和全钢中型组合模板的肋高问题争议较多。肋高较大,则刚度大,可以少用支撑和骨架,不易破坏,但其造价较贵,且搬运不便;肋高较低,模板刚度差,容易损坏,但一次投资较少(不包括骨架、支撑的投资)。目前总的趋势是向高肋发展。全钢中型组合模板近几年发展较快,它改进了钢框木(竹)组合模板刚度差、易变形、板面易破损的缺点,因而颇受欢迎。它的优点是坚固、耐用、刚度好、周转次数多,也可拼制成大模板。

总之,当前各类组合模板在使用上有两大问题比较突出:首先是施工单位因资金短缺,不愿在模板上投资添增新型、实用的模板;其次是模板的管理与维护非常薄弱,损坏率很高。这些都是今后亟待解决的问题。

除以上各种类型模板外,近20多年来使用较多的还有用钢筋混凝土薄板和压型钢板作永久模板。其他模板如飞模、玻璃钢模板、塑料膜壳等都有使用,但用量较少。

在总结近几年模板发展的基础上,展望今后清水混凝土的大量发展,模板工程有以下发展趋势:

1. 小钢模势必逐步淘汰

由于小钢模支模整体刚度差、拼缝多,不宜达到清水混凝土模板的要求,因此,目前已较少使用。

2. 积极发展全钢中型组合模板(以下简称中型组合模板)

这种模板具有拼缝少、施工效率高等特点,是今后的发展方向。关于钢框木(竹)胶合板组合模板边框肋高的问题,边框使用的钢材材质,压制的形

式及尺寸、厚度,钢框的材质、截面形式以及与板面的固定方法等,都需要进一步研究,进行优选。同时,对中型组合模板的拼接方法以及拼制大模板的固定方法等均应进行配套研究。

3. 采用整张多层木(竹)胶合板(厚度一般为 12~18mm)模板

整张多层木(竹)胶合板模板面板,其优点是自重轻,整体刚度好,防水,成型简便,拼缝少,劳动效率高,混凝土表面平整光滑,一般可达到清水混凝土模板的要求,不用抹灰,且一次投资少,最适宜用做楼板模板。拼缝处理一般可以采取贴胶条的办法。使用整张多层板的关键是如何减少拆模边角损坏和锯切问题。解决方法是:采取刷封边漆或铁皮包边角的措施和采用质量较好的脱模剂。在模板设计时,也要考虑如何减少锯切或利用已有锯切的规格料。对已锯切成的小规格多层板,亦可制作成适合梁、柱的木制定型组合模板。

4. 提倡采用快拆体系技术,坚持模板支撑系统与脚手架通用,以减少投资

除钢管扣件脚手架可作模板支撑外,目前,还有碗扣脚手架、多功能门式钢管脚手架。多功能门式架还可用作飞模骨架。碗扣式脚手架可以充分利用短钢管,由于无扣件,操作不用拧螺栓,支搭简易,效率高,故很受欢迎。脚手架和模板支撑通用是当前发展趋势,尤其在层高较高和立交桥的工程中已大量推广应用。

模板的早拆体系技术,近几年来发展迅速,它具有以下优点:

(1)可以提高工效,缩短工期。据有关资料介绍,工效可提高 1.3~1.8 倍,每层施工工期至少可缩短 1 天。

(2)减少模板投入量。使用传统支撑体系,模板和支撑的配置量相等,而采用早拆体系技术,则模板的配置量约可减少 1/3~1/2。

(3)做到文明施工,延长模板寿命。由于早拆支撑体系配有模板升降调节装置,操作方便,拆模安全;另外模板有支托,拆模时模板不会直接下坠落地,可以减少模板损耗。

(4)可以节省施工费用。据测算,早拆支撑体系每平方米模板费用随着楼层的增加而减少。按三层一个周期计算,早拆体系的模板费用比传统支撑体系约降低 33%(其中人工费可减少 40%~50%),而且也相应节约搬运机械费用。

5. 因地制宜继续大力推广各种飞模、玻璃钢圆柱模、各类模壳和新型模板

这类模板必须与结构标准化体系紧密结合,确保能连续不断地使用。飞模最适宜用于无梁楼盖结构,所以今后飞模的发展前景,取决于无梁楼盖

结构是否能大力推广应用。各类模壳的应用也有类似的问题,决非施工单位单方所能取舍的。其中塑料模壳目前较受欢迎,但尺寸规格超过 $1\text{m} \times 1\text{m}$ 后,就需要用铁件加固,并且在使用中损耗很大,亟需改进,并要推动采用气动拆模。

玻璃钢圆柱模,要重点解决不同圆柱直径的玻璃钢模板的组合通用问题。最近有的工程采用“无胎平板玻璃钢圆柱模板”,效果更好。

由于当前圆弧形墙体日渐增多,并且曲率多变,加工定型圆弧模板后,使用几次就要改变,费工费料。目前有些工程大面积推广应用了“曲率可调节弧形模板”,通过调节器调节出任意半径的弧形模板,效果显著,值得大力推广应用。

超高层或高层建筑的核心筒施工,目前很多采用“液压爬升模架”。爬模工艺综合了大模板和滑模的共同优点,随结构施工逐层上升,施工速度较快,节省场地和塔吊吊次,高空作业安全,不搭外脚手架,施工方便,尤其适用于钢结构工程中混凝土内筒的施工作业。

6. 坚持“小流水段”施工工艺

模板的投入量和周转率有关。许多施工单位认为要加快施工速度,缩短工期,就要多配模板,这种思想是错误的。众所周知,大模板施工工艺的最大优点就是模板周转率高,柱子与墙体相似,只有梁、楼板模板的拆模,对混凝土强度的要求较高。因此针对梁、板工程可以采取缩小工作面的特点,采取“小流水段”施工方法。如果将“小流水段”施工与工具式模板、快拆体系模板以及钢筋采取预制绑扎和快硬混凝土等措施结合起来推广应用,则会有更明显的经济效益。

7. 加强模板管理,坚持模板设计,实行租赁承包责任制

当前模板管理混乱,损坏严重,长期未能很好地解决。国外一般都实行模板施工专业化,由模板专业公司承包模板工程,而且大部分模板公司都兼营脚手架木,或叫脚手架木公司。这类专业化很强的模板公司,对模板工程的科研、生产制造、使用、管理、维修和更新等一系列的工作都十分精通,具有很强的竞争能力,同时由于在全社会实现了专业分工,因此模板的周转率也十分惊人。现在我国各地区中、大型施工企业绝大多数是大而全或小而全,内部各自为政,需要模板时就自己购置,不用时就长期积压。近几年来,随着我国商品经济的发展,租赁模板的业务已出现,有些施工企业内部实行租赁,效果很好。在模板使用方面,不少地区仍采用传统做法,把模板交给施工人员或班组,由他们自己确定支模方案,缺乏认真的设计。自从组合钢模板问世后,这种情况虽略有好转,在一些大的工程中,都已有专职工程技术人员进行模板设计,但还没有形成一种严肃的制度。模板设计是搞

好现浇钢筋混凝土结构,合理使用模板获得经济效益的一个重要方面,对工程进度和保证混凝土工程质量关系极大。随着各项管理工作不断现代化和科学化,今后必须重视模板设计,进一步推动模板工程技术水平的提高和发展。

8. 不断总结、不断创新、为继续发展有我国特色的模板工程而努力奋斗

我国的模板发展趋势应该向着精、轻、耐用方向发展,首先是要精度高,无论是模板的平整度,光滑度都需要提高,只有模板精度高了,才能生产出清水混凝土或装饰混凝土来(因为清水混凝土不抹灰是发展方向)。其次是轻,要降低工人体力劳动的强度,搬运操作方便,提高工效,这就需要进行进一步研制壁薄、质轻、刚度高的模板材料。最后是耐用,增加模板的周转次数,延长模板使用寿命,降低模板成本。

2 组合式模板

组合式模板,是现浇混凝土结构施工中常用的模板类型之一,具有通用性强、装拆方便、周转次数多等特点,用它进行现浇混凝土结构施工,可以事先按设计要求组装成梁、柱、墙、楼板的整体大型模板,吊装就位;也可以采用散装散拆方法。

不论采用哪一种方法安装支设模板,必须遵循以下要求:

- (1)模板及其支架应具有足够的强度、刚度和稳定性,能可靠地承受浇筑混凝土的重力、侧压力及施工荷载;
- (2)要保证工程结构和构件各部位的形状尺寸和相互位置的正确;
- (3)构造简单,装拆方便,便于钢筋的绑扎、连接和安装;
- (4)模板拼(接)缝应严密,不得漏浆;
- (5)有清水混凝土和装饰混凝土要求的工程,模板设计应满足这方面的要求。

2.1 55 型组合钢模板

55型组合钢模板,又称小钢模,是目前使用较广泛的一种组合模板。

2.1.1 部件组成

55型组合钢模板的部件,主要由钢模板、连接件和支承件三部分组成。

2.1.1.1 钢模板模板块

模板块采用 Q235 钢材制成,钢板厚度 2.5mm,当板面宽度大于(含等于)400mm 时,钢板厚度采用 2.75mm 或 3.0mm。

模板块的编码和规格,见表 2-1-1。

模板块包括平面模板、阴角模板、阳角模板、连接角模等,见表 2-1-2。

表 2-1-1

钢模板规格编码表 (mm)

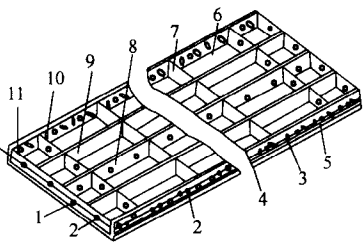
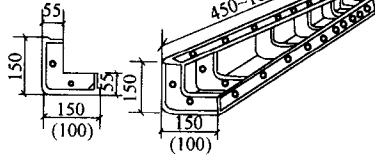
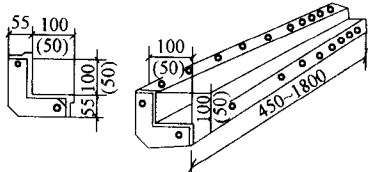
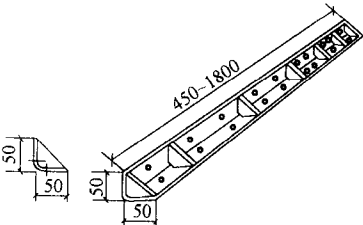
模板名称		模 板 长 度 (mm)											
		450			600			750			900		
		代号	尺寸	代号	尺寸	代号	尺寸	代号	尺寸	代号	尺寸	代号	尺寸
平面模板 (代号 P)	宽	P6004	600 × 450	P6006	600 × 600	P6007	600 × 750	P6009	600 × 900	P6012	600 × 1200	P6015	600 × 1500
		P5504	550 × 450	P5506	550 × 600	P5507	550 × 750	P5509	550 × 900	P5512	550 × 1200	P5515	550 × 1500
		P5004	500 × 450	P5006	500 × 600	P5007	500 × 750	P5009	500 × 900	P5012	500 × 1200	P5015	500 × 1500
	度	P4504	450 × 450	P4506	450 × 600	P4507	450 × 750	P4509	450 × 900	P4512	450 × 1200	P4515	450 × 1500
		P4004	400 × 450	P4006	400 × 600	P4007	400 × 750	P4009	400 × 900	P4012	400 × 1200	P4015	400 × 1500
		P3504	350 × 450	P3506	350 × 600	P3507	350 × 750	P3509	350 × 900	P3512	350 × 1200	P3515	350 × 1500
	度	P3004	300 × 450	P3006	300 × 600	P3007	300 × 750	P3009	300 × 900	P3012	300 × 1200	P3015	300 × 1500
		P2504	250 × 450	P2506	250 × 600	P2507	250 × 750	P2509	250 × 900	P2512	250 × 1200	P2515	250 × 1500
		P2004	200 × 450	P2006	200 × 600	P2007	200 × 750	P2009	200 × 900	P2012	200 × 1200	P2015	200 × 1500
		P1504	150 × 450	P1506	150 × 600	P1507	150 × 750	P1509	150 × 900	P1512	150 × 1200	P1515	150 × 1500
阴角模板 (代号 E)	度	P1004	100 × 450	P1006	100 × 600	P1007	100 × 750	P1009	100 × 900	P1012	100 × 1200	P1015	100 × 1500
		E1054	150 × 150 × 450	E1506	150 × 600 × 600	E1507	150 × 150 × 750	E1509	150 × 150 × 900	E1512	150 × 150 × 1200	E1515	150 × 150 × 1500
		E1004	100 × 150 × 450	E1006	100 × 150 × 600	E1007	100 × 150 × 750	E1009	100 × 150 × 900	E1012	100 × 150 × 1200	E1015	100 × 150 × 1500
阳角模板 (代号 Y)	度	Y1004	100 × 100 × 450	Y1006	100 × 100 × 600	Y1007	100 × 100 × 750	Y009	100 × 100 × 900	Y1012	100 × 100 × 1200	Y1015	100 × 100 × 1500
		Y0504	50 × 50 × 450	Y0506	50 × 50 × 600	Y0507	50 × 50 × 750	Y0509	50 × 50 × 900	Y0512	50 × 50 × 1200	Y0515	50 × 50 × 1500

续上表

模板名称		模 板 长 度 (mm)													
		450		600		750		900		1200		1500		1800	
		代号	尺寸	代号	尺寸	代号	尺寸	代号	尺寸	代号	尺寸	代号	尺寸	代号	尺寸
连接角模 (代号 J)	倒棱模板	J0004	50 × 50 × 450	J0006	50 × 50 × 600	J0007	50 × 50 × 750	J0009	50 × 50 × 900	J0012	50 × 50 × 1200	J0015	50 × 50 × 1500	J0018	50 × 50 × 1800
		JL1704	17 × 450	JL1706	17 × 600	JL1707	17 × 750	JL1709	17 × 900	JL1712	17 × 1200	JL1715	17 × 1500	JL1718	17 × 1800
圆棱模板 (代号 YL)	梁腋模板 (代号 IY)	JL4504	45 × 450	JL4506	45 × 600	JL4507	45 × 750	JL4509	45 × 900	JL4512	45 × 1200	JL4515	45 × 1500	JL4518	45 × 1800
		YL2004	20 × 450	YL2006	20 × 600	YL2007	20 × 750	YL2009	20 × 900	YL2012	20 × 1200	YL2015	20 × 1500	YL2018	20 × 1800
	柔性模板 (代号 Z)	YL3504	35 × 450	YL3506	35 × 600	YL3507	35 × 750	YL3509	35 × 900	YL3512	35 × 1200	YL3515	35 × 1500	YL3518	35 × 1800
		IY1004	100 × 50 × 450	IY1006	100 × 50 × 600	IY1007	100 × 50 × 750	IY1009	100 × 50 × 900	IY1012	100 × 50 × 1200	IY1015	100 × 50 × 1500	IY1018	100 × 50 × 1800
搭接模板 (代号 D)	双曲可调模板 (代号 T)	IY1504	150 × 50 × 450	IY1506	150 × 60 × 600	IY1507	150 × 50 × 750	IY1509	150 × 50 × 900	IY1512	150 × 50 × 1200	IY1515	150 × 50 × 1500	IY1518	150 × 50 × 1800
		Z1004	100 × 450	Z1006	100 × 600	Z1007	100 × 750	Z1009	100 × 900	Z1012	100 × 1200	Z1015	100 × 1500	Z1018	100 × 1800
变角可调模板 (代号 B)		D7504	75 × 450	D7506	75 × 600	D7507	75 × 750	D7509	75 × 900	D7512	75 × 1200	D7515	75 × 1500	D7518	75 × 1800
		—	—	T3006	300 × 600	—	—	T3009	300 × 900	—	—	T3015	300 × 1500	T3018	300 × 1800
		—	—	T2006	200 × 600	—	—	T2009	200 × 900	—	—	T2015	200 × 1500	T2018	200 × 1800
		—	—	B2006	200 × 600	—	—	B2009	200 × 900	—	—	B2015	200 × 1500	B2018	200 × 1800
		—	—	B1606	160 × 600	—	—	B1609	160 × 900	—	—	B1615	160 × 1500	B1618	160 × 1800
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

钢模板的用途及规格

表 2-1-2

名 称	图 示	用 途	宽度 (mm)	长度 (mm)	肋高 (mm)
平面模板	 1-插销孔; 2-U 形卡孔; 3-凸鼓; 4-凸棱; 5-边肋; 6-主板; 7-无孔横肋; 8-有孔纵肋; 9-无孔纵肋; 10-有孔横肋; 11-端肋	用于基础、墙体、梁、柱和板等多种结构的平面部位	600、550、500、450、100、350、300、250、200、150、100		
转 角 模 板		用于墙体和各种构件的内角及凹角的转角部位	150 × 150、100 × 150	1800、1500、1200、900、750、600、450	55
		用于柱、梁及墙体等外角及凸角的转角部位	100 × 100、50 × 50		
		用于柱、梁及墙体等外角及凸角的转角部位	50 × 50		

续上表

名 称	图 示	用 途	宽 度 (mm)	长 度 (mm)	肋高 (mm)
倒 棱 模 板		用于 柱、梁 及墙体 等阳角 的倒棱 部位	17, 45	1500、1200、 900、750、 600、450	55
圆 棱 模 板			R20、R25		
梁 腋 模 板		用于 暗渠、明 渠、沉箱 及高架 结构等 梁腋部 位	50 × 150、 50 × 100		
柔 性 模 板		用于 圆形筒 壁、曲 面墙体 等部位	100		