

ICS 91.060.99

备案号:

DB

北京市地方标准

DB11/T 968-2013

预制混凝土构件质量检验标准

Quality acceptance inspection for precast concrete components

2013-03-18 发布

2013-07-01 实施

北京市质量技术监督局
北京市住房和城乡建设委员会

联合发布

前 言

本标准为你推荐性标准。

本次修订是根据北京市质量技术监督局京质监标发[2011]74 号文《关于印发 2011 年北京市地方标准制修订项目计划的通知》，由北京市住房和城乡建设科技促进中心会同有关单位对《预制混凝土构件质量检验标准》（DBJ01-1-92）进行修订而成。

在修订过程中，编制组充分调查近年来全国和北京地区预制构件行业的发展情况，研究了北京市住宅产业化发展对预制构件的需求，结合北京市近年来产业化住宅建设的特点，适当调整原标准的检验项目和检验标准，增加了新型构件的检查内容，删除了部分不适应条款。

本规范的主要内容是：总则、术语、基本规定、模具、钢筋及预埋件、混凝土、预制构件。其中附录 A、B 为规范性附录。

本次修订主要修改部分有以下几个方面：

- 1 根据国家有关标准要求，取消了构件检验评定的有关规定；
- 2 将预制构件的模板统一改为模具，提高了制作质量要求；
- 3 将钢筋一章名称修改为钢筋及预埋件，增加了预埋件质量检查内容；
- 4 增加了钢筋套筒、装饰类构件和夹芯保温外墙板的有关检验项目；
- 5 取消了结构性能一章，将其内容合并至预制构件一章中，明确了预制构件的结构性能检验要求。

本规范由北京市住房和城乡建设委员会和北京市质量技术监督局共同负责管理，北京市住房和城乡建设科技促进中心负责具体技术内容的解释。为了提高规范的编制质量和水平，请各单位在执行过程中，注意总结经验，积累资料，如有意见和建议，请将意见和资料寄送至北京市住房和城乡建设科技促进中心（地址：北京市西城区广莲路甲5号建设大厦，邮编：100055，电话：010-59937536）。

本标准主编单位：北京市住房和城乡建设科技促进中心

北京预制建筑工程研究院有限公司

本标准参编单位：北京榆构有限公司

北京市建筑工程研究院有限责任公司

北京市建设工程质量第一检测所有限责任公司

中国建筑一局（集团）有限公司

中建一局集团建设发展有限公司

中建二局第三建筑工程有限公司

北京建工集团有限责任公司

北京城建建材工业有限公司
北京建工混凝土构件有限公司
北京市建设工程安全质量监督总站
北京万科企业有限公司
北京远通水泥制品有限公司
北京市住宅建设设备物资公司
北京恒坤混凝土有限公司

本标准主要起草人员：赵丰东 蒋勤俭 宛 春 李 欣 郭 宁 王永强 刘 昊
李晨光 闫明伟 刘 柯 李 翀 薛 刚 张 军 孔祥忠
李 浩 李 军 原 波 吴 伟 蔡亚宁 黄清杰 张小力
程 越 秦 珩 张 芸 杨思忠 韩秉刚 谢开嫣

本标准主要审查人员：原祖荫 陶梦兰 王庆生 张元勃 金鸿祥 汪道金 艾永祥

目 次

1 总则.....	1
2 术语.....	2
3 基本规定.....	3
4 模具.....	5
5 钢筋及预埋件.....	8
6 混凝土.....	14
7 预制构件.....	16
附录 A.....	22
附录 B.....	34
本标准用词说明.....	46
引用标准名录.....	47
附：条文说明.....	48

Contents

1	General Provisions.....	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements.....	3
4	Mould	5
5	Reinforcement and Embedded part	8
6	Concrete.....	14
7	Precast Concrete Member	16
	Appendix A	22
	Appendix B	34
	Explanation of Wording in this standard	46
	List of Quoted Standards	47
	Addition: Explanation of Provisions	48

1 总则

- 1.0.1 为加强预制混凝土构件生产企业的质量管理，保证预制混凝土构件的生产质量，促进预制混凝土构件在建设工程中的应用，制定本标准。
- 1.0.2 本标准适用于在北京市生产或使用的工业与民用建筑预制混凝土构件的质量检验。
- 1.0.3 预制混凝土构件的质量检验除应执行本标准外，尚应符合国家、行业及北京市现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 预制混凝土构件 precast concrete member

在工厂或现场预先生产成型的混凝土构件。简称“预制构件”。

2.0.2 板类构件 precast concrete slab

水平和竖向使用的平板型预制构件的统称。

2.0.3 墙板类构件 precast concrete wall panel

用于内外承重墙、外墙围护或内墙分隔作用的板类预制构件。

2.0.4 梁柱类构件 precast concrete beam and column

混凝土梁或柱等细长杆型预制构件的统称。

2.0.5 预制混凝土夹芯保温外墙板 precast concrete sandwich wall panel

内外两层混凝土板采用拉接件可靠连接，中间夹有保温材料的外墙板。简称夹芯保温外墙板。

2.0.6 灌浆套筒 the grouting coupler for rebars splicing

预埋在预制构件中用作预制构件钢筋灌浆连接用的金属套筒。

2.0.7 粗糙面 rough surface

采用特殊工具或工艺形成混凝土凹凸不平或骨料显露的表面，实现预制构件与后浇混凝土的可靠结合。

2.0.8 钢筋制品 steel bar product

经过工厂加工的钢筋产品，包括成型钢筋、网片、骨架等钢筋半成品和成品。

2.0.9 严重缺陷 serious defect

对预制构件的受力性能或安装使用功能有决定性影响的缺陷。

2.0.10 一般缺陷 common defect

对预制构件的受力性能或安装使用功能无决定性影响的缺陷。

2.0.11 结构性能检验 inspection of structural performance

针对结构构件的承载力、挠度、裂缝控制性能等各项指标所进行的检验。

3 基本规定

3.0.1 预制构件生产企业应符合相应的资质等级管理要求，并建立完善的预制构件生产质量管理体系，应有预制构件生产必备的试验检测能力。

3.0.2 预制构件加工制作前应审核预制构件加工图，具体内容包括：预制构件模具图、配筋图、预埋吊件及有关专业预埋件布置图等。加工图需要变更或完善时应及时办理变更文件。

3.0.3 预制构件制作前应编制生产方案，具体内容包括：生产计划及生产工艺、模具方案及模具计划、技术质量控制措施、成品码放、保护及运输方案等内容。必要时应进行预制构件脱模、吊运、码放、翻转及运输等相关内容的承载力验算。

3.0.4 预制构件生产企业的各种检测、试验、张拉、计量等设备及仪器仪表均应检定合格，并在有效期内使用。

3.0.5 预制构件所用的原材料质量，钢筋加工和焊接的力学性能，混凝土的强度，构件的结构性能，装饰材料、保温材料及拉接件的质量等均应根据现行有关标准进行检查试验，出具试验报告并存档备案。

3.0.6 预制构件制作前，应依据设计要求和混凝土工作性要求进行混凝土配合比设计。必要时在预制构件生产前，应进行样品试制，经设计和监理认可后方可实施。

3.0.7 预制构件的质量检验应按模具、钢筋、混凝土、预制构件等四个检验项目进行，检验时对新制作或改制后的模具、钢筋成品和预制构件应按件检验；对原材料、预埋件、钢筋半成品、重复使用的定型模具等应分批随机抽样检验；对混凝土拌合物工作性及强度应按批检验。

3.0.8 模具、钢筋、混凝土和预制构件的制作质量，均应在班组自检、互检、交接检的基础上，由专职检验员进行检验。

3.0.9 对检验合格的检验批，宜作出合格标识；检验批质量合格应符合下列规定：

- 1 主控项目的质量经抽样检验合格；
- 2 一般项目的质量经抽样检验合格；当采用计数检验时，除专门要求外，一般项目的合格点率应达到 80%及以上，不合格点的偏差不得超过允许偏差的 1.5 倍，且不得有严重缺陷；

3 具有完整的生产操作依据和质量检验记录

3.0.10 检验资料应完整，其主要内容应包括混凝土、钢筋及受力埋件质量证明文件、主要

材料进场复验报告、构件生产过程质量检验记录、结构试验记录（或报告）及其必要的试验或检验记录。

3.0.11 质量检验部门应根据钢筋、混凝土、预制构件的试验、检验资料，评定预制构件的质量。当上述各检验项目的质量均合格时，方可评定为合格产品。预制构件部分非主控项目不合格时，允许采取措施修理后重新检验，合格后仍可评定为合格。

3.0.12 对合格的预制构件应作出标识，标识内容应包括：工程名称、构件型号、生产日期、生产单位、合格标识等。

3.0.13 检验合格的预制构件应及时向使用单位出具“预制混凝土构件出厂合格证”；不合格的预制构件不得出厂。

3.0.14 预制构件在生产、运输、存放过程中应采取适当的防护措施，防止预制构件损坏或污染。

4 模具

4.1 一般规定

4.1.1 模具应具有足够的承载力、刚度和稳定性，保证在构件生产时能可靠承受浇筑混凝土的重量、侧压力及工作荷载。

4.1.2 模具应支、拆方便，且应便于钢筋安装和混凝土浇筑、养护。

4.1.3 隔离剂应具有良好的隔离效果，且不得影响脱模后混凝土表面的后期装饰。

4.2 主控项目

4.2.1 用作底模的台座、胎模、地坪及铺设的底板等均应平整光洁，不得下沉、裂缝、起砂或起鼓。

4.2.2 模具及所用材料、配件的品种、规格等应符合设计要求。

检查数量：全数检查；

检验方法：观察、检查设计图纸要求。

4.2.3 模具的部件与部件之间应连接牢固；预制构件上的预埋件均应有可靠固定措施。

检查数量：全数检查；

检验方法：观察，摇动检查。

4.2.4 清水混凝土构件的模具接缝应紧密，不得漏浆、漏水。

检查数量：全数检查；

检验方法：观察或测量。

4.3 一般项目

4.3.1 模具内表面的隔离剂应涂刷均匀、无堆积，且不得沾污钢筋；在浇筑混凝土前，模具内应无杂物。

检查数量：全数检查；

检验方法：观察。

4.3.2 板类构件、墙板类构件模具安装尺寸允许偏差应符合表 4.3.2 的规定。

检查数量：新制或大修后的模具应全数检查；使用中的模具应定期检查。

检验方法：按附录 A 的规定检查。

表 4.3.2 板类构件、墙板类构件模具尺寸允许偏差

项次	检验项目		允许偏差 (mm)
1	长 (高)	墙板	0, -2
		其它板	± 2
2	宽		0, -2
3	厚		± 1
4	翼板厚		± 1
5	肋宽		± 2
6	檐高		± 2
7	檐宽		± 2
8	对角线差		$\Delta 4$
9	表面平整	清水面	$\Delta 1$
		普通面	$\Delta 2$
10	侧向弯曲	板	$\Delta L/1000$ 且 ≤ 4
11		墙板	$\Delta L/1500$ 且 ≤ 2
12	翘翘		$L/1500$
13	拼板表面高低差		0.5
14	门窗口位置偏移		2

注：L 为构件长度 (mm)， Δ 表示不允许超偏差项目。

4.3.3 梁柱类构件模具的安装尺寸允许偏差应符合表 4.3.3 的规定。

检查数量：全数检查；

检验方法：按附录 A 的规定检查。

表 4.3.3 梁柱类构件模具安装尺寸允许偏差

项次	检验项目		允许偏差 (mm)
1	长	梁	± 2
		薄腹梁、桁架、桩	± 5
		柱	0, -3

2	宽		+2, -3
3	高（厚）		0, -2
4	翼板厚		±2
5	侧向弯曲	梁、柱	$\Delta L/1000$ 且 ≤ 5
		薄腹梁、桁架、柱	$\Delta L/1500$ 且 ≤ 5
6	表面平整	清水面	$\Delta 1$
		普通面	$\Delta 2$
7	拼板表面高低差		0.5
8	梁设计起拱		±2
9	桩顶对角线差		3
10	端模平直		1
11	牛腿支撑面位置		±2

注：L 为构件长度（mm）， Δ 表示不允许超偏差项目。

4.3.4 固定在模具上的预埋件、预留孔和预留洞均不得遗漏，且应安装牢固，其偏差应符合表 4.3.4 的规定。

表 4.3.4 预埋件和预留孔洞的尺寸允许偏差

项次	检验项目		允许偏差（mm）
1	预埋钢板中心线位置		3
2	预埋管、预留孔中心线位置		3
3	插筋	中心线位置	5
		外露长度	+10, 0
4	预埋螺栓	中心线位置	2
		外露长度	+5, 0
5	预留洞	中心线位置	3
		尺寸	+3, 0

5 钢筋及预埋件

5.1 一般规定

5.1.1 钢筋、预应力筋及预埋件入模安装固定后，浇筑混凝土前应进行构件的隐蔽工程质量检查，其内容包括：

- 1 纵向受力钢筋的牌号、规格、数量、位置等；
- 2 钢筋的连接方式、接头位置、接头数量、接头面积百分率等；
- 3 箍筋、横向钢筋的牌号、规格、数量、间距等；
- 4 预应力筋的品种、规格、数量、位置等；
- 5 预应力筋锚具的品种、规格、数量、位置等；
- 6 预留孔道的规格、数量、位置，灌浆孔、排气孔、锚固区局部加强构造等；
- 7 预埋件的规格、数量、位置等。

5.1.2 钢筋焊接应按现行行业标准 JGJ18《钢筋焊接及验收规程》的规定制作试件进行焊接工艺试验，试验结果合格后方可进行焊接生产。

5.1.3 采用钢筋机械连接接头及套筒灌浆连接接头的预制构件，应按国家现行相关标准的规定制作接头试件，试验结果合格后方可用于构件生产。

5.2 主控项目

5.2.1 钢筋、预应力筋等应按国家现行有关标准的规定进行进场检验，其力学性能和重量偏差应符合设计要求或标准规定。

检查数量：按批检查。

检验方法：检查力学性能及重量偏差试验报告。

5.2.2 冷加工钢筋的抗拉强度、延伸率等物理力学性能必须符合现行有关标准的规定。

检查数量：按批检查。

检验方法：检查出厂合格证和进场复验报告。

5.2.3 预应力筋用锚具、夹具和连接器应按国家现行有关标准的规定进行进场检验，其性能应符合设计要求或标准规定。

检查数量：按批检查。

检验方法：检查出厂合格证和进场复验报告。

5.2.4 预埋件用钢材及焊条的性能应符合设计要求。

检查数量：按批检查；

检验方法：检查出厂合格证。

5.2.5 钢筋焊接接头及钢筋制品的焊接性能应按规定进行抽样试验，试验结果应符合现行国家标准 JGJ18《钢筋焊接及验收规程》规定。

检查数量：按批检查。

检验方法：检查焊接试件试验报告。

5.2.6 钢筋接头的方式、位置、同一截面受力钢筋的接头百分率、钢筋的搭接长度及锚固长度等应符合设计要求或标准规定。

检查数量：全数检查；

检验方法：观察和量测。

5.3 一般项目

5.3.1 钢筋、预应力筋表面应无损伤、裂纹、油污、颗粒状或片状老锈。

检查数量：全数检查；

检验方法：观察。

5.3.2 锚具、夹具、连接器，金属螺旋管、灌浆套筒、结构预埋件等配件的外观应无污物、锈蚀、机械损伤和裂纹。

检查数量：全数检查；

检验方法：观察。

5.3.3 钢筋半成品的外观质量要求应符合表 5.3.3 的规定。

检查数量：每一工作班检验次数不少于一次，每次以同一班组同一工序的钢筋半成品为一批，每批随机抽件数量不少于 3 件。

检查方法：观察。

表 5.3.3 钢筋半成品外观质量要求

项次	工序名称	检验项目	质量要求
1	冷拉	钢筋表面裂纹、断面明显粗细不匀	不应有
2	冷拔	钢筋表面斑痕、裂纹、纵向拉痕	不应有
3	调直	钢筋表面划伤、锤痕	不应有

4	切断	断口马蹄形		不应有
5	冷镦	镦头严重裂纹		不应有
6	热镦	夹具处钢筋烧伤		不应有
7	弯曲	弯曲部位裂纹		不应有
8	点焊	脱点、漏点	周边两行	不应有
9			中间部位	不应有相邻两点
10		错点伤筋、起弧蚀损		不应有
11	对焊	接头处表面裂纹、卡具部位钢筋烧伤		HPB300、HRB335 级钢筋有 轻微烧伤 HRB400、HRB500 级钢筋 不应有
12	电弧焊	焊缝表面裂纹、较大凹陷、焊瘤、药皮不净		不应有

5.3.4 钢筋半成品及预埋件的尺寸偏差应符合表 5.3.4 的规定。

检查数量：每一工作班检验次数不少于一次，每次以同一工序同一类型的钢筋半成品或预埋件为一批，每批随机抽件数量不少于 3 件。

检查方法：按附录 A 观察和用尺量。

表 5.3.4 钢筋半成品及预埋件尺寸允许偏差

项次	工序名称	检验项目			允许偏差(mm)
1	冷拉	盘条冷拉率			±1%
		热镦头预应力筋有效长度			+5, 0
2	冷拔	非预应力钢丝直径	$\leq \phi^b 4$		±0.1
3			$> \phi^b 4$		±0.15
4		钢丝截面椭圆度	$\leq \phi^b 4$		0.1
5			$> \phi^b 4$		0.15
6	调直	局部弯曲	冷拉调直		4
7			调直机调直		2
8	切断	长度	切断机切断	非预应力钢筋	+5, -5

9				预应力钢筋	±2
10	冷镦	镦头	直径		≥1.5d
11			厚度		≥0.7d
12			中心偏移		1
13			同组钢丝有效长度极差		
14		热镦	镦头	直径	
15	中心偏移			2	
16	同组钢筋有效长度极差		长度≥4.5m		3
17			长度<4.5m		2
18	弯曲	箍筋	内径尺寸		±3
19		其它钢筋	长度		0, -5
20			弓铁高度		0, -3
21			起弯点位移		15
22			对焊焊口与起弯点距离		>10d
23			弯勾相对位移		8
24		折叠	成型尺寸		±10
25	点焊	焊点压入深度应为较小	热轧钢筋点焊		18~25%
26		钢筋直径的百分率	冷拔低碳钢丝点焊		18~25%
27	对焊	两根钢筋的轴线	折角		<2°
28			偏移		≤0.1d 且 ≤1
29	电弧焊	帮条焊接接头中心线的纵向偏移			≤0.3d
30		两根钢筋的轴线	折角		≤2°
31			偏移		≤0.1d 且 ≤1
32		焊缝表面气孔和夹渣	2d 长度上		≤2 个且 ≤ 6mm ²
33			直径		≤3
34		焊缝厚度			-0.05d
35		焊缝宽度			+0.1d
36		焊缝长度			-0.3d
37		横向咬边深度			≤0.05d 且 ≤0.5

38	预埋件钢筋 埋弧压力焊	钢筋咬边深度		≤ 0.5
39		钢筋相对钢板的直角偏差		$\leq 2^\circ$
40		钢筋间距		± 10
41	钢板冲剪与 气割	规格尺寸	冲剪	0, -3
42			气割	0, -5
43		串角		3
44		表面平整		2
45	焊接预埋 铁件	规格尺寸		0, -5
46		表面平整		2
47		锚爪	长度	± 5
48			偏移	5

注：d 为钢筋直径（mm）

5.3.5 绑扎成型的钢筋骨架周边两排钢筋不得缺扣，绑扎骨架其余部位缺扣、松扣的总数量不得超过绑扣总数的 20%，且不应有相邻两点缺扣或松扣。

检查数量：全数检查；

检验方法：观察及摇动检查。

5.3.6 焊接成型的钢筋骨架应牢固、无变形。焊接骨架漏焊、开焊的总数量不得超过焊点总数的 4%，且不应有相邻两点漏焊或开焊。

检查数量：全数检查；

检验方法：观察及摇动检查。

5.3.7 钢筋成品尺寸允许偏差应符合表 5.3.7 的规定。

检查数量：以同一班组同一类型成品为一检验批，在逐件目测检验的基础上，随机抽件 5%，且不少于 3 件。

检查方法：按附录 A 观察和用尺量。

表 5.3.7 钢筋成品尺寸允许偏差

项次	检验项目		允许偏差（mm）
1	绑扎钢筋网片	长、宽	± 5
		网眼尺寸	± 10
2	焊接钢筋网片	长、宽	± 5
		网眼尺寸	± 10

		对角线差	5
		端头不齐	5
3	钢筋骨架	长	± 10
		宽	± 5
		厚	0、 -5
		主筋间距	± 10
		主筋排距	± 5
		起弯点位移	15
		箍筋间距	± 10
		端头不齐	5

6 混凝土

6.1 一般规定

6.1.1 混凝土应按国家现行标准《普通混凝土配合比设计规程》JGJ55 的有关规定，根据混凝土强度等级、耐久性和工作性等要求进行配合比设计。

对有特殊要求的混凝土，其配合比设计尚应符合国家现行有关标准的专门规定。

6.1.2 混凝土的计量系统应采用计算机控制系统，并应具有生产数据实时储存、查询等功能。

6.1.3 混凝土试件应在混凝土浇筑地点随机抽取，取样频率应符合下列规定：

- 1 每拌制 100 盘且不超过 100m^3 的同配合比混凝土，取样不得少于 1 次；
- 2 每工作班拌制的同一配合比的混凝土不足 100 盘时，取样不得少于 1 次；
- 3 每次制作试件不少于 3 组，其中取 1 组进行标准养护。

6.1.4 蒸汽养护的预制构件，其强度评定混凝土试件应随同构件蒸养后，再转入标准条件养护共 28d。

构件脱模起吊、预应力张拉或放张的混凝土同条件试件，其养护条件应与构件生产中采用的养护条件相同。

6.2 主控项目

6.2.1 混凝土原材料的质量必须符合国家现行有关标准的规定。

检查数量：按批检查。

检验方法：检查出厂合格证和进场复验报告。

6.2.2 拌制混凝土所用原材料的品种及规格，必须符合混凝土配合比的规定。

检查数量：每工作班检验不应少于 1 次。

检验方法：按配合比通知单内容逐项核对，并作出记录。

6.2.3 预制构件的混凝土强度应按现行国家标准 GB/T50107《混凝土强度检验评定标准》的规定进行分批评定，混凝土强度评定结果应合格。

检查数量：按批检查。

检验方法：检查混凝土强度报告及混凝土强度检验评定记录。

6.2.4 预制构件的混凝土耐久性指标应符合设计规定。

检查数量：按同一配合比进行检查。

检验方法：检查混凝土耐久性指标试验报告。

6.3 一般项目

6.3.1 拌制混凝土所用原材料的数量应符合混凝土配合比的规定。混凝土原材料每盘称量的偏差不应大于表 6.3.1 规定。

表 6.3.1 混凝土原材料每盘称量的允许偏差

项 次	材 料 名 称	允 许 偏 差
1	胶凝材料	$\pm 2\%$
2	粗、细 骨 料	$\pm 3\%$
3	水、外 加 剂	$\pm 1\%$

检查数量：每工作班不应少于 1 次；

检验方法：检查复核称量装置的数值。

6.3.2 拌合混凝土前，应测定砂、石含水率，并根据测定结果调整材料用量，提出混凝土施工配合比。当遇到雨天或含水率变化大时，应增加含水率测定次数，并及时调整水和骨料的重量。

检查数量：每工作班不应少于 1 次；

检验方法：检查砂、石含水率测量记录及施工配合比。

6.3.3 混凝土拌合物应搅拌均匀、颜色一致，其工作性应符合混凝土配合比的规定。

检查数量：同一强度等级每台班至少检查 1 次；

检验方法：观察、用混凝土坍落度筒或维勃稠度仪抽样检查。

6.3.4 预制构件成型后应按生产方案规定的混凝土养护制度进行养护；当采用加热养护时，升温速度、恒温温度及降温速度应不超过方案规定的数值。

检查数量：按批检查；

检验方法：检查养护及测温记录。

7 预制构件

7.1 一般规定

7.1.1 批量生产的梁板类简支受弯构件应进行结构性能检验；在采取加强材料和制作质量检验措施确保构件制作质量的前提下，对非标构件或生产数量较少的简支受弯构件可不进行结构性能检验。

7.1.2 构件生产时应制定措施避免出现预制构件的外观质量缺陷；预制构件的外观质量缺陷根据其影响预制构件的结构性能和使用功能的严重程度，可按表 7.1.2 规定划分严重缺陷和一般缺陷。

表 7.1.2 预制构件外观质量缺陷

名称	现象	严重缺陷	一般缺陷
露筋	构件内钢筋未被混凝土包裹而外露	纵向受力钢筋有露筋	其他钢筋有少量露筋
蜂窝	混凝土表面缺少水泥砂浆而形成石子外露	构件主要受力部位有蜂窝	其他部位有少量蜂窝
孔洞	混凝土中孔穴深度和长度均超过保护层厚度	构件主要受力部位有孔洞	其他部位有少量孔洞
夹渣	混凝土中夹有杂物且深度超过保护层厚度	构件主要受力部位有夹渣	其他部位有少量夹渣
疏松	混凝土中局部不密实	构件主要受力部位有疏松	其他部位有少量疏松
裂缝	缝隙从混凝土表面延伸至混凝土内部	构件主要受力部位有影响结构性能或使用功能的裂缝	其他部位有少量不影响结构性能或使用功能的裂缝
连接部位缺陷	构件连接处混凝土缺陷及连接钢筋、连接件松动	连接部位有影响结构传力性能的缺陷	连接部位有基本不影响结构传力性能的缺陷
外形缺陷	缺棱掉角、棱角不直、翘曲不平、飞边凸肋等	清水混凝土构件有影响使用功能或装饰效果的外形缺陷	其他混凝土构件有不影响使用功能的外形缺陷
外表缺陷	构件表面麻面、掉皮、起砂、沾污等	具有重要装饰效果的清水混凝土构件有外表缺陷	其他混凝土构件有不影响使用功能的外表缺陷

7.1.3 拆模后的预制构件应及时检查，并记录其外观质量和尺寸偏差；对于出现的一般

缺陷应按技术方案要求对其进行处理，并对该构件进行重新检查。

7.2 主控项目

7.2.1 预制构件的脱模强度应满足设计要求；设计无要求时，应根据构件脱模受力情况确定，且不得低于混凝土设计强度的 75%。

检查数量：全数检查；

检验方法：检查混凝土试验报告。

7.2.2 采用先张法生产的构件，在混凝土成型时预应力筋出现断裂或滑脱应及时予以更换；采用后张法生产的预制构件，预应力筋出现断裂或滑脱总根数不得超过 2%，且同一束预应力筋中钢丝不得超过一根。

检查数量：逐件检验；

检验方法：观察，检查张拉记录。

7.2.3 先张构件预应力筋预应力有效值与检验规定值偏差的百分率不应超过 $\pm 5\%$ 。

检查数量：每工作班应抽查 1%，但不应少于 1 件。

检验方法：用千斤顶或应力测定仪必须在张拉后 1h 量测检查。

7.2.4 后张构件预应力筋的孔道灌浆应密实、饱满。

检查数量：逐件检验；

检验方法：观察和检查灌浆记录。

7.2.5 预制构件的预埋件、插筋、预留孔的规格、数量应符合设计要求。

检查数量：逐件检验；

检验方法：观察和量测。

7.2.6 预制构件的叠合面或键槽成型质量应满足设计要求。

检查数量：逐件检验；

检验方法：观察和量测。

7.2.7 陶瓷类装饰面砖与构件基面的粘结强度应满足现行行业标准 JGJ110《建筑工程饰面砖粘接强度检验标准》的规定。

检查数量：按同一工程、同一工艺的预制构件分批抽样检验；

检验方法：检查试验报告单。

7.2.8 夹芯保温外墙板用的保温材料类别、厚度、位置应符合设计要求。

检查数量：抽样检验；

检验方法：观察、量测，检查保温材料质量证明文件及复验报告。

7.2.9 夹芯保温外墙板的内外层混凝土板之间的拉接件类别、数量及使用位置应符合设计要求。

检查数量：抽样检验；

检验方法：检查拉接件质量证明文件及其隐蔽工程检查记录。

7.2.10 预制构件外观质量不应有严重缺陷。

检查数量：全数检查；

检验方法：观察。

7.2.11 批量生产的梁板类标准构件，其结构性能应满足设计或标准规定。

检查数量：应按同一工艺正常生产的不超过 1000 件且不超过 3 个月同类产品为 1 批；当连续检验 10 批且每批的结构性能检验结果均符合要求时，对同一工艺正常生产的构件，可改为不超过 2000 件且不超过 3 个月同类型产品为 1 批；在每批中随机抽取 1 件有代表性构件进行检验。

检验方法：按国家现行标准 GB50204《混凝土结构工程施工质量验收规范》规定进行。

7.3 一般项目

7.3.1 预制构件外观质量不应有一般缺陷；对出现的一般缺陷应进行修整并达到合格。

检查数量：全数检查。

检验方法：观察。

7.3.2 预制构件尺寸偏差应分别符合表 7.3.2-1、7.3.2-2、7.3.2-3 的要求。

检查数量：同一工作班生产的同类型构件，抽查 5%且不少于 3 件。

检验方法：按附录 A 的规定检查。

表 7.3.2-1 板类构件尺寸允许偏差

项次	检验项目		允许偏差 (mm)
1	规格尺寸	长	+10, -5
2		宽	±5
3		厚	+5, -3
4		翼板厚	±5
5		肋宽	±5
6		对角线差	10

7	外形	表面平整	模具面	3
			手工面	4
8		侧向弯曲		L/1000 且≤20mm
9		扭翘		L/1000
10	预埋部件	铁件	中心线位置偏移	10
11			平面高差	3
12		螺栓、销栓	中心线位置偏移	Δ 3
13			留出长度	+10, -5
14		插筋、木砖	中心线位置偏移	10
15			插筋留出长度	±20
16		吊环	相对位置偏移	30
17			留出高度	±10
18		电线管、电盒	水平方向中心线位置偏移	20
19			垂直方向中心线位置偏移	+5, 0
20	预留孔洞	孔洞	中心线位置偏移	5
21			规格尺寸	+10, 0
22		安装孔中心线位置偏移		Δ 5
23	主筋外留长度			+10, -5
24	主筋保护层			Δ +5, -3

注：L 为构件长度（mm）， Δ 表示不允许超偏差项目。

有装饰要求的板类构件尺寸偏差按墙板类标准执行。

表 7.3.2-2 墙板类构件尺寸允许偏差

项次	检验项目			允许偏差（mm）
1	规格尺寸	高		± 3
2		宽		± 3
3		厚		± 2
4		对角线差		$\Delta 5$
5		门窗口	规格尺寸	± 4

6			对角线差	Δ 4
7			位置偏移	Δ 3
8	外形	清水面表面平整		Δ 2
		普通面表面平整		Δ 3
9		侧向弯曲		Δ L/1000 且 ≤5
10		扭翘		L/1000 且 ≤5
11		门窗口内侧平整		2
12		装饰线条宽度		±2
13	预埋部件	铁件	中心线位置偏移	5
14			平面高差	3
15		安装结构用吊环	中心线位置偏移	Δ 10
16			留出长度	Δ ±10
17		插筋、木砖	中心线位置偏移	10
18			插筋留出长度	±10
19	预留孔洞	中心线位置偏移		5
20		安装门窗预留孔深度		±5
21		规格尺寸		±5
22	主筋保护层			Δ +5, -3
23	结构安装用预留件（孔）	螺栓	中心线位置偏移	Δ 3
24			留出长度	Δ +5, 0
25		内螺母、套筒、销孔等中心线位置偏移		Δ 2

注：L 为构件长度（mm）， Δ 表示不允许超偏差项目。

表 7.3.2-3 梁柱类构件尺寸允许偏差

项次	检验项目	允许偏差 mm
----	------	---------

1	规格尺寸	长	梁		+10, -5
			柱		+5, -10
2		截面宽度			±3
3		截面高度			±3
4	外形	翼板厚			±5
5		表面平整	模具面		3
			手工面		5
6		侧向 弯曲	梁 柱		Δ L/1000 且≤15mm
			桩		Δ L/1000 且≤15mm
7		梁设计起拱			±5
8		梁下垂			0
9		预应力构件锚固端支撑面平整			3
10		桩顶偏斜			2
11		桩尖轴线位置偏移			5
12	预埋部件	铁件	中心线位置偏移		5
13			平面高差		5
14		螺栓	中心线位置偏移		Δ 3
15			留出长度		Δ +10, 0
16		插筋、 木砖	中心线位置偏移		10
17			插筋留出长度		±20
18		吊环	相对位置偏移		30
19			留出高度		±10
20	预留孔洞中心 线位置偏移	一般孔洞			10
21		安装孔			Δ 3
22		预应力筋孔道			Δ 3
23		预应力筋自锚混凝土孔洞			3
24	主筋保护层			梁 柱	Δ ±5
				桩	Δ ±5
25	主筋外留长度				±10

注：L 为构件长度（mm）， Δ 表示不允许超偏差项目。

附录 A 检验项目定义和检验方法

(规范性附录)

A.1 模具

A.1.1 长度:

- 一、定义：模具与混凝土接触面中最长边的尺寸。
- 二、检验方法：用尺量平行于模具长度方向的任何部位。

A.1.2 宽度:

- 一、定义：模具与混凝土接触面中，横向垂直于长度方向边的尺寸。
- 二、检验方法：用尺在模具的中部或端部量测。

A.1.3 高度:

- 一、定义：模具与混凝土接触面中，竖向垂直于长度或宽度方向边的尺寸。
- 二、检验方法：用尺在侧模的任何部位量测；高度变化的模具，应在最高部位和最低部位各量测 1 点，记录其中最大偏差值。

A.1.4 板厚:

检验方法:

- 1、空心板构件模具：用尺量测端模中间孔的上、下部位最小断面。
- 2、正向生产的槽形板构件模具：将靠尺靠在两个侧模顶面，用尺量测靠尺下平面与槽模上平面之间的距离。
- 3、反向生产槽形板构件模具：用尺量测吊帮模下平面与板面底模上平面之间的距离。
- 4、其它构件模具：用尺量测板部位侧模的高度。

A.1.5 肋宽:

检验方法:

- 1、空心板构件模具：用尺量测端模中间部位两个孔之间的最小水平断面尺寸。
- 2、槽形板构件模具：在纵肋或横肋的中部，用尺量测肋上口宽度。

A.1.6 对角线差:

检验方法：在矩形模具的最大平面部位，用尺分别量测两个对角线的长度，取其绝对值之差值。

A.1.7 侧向弯曲：

一、定义：模具侧模全长与平行于长度方向直线之间的最大水平偏差。

二、检验方法：沿侧模长度方向拉线，用尺量测与混凝土接触的侧模面和拉线之间的最大水平距离，减去拉线端定线垫板的厚度。

A.1.8 表面平整度：

一、定义：模具与混凝土接触面全平面与局部平面的高低偏差。

二、检验方法：用 2m 靠尺安放在模具与混凝土接触面任何平面部位，用楔形塞尺量测靠尺与模具面之间的最大缝隙。

A.1.9 扭翘：

一、定义：模具底模四个角端的水平高低差。

二、检验方法：用调平尺在两端量测。也可以用四对角拉两条线，量测两线之间的距离，其值的 2 倍为扭翘值。

A.1.10 中心线位置偏移：

检验方法：用尺量测纵横两个方向的中心线位置，记录其中较大值。

A.1.11 拼板表面高低差：

一、定义：模具拼接部位，不在同一平面上。

二、检验方法：用靠尺紧靠在接缝处的较高拼板上，用楔形塞尺量测，靠尺下平面与低拼板上表面之间的最大缝隙。

A.1.12 端模平直：

一、定义：模具端模与底模或侧模的垂直偏差。

二、检验方法：模具组装后，用方尺的一边靠紧底模或侧模的表面，另一边接触端模表面，用楔形塞尺量测靠尺下平面与端模表面之间的最大缝隙。

A.1.13 门窗口位置偏移：

检验方法：用尺由构成预留门窗洞口相垂直两侧模的各两个端部，分别垂直量至墙体侧模，每个侧模的两个读数的差值，即为该侧模的位置偏移，记录其中较大差值，作为门窗口位置偏移。

A.1.14 牛腿支撑面位置：

一、定义：柱或板类构件模具，牛腿支撑面标高的偏差。

二、检验方法：用尺量测牛腿支撑面侧模至柱或板顶模具的垂直距离。

A.1.15 起拱或下垂：

一、定义：在安装状态下生产梁或板类构件模具底模全长与相对平行直线之间的垂直距离，平行直线之上的距离为起拱，平行直线之下的距离为下垂。

二、检验方法：沿模具长度方向拉线，用尺量测底模中间部位与拉线之间的最大垂直距离，减去拉线端定线垫板的厚度。

A.2 钢筋半成品外观质量

A.2.1 冷拉钢筋表面裂纹，断面明显粗细不均：

检验方法：目测检查，必要时可用放大镜检查裂纹，用卡尺检查粗细均匀程度。

A.2.2 冷拔钢丝表面斑痕、裂纹纵向拉痕：

检验方法：目测检查，必要时可用放大镜检查裂纹。

A.2.3 调直钢筋表面划伤、锤痕：

检验方法：目测检查。

A.2.4 电弧焊焊缝表面裂纹，较大凹陷、焊瘤、药皮不净：

检验方法：先清除焊缝药皮，目测检查，并辅以小锤敲击焊接部位，正常情况应发出与金属相似的清脆声；必要时可用放大镜检查缺陷处。

A.2.5 电焊错点伤筋：

一、定义：因电极压偏钢筋交叉点造成的钢筋损伤。

二、检验方法：目测检查。

A.2.6 电焊起弧缺损：

一、定义：因钢筋表面锈渍及电极端部不平不净或电焊时钢筋交叉点未压实等造成的点焊处钢筋断面烧损。

二、检验方法：目测检查并用卡尺量测电焊部位。

A.2.7 对焊接头处表面裂纹：

检验方法：目测检查，必要时可用放大镜检查。

A.2.8 接触埋弧焊：焊包不均匀，夹具处钢筋表面烧伤、钢板焊穿或凹陷：

检验方法：目测检查。

A.2.9 切断钢筋断口马蹄形：

检验方法：目测检查。

A.2.10 墩头裂纹：

一、定义：弯曲部位裂纹。

二、检验方法：目测检查，必要时可用放大镜检查缺陷处。

A.2.11 热镦夹具处钢筋烧伤：

检验方法：目测检查。

A.3 钢筋半成品允许偏差项目

A.3.1 冷拉钢筋拉长率：

一、定义：钢筋冷拉后，单位长度伸长增量与原单位长度的百分比。

二、检验方法：钢筋在展直后冷拉前，在全长的中间部位和两端部位的平直区段，分别用尺量出 1 米长度，并作出标志。冷拉后再分别用尺量测，记录 3 个部位的数值，取其中最大值计算冷拉率。

A.3.2 冷拔钢丝直径：

检验方法：在距钢丝两端头 1.5 米的范围内，选取 3 个测点，分别用卡尺量测。

A.3.3 冷拔钢丝截面椭圆度：

检验方法：同 2 的选测点方法，分别用卡尺在同一截面上两个相互垂直方向量测，取其相差绝对值。

A.3.4 钢筋局部弯曲：

检验方法：将被检查的钢筋放在平整工作台上滚动，通过目测找出局部弯曲区段；用靠尺沿弯曲面垂直方向靠紧钢筋，再用楔形塞尺量测曲线与靠尺之间的最大缝隙。

A.3.5 钢筋切断长度：

检验方法：将被检查的钢筋放在平整的基面上，用尺量测两端顶点之间的距离。

A.3.6 主筋成型长度：

检验方法：将被检查的钢筋放在平整的基面上，用尺量测弯曲成型筋两端水平直线的最长距离。

A.3.7 箍筋内径尺寸：

检验方法：将被检查的钢筋放在平整的基面上，在箍筋的中间部位，用尺沿垂直另一边的方向量测其净高和净宽尺寸。

A.3.8 弓铁高度：

一、定义：弓铁弯起部分与弓铁水平直线相垂直的高度。

二、检验方法：将被检查的钢筋放在平整的基面上，用靠尺分别靠紧弓铁上下的水平部分，用尺量测两平行靠尺间的距离。

A.3.9 主筋起弯点位移：

一、定义：起弯点即钢筋弯起圆弧轴线与钢筋水平部分轴线的相切点，该点实际位置相对于设计位置的偏差。

二、检验方法：用尺量测起弯点沿钢筋水平部分轴线方向至端部顶点的距离。

A.3.10 主筋弯钩相对位移：

一、定义：主筋两端弯钩的平面偏差。

二、检验方法：将被检查钢筋放在平整的基面上，使一端弯钩贴紧平基面，将另一端弯钩的根部压实于平基面上，用尺或楔形塞尺量测弯钩端点至平基面的净距离。如弯钩长度超过 100mm 时，量测时应在距钢筋端点 100mm 处进行。

A.3.11 对焊焊口与起弯点距离：

一、定义：对焊接头的焊合线至最近一个弯折或弯钩的起弯点之间的距离。

二、检验方法：用尺量测，记录最小值。

A.3.12 墩头直径：

检验方法：用卡尺量测墩头外缘直径。

A.3.13 墩头厚度：

检验方法：用卡尺量。

A.3.14 墩头中心偏移：

检验方法：目测检查确定中心偏移最大部位，在墩头外缘与同一直径两个交点处，分别用带有深度尺的卡尺，量测两点与钢筋外皮的距离，取两个测值之差的一半。

A.3.15 同组钢丝有效长度极差：

检验方法：冷镦钢丝在冷镦工序完成的产品中，热镦钢筋在冷拉工序完成的产品中，随机抽件不少于 10 根，平直放在平整的基面上，一端找齐，在另一端选取最长与最短筋各 1 根，用尺量测各长度取其差值。

A.3.16 折叠成型尺寸：

检验方法：将折叠成型工序完成的产品，放在平整的基面上，沿被折叠的一根钢筋，用尺量测两折叠根部间距离，或折叠根部至钢筋端顶的距离，记录其偏差值。

A.3.17 点焊焊点压入深度应为较小钢筋直径的百分率：

一、定义：在钢筋交叉点点焊时的挤压深度与较小的钢筋直径的百分率。

计算公式为：（较大钢筋直径+较小钢筋直径-点焊部位的高度）/较小钢筋直径*100%

二、检验方法：用卡尺量测点焊部位的高度，代入计算公式求得。

A.3.18 点焊或弧焊钢筋焊接部位两根钢筋轴线折角：

检验方法：在刻槽直尺上选取距离为 100mm 的两点 A 和 B，将刻槽直尺按图 A.3.18 所示位置紧靠被检钢筋上，使 B 点紧贴焊口位置，用楔形塞尺量测 A、B 两点与钢筋之间的距离 a 和 b，当 a 和 b 之差小于 7mm 者为合格。

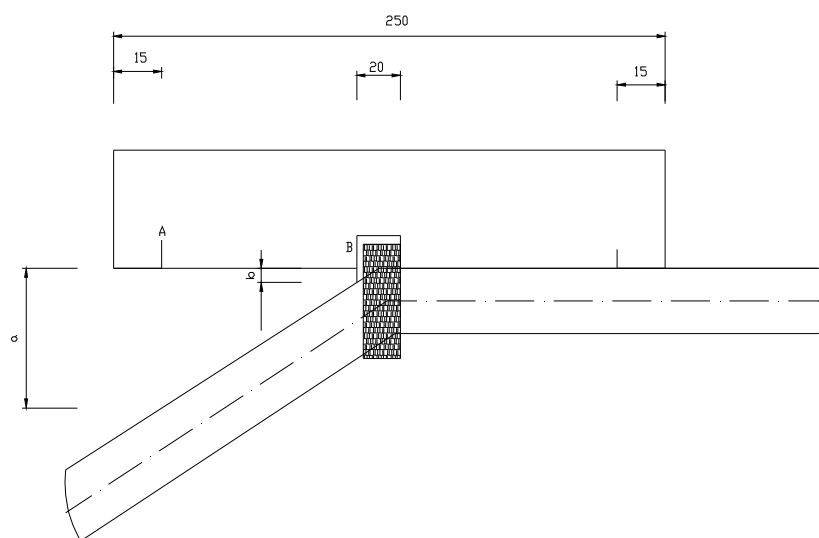


图 A.3.18 量测轴线折角示意图

A.3.19 点焊或弧焊钢筋焊接部位两根钢筋轴线偏移：

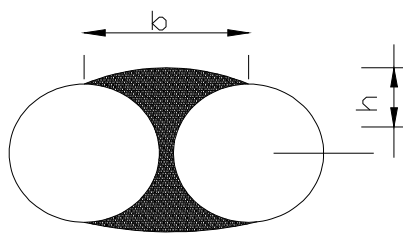
检验方法：在刻槽直尺上选取距离为 100mm 的两点 A 和 B，使 B 点紧贴焊口位置，用楔形塞尺量测 B 点与钢筋之间的距离 b，对照本标准评定。

A.3.20 电弧焊焊缝尺寸：

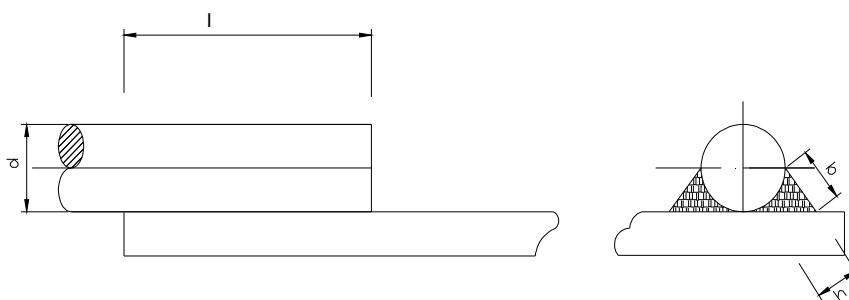
检验方法：用卡钳或量规等焊接工具尺和尺量测检验。

1、量测焊缝长度应不计收弧部分的尺寸；

2、焊缝宽度为钢筋与钢筋之间或钢筋与钢板之间方向的焊缝部分最大直线边长度，焊缝厚度为垂直焊缝宽度方向的焊缝部分的最大距离。量测焊缝宽度和高度应按图 A.3.20 所示。



钢筋与钢筋搭接



钢筋与钢板搭接头

b —焊缝的宽度

h —焊缝的厚度

图 A.3.20 焊缝尺寸示意图

A.3.21 电弧焊横向咬边深度:

检验方法: 用焊接工具尺量测检验。

A.3.22 电弧焊焊接表面上气孔及夹渣:

检验方法: 目测检查和用尺量测。

A.3.23 焊接预埋铁件的规格尺寸、对角线差、表面平整:

检验方法: 用尺和楔形塞尺量测检验。

A.4 钢筋成品

A.4.1 钢筋骨架、点焊钢筋网片的端头不齐:

一、定义: 主筋和副筋端头参差不齐的相对偏差值。

二、检验方法: 在骨架或网片的一端, 目测确定冒出最长的一根钢筋, 在顶点沿垂直

方向安放靠尺，用楔形塞尺或尺量测与该筋相平行的其他钢筋顶点至靠尺之间的距离，记录其中最大值。

A.4.2 钢筋骨架长度、钢筋网片长度：

检验方法：在骨架（网片）的两端，分别目测确定其端点，在两端点处沿骨架（网片）纵轴线的垂直方向，安放靠尺，用尺量测两平行靠尺之间的距离。

A.4.3 钢筋网片宽度：

检验方法：在网片两侧，分别目测确定其端点，在两端点处沿网片纵轴线方向安放靠尺，用尺量测两平行靠尺之间的距离。

A.4.4 钢筋骨架宽度：

检验方法：用尺量测骨架最外边箍筋外径的水平距离。

A.4.5 钢筋骨架高度：

检验方法：用尺量测骨架箍筋外径的垂直距离，对变高度的梁，应分别量测最高、最低两个箍筋，对桁架类型梁，应量测上弦、下弦和腹杆三个部位的箍筋。

A.4.6 主筋间距、排距：

检验方法：用尺沿垂直主筋方向，量测相邻两主筋之间的净距离，再加上被检两根主筋直径总和的一半。

A.4.7 箍筋间距、网格间距：

检验方法：用尺在等间距箍筋或网格的 1m 范围内量测几个箍筋或网格筋的总距离，再计算出几个间距的平均距离。

A.4.8 钢筋桁架纵筋净距：

检验方法：用尺量测两个纵筋之间的垂直净距离。

A.4.9 钢筋桁架横筋间距：

检验方法：用尺量测两个横筋之间的垂直净距离，再加上被检查一根横钢筋的直径。

A.4.10 钢筋桁架每米长度内，沿长度方向与纵轴偏移：

检验方法：用尺沿长度方向量测 1m，在该区段两端中心点连线安放靠尺，再用尺量测实际的区段中心点至靠尺的距离。

A.4.11 钢筋桁架垂直度：

检验方法：用方尺紧靠于横筋一端根部，用尺量测横筋另一端至方尺边的净距离。

A.5 构件外观质量

A.5.1 露筋

一、定义：凡构件内部配置的主筋、副筋或箍筋外露于混凝土表面者，均作为露筋。

二、检验方法：对构件各个面目测，在露筋部位做出标志，用尺量测长度。

A.5.2 蜂窝

一、定义：构件混凝土表面因缺少水泥砂浆而形成酥松、石子架空外露的缺陷。

二、检验方法：对构件各个面目测，在蜂窝部位做出标志，用尺量测并计算其面积，或用百格网量测。

A.5.3 孔洞

一、定义：构件混凝土存在最大直径和深度超过保护层厚度的空穴缺陷。

二、检验方法：对构件各个面目测，在孔洞部位做出标志，用尺量测。

A.5.4 裂缝

一、定义：构件存在直观可见伸入混凝土内的缝隙。

二、检验方法：对构件各个面目测，在裂缝部位做出标志，用尺量测其长度，并记录裂缝的所在部位、方向、长度及特征。

注：裂缝的分类：

① 按裂缝的延伸方向分：

A：纵向裂缝：延伸方向与构件长度相平行的裂缝；

B：横向裂缝：延伸方向与构件宽度相平行的裂缝；

C：垂直裂缝：延伸方向与构件高度相平行的裂缝；

D：剪力方向裂缝：在简支受弯构件两端 $1/4$ 跨长范围内，由支座部位开始与水平面成 30 至 60 度角方向延伸的裂缝。

②按裂缝的分布部位分

A：表面裂缝：在构件安装状态下的表面裂缝；

B：侧面裂缝：在构件安装状态下的两个侧面及各个肋表面的裂缝；

C：肋端裂缝：板肋端部位肋板结合处的水平裂缝；

D：底面裂缝：在构件安装状态下的表面裂缝。

E：角裂：在槽形板纵肋与横肋交接处垂直裂缝。

A.5.5 外形缺陷

一、定义：构件混凝土内部密实，而在局部表面形成缺浆、起砂、粗糙、粘皮等缺陷。

二、检验方法：对构件各个面目测，在缺陷部位做出标志，用尺量测并计算其面积，或用百格网量测。

A.5.6 外表缺陷

一、定义：在构件边角处存在局部混凝土劈裂、脱落或形成环状裂缝等缺陷。

二、检验方法：全面目测，对缺陷部位的斜面用尺量测计算其面积并加以累计，求一件构件硬伤掉角总面积。

A.6 构件允许偏差项目

A.6.1 长度

一、定义：构件最长边的长度。

二、检验方法：用尺量平行于构件长度方向的任何部位。

A.6.2 宽度

一、定义：构件在安装状态下，与长边横向垂直边的长度。

二、检验方法：用尺在构件中部或端部量测。

A.6.3 高度

一、定义：构件在安装状态下，与长边竖向垂直边的长度。

二、检验方法：用尺在构件中部或端部量测。

A.6.4 板厚

检验方法：一般平板或空心板，选取外露的薄板部位，用尺量测槽形板，在同一部位，用尺分别量测板的总高与其肋净高，两者差值即为板厚。

A.6.5 肋宽

检验方法：空心板，选其外露的中间部位的肋用尺量测；槽形板选其纵肋用尺量测。

A.6.6 对角线差

检验方法：在构件表面，用尺分别量测两对角线的长度，取其绝对值的差值。

A.6.7 侧向弯曲

一、定义：构件在安装状态下，全长的侧面与平行于长度方向直线之间的最大水平偏差。

二、检验方法：沿构件长度方向拉线，用尺量测构件侧边与拉线之间的最大水平距离，减去拉线端定线垫板的厚度。

A.6.8 表面平整

一、定义：构件操作面的全平面与局部平面的高低偏差。

二、检验方法：用 2m 长靠尺安放于构件表面任何部位，用楔形塞尺量测靠尺与板面之间的最大缝隙。

A.6.9 扭翘

一、定义：板类构件在安装状态下，底面四个角端的水平高低差。

二、检验方法：构件放置平稳，将调平尺安放在构件两端的上表面量测。也可以用四对角拉两条线，量测两线之间的距离，其值的 2 倍为扭翘值。

A.6.10 中心线位置偏移

检验方法：用尺量测纵横两个方向的中心线位置，记录其中较大值。

A.6.11 预埋铁件平面高差

检验方法：用方尺紧靠在混凝土预埋铁件部位，用楔形塞尺量测铁件平面与混凝土表面的最大缝隙。

A.6.12 留出长度

检验方法：用尺量测留出螺栓、主筋、插筋等根部至顶端的长度。

A.6.13 钢筋保护层

一、定义：钢筋外皮至混凝土外表面的最小混凝土层厚度。

二、检验方法：用尺或用钢筋保护层厚度测定仪量测。

A.6.14 镶边宽

一、定义：外墙板装饰面周边凹凸的宽度。

二、检验方法：用尺量测镶边宽度。

A.6.15 桩顶偏斜

一、定义：桩顶平面与桩身侧面（桩中轴线）的不垂直度偏差。

二、检验方法：将方尺内侧的一边紧靠在桩身侧面，另一边与桩顶面接触，用楔形塞尺量测方尺内侧边与桩顶面之间的最大缝隙。

A.6.16 桩尖轴心线位移偏移

检验方法：在桩互相垂直的两侧面，分别与桩身轴心线相平行方向拉线，用尺量测桩尖中心至拉线距离，计算其偏差，记录最大值。也可以采用方尺简易量测法。

A.6.17 吊环相对位移偏移

一、定义：相对两个吊环与构件相应顶端距离的差值。

二、检验方法：带有 4 个吊环的构件，用尺量测同一端的一对吊环，带有 3 个吊环的构件，用尺量测相对称的一对吊环。

A.6.18 起拱或下垂

一、定义：构件在安装状态下，底面全长与相对的平行直线之间的垂直距离，平行直线之上的距离为起拱，平行直线之下的距离为下垂。

二、检验方法：沿构件长度方向拉线，用尺量测构件底面中间部位与拉线之间的最大垂直距离，减去拉线端定线垫板的厚度。

A.6.19 预留孔、洞规格尺寸

检验方法：用尺量测。

附录 B 质量检验常用表格

(规范性附录)

表 B-1	板类、墙板类构件模具质量检验记录
表 B-2	梁柱类构件模具质量检验记录
表 B-3	钢筋半成品质量检验记录 (一)
表 B-4	钢筋半成品质量检验记录 (二)
表 B-5	钢筋成品质量检验记录
表 B-6	混凝土浇筑记录
表 B-7	板类构件质量检验记录
表 B-8	墙板类构件质量检验记录
表 B-9	梁柱类构件质量检验记录
表 B-10	预制混凝土构件出厂合格证

板类、墙板类构件模具质量检验记录

表 B-1

工程名称				构件模具编号				
生产班组				检验员				
检查项目		质量检验标准的规定			生产单位检验记录			
主控项目	4.2.1	底模质量						
	4.2.2	模具的材料和配件质量						
	4.2.3	模具部件和预埋件的连接固定						
	4.2.4	模具的缝隙应不漏浆						
一般项目	4.3.1	模具内杂物清理、涂刷隔离剂						
	4.3.2 允许 偏差 (mm)	长(高)	墙板	0, -2				
			其他板	±2				
		宽		0, -2				
		厚		±1				
		翼板厚		±2				
		肋宽、檐高、檐宽		±2				
		对角线差		Δ 4				
		表面平整度		清水面 Δ 1				
				普通面 Δ 2				
		侧向 弯曲	板	Δ L/1000 且 ≤ 4				
			墙板	Δ L/1500 且 ≤ 2				
		扭翘		L/1500				
		拼板表面高低差		0.5				
		门窗口位置偏移		2				
		中心线 位置偏 移	预埋件、预留孔	3				
			预埋螺栓、螺母	2				
生产单位 检验结果		不合格品复查返修记录						
		检验结果:		年 月 日				

梁柱类构件模具质量检验记录

表 B-2

工程名称					构件模具编号				
生产班组					检验员				
检查项目		质量检验标准的规定			生产单位检验记录				
主控项目	4.2.1	底模质量							
	4.2.2	模具的材料和配件质量							
	4.2.3	模具部件和预埋件的连接固定							
	4.2.4	模具的缝隙应不漏浆							
一般项目	4.3.1	模具内杂物清理、涂刷隔离剂							
	4.3.3 允许 偏差 (mm)	长	梁	± 2					
			薄腹梁、桁架、柱	± 5					
			柱	0, -3					
		宽		$+2, -3$					
		高(厚)		$+0, -2$					
		翼板厚		± 2					
		侧向 弯曲	梁、柱	$\Delta L/1000$ 且 ≤ 5					
			薄腹梁、桁架、柱	$\Delta L/1500$ 且 ≤ 5					
		表面平整度		清水面 $\Delta 1$					
				普通面 $\Delta 2$					
		拼板表面高低差		0.5					
		梁设计起拱		± 2					
		桩顶对角线差		3					
		牛腿支撑面位置		± 2					
		中心定 位孔偏 移	预埋件	3					
			预留孔洞	3					
			预埋螺栓、螺母	2					
		生产单位 检验结果		不合格品复查返修记录					
				检 验 结 果:					
		年 月 日							

钢筋半成品质量检验记录（一）

表 B-3

工程名称				钢筋半成品编号				
生产班组				检验员				
工序	项目	质量检验标准要求			生产单位检验记录			
冷拉	外观质量	钢筋表面裂纹、断面明显粗细不匀			不应有			
	允许偏差 (mm)	盘条拉长率			±1%			
		热锚头预应力筋有效长度			+5,0			
冷拔	外观质量	钢筋表面斑痕、裂纹、纵向拉痕			不应有			
	允许偏差 (mm)	非预应力钢丝直径	≤ $\phi^b 4$	±0.1				
			> $\phi^b 4$	±0.15				
		钢丝截面椭圆度	≤ $\phi^b 4$	0.1				
			> $\phi^b 4$	0.15				
调直	外观质量	钢筋表面划伤、锤痕			不应有			
	允许偏差 (mm)	局部弯曲	冷拉调直	4				
			调直机调直	2				
切断	外观质量	断口马蹄形			不应有			
	允许偏差 (mm)	长度	非预应力钢筋	±5				
			预应力钢筋	±2				
冷镦	外观质量	镦头严重裂纹			不应有			
	允许偏差 (mm)	镦头	直径	≥1.5d				
			厚度	≥0.7d				
			中心偏移	1				
		同组钢丝有效长度极差			2			
热镦	外观质量	夹具处钢筋烧伤			不应有			
	允许偏差 (mm)	镦头	直径	≥1.5d				
			中心偏移	2				
		同组钢筋有效长度极差	长度≥4.5m	3				
			长度<4.5m	2				
弯曲	外观质量	弯曲部位裂纹			不应有			
	允许偏差 (mm)	箍筋	内径尺寸	±3				
		其它钢筋	长度	0, -5				
			弓铁高度	0, -3				
			起弯点位移	15				
			对焊焊口与起弯点距离	>10d				
			弯勾相对位移	8				
		折叠	成型尺寸	±10				
生产单位 检验结果	不合格品复查返修记录							
	检验结果： 年 月 日							

钢筋半成品质量检验记录（二）

表 B-4

工程名称				钢筋半成品编号			
生产班组				检验员			
工序	项目	质量检验标准要求			生产单位检验记录		
点焊	外观质量	脱点、漏点	周边两行	不应有			
			中间部位				
	允许偏差 (mm)	焊点压入深度应为较小钢筋直径的百分率	热轧钢筋点焊	18%~25%			
			冷拔低碳钢丝点焊	18%~25%			
对焊	外观质量	接头处表面裂纹、卡具部位钢筋烧伤	HPB300、HRB335 钢筋有轻微烧伤，HRB400、HRB500 钢筋不应有				
	允许偏差 (mm)	两根钢筋的轴线	折角	$<2^{\circ}$			
			偏移	$\leq 0.1d$ 且 ≤ 1			
电弧焊	外观质量	焊缝表面裂纹、较大凹陷、焊瘤、药皮不净		不应有			
		帮条焊接接头中心线的纵向偏移		不应有			
	允许偏差 (mm)	两根钢筋的轴线	折角	$\leq 4^{\circ}$			
			偏移	$\leq 0.1d$ 且 ≤ 3			
		焊缝表面气孔和夹渣	2d 长度上	≤ 2 个且 $\leq 6\text{mm}^2$			
			直径	≤ 3			
		焊缝厚度		-0.05d			
		焊缝宽度		-0.1d			
		焊缝长度		-0.5d			
		横向咬边深度		$\leq 0.05d$ 且 ≤ 0.5			
预埋件钢筋埋弧压力焊	允许偏差 (mm)	钢筋咬边深度		≤ 0.5			
		钢筋相对钢板的直角偏差		$\leq 2^{\circ}$			
		钢筋间距		± 10			
钢板冲剪与气割	允许偏差 (mm)	规格尺寸	冲剪	0, -3			
			气割	0, -5			
		串角		3			
		表面平整		2			
焊接预埋铁件	允许偏差 (mm)	规格尺寸		0, -5			
		表面平整		2			
		锚爪	长度	± 5			
			偏移	5			
生产单位检验结果		不合格品复查返修记录			检验结果： 年 月 日		

钢筋成品质量检验记录

表 B-5

工程名称				构件编号				
生产班组				检验员				
检查项目		质量检验标准的规定				生产单位检验记录		
主控项目	5.2.1	钢筋、预应力筋力学性能和重量偏差						
	5.2.2	冷加工钢筋的物理力学性能						
	5.2.3	预应力筋用锚具、夹具和连接器性能						
	5.2.4	预埋件用钢材及焊条的性能						
	5.2.5	钢筋焊接接头及钢筋制品的焊接性能						
	5.2.6	钢筋接头的位置、接头百分率、搭接长度、锚固长度						
一般项目	5.3.1	钢筋、预应力筋表面质量						
	5.3.2	锚具、夹具、连接器，金属螺旋管、灌浆套筒、结构预埋件等配件的外观质量						
	5.3.3	钢筋半成品外观质量						
	5.3.4 允许偏差 (mm)	受力钢筋顺长度方向全长的净尺寸		± 5				
		弯起钢筋的折弯点位移		15				
		箍筋内净尺寸		± 3				
	5.3.5	钢筋骨架绑扎质量						
	5.3.6	钢筋骨架焊接质量						
	5.3.7 允许偏差 (mm)	绑扎钢筋网片	长、宽	± 5				
			网眼尺寸	± 10				
		焊接钢筋网片	长、宽	± 5				
			网眼尺寸	± 10				
			对角线差	5				
			端头不齐	5				
			钢筋骨架	长	± 10			
		宽	± 5					
		厚	0, -5					
		主筋间距	± 10					
		主筋排距	± 5					
		箍筋间距	± 10					
		起弯点位移	15					
		端头不齐	5					
		预埋件	钢板外形尺寸	0, -5				
锚筋尺寸	± 5							
生产单位 检验结果		不合格品 复查返修记录		检验结果： 年 月 日				

混凝土浇筑记录

表 B-6

混凝土浇筑记录		编 号					
工程名称							
生产单位							
构件编号		混凝土设计强度等级					
浇筑开始时间	年 月 日	时	浇筑完成时间		年 月 日 时		
天气情况		室外气温	- °C		混凝土完成数量	m ³	
混凝土来源	预拌混凝土	生产厂家	供料强度等级				
		运输单编号					
	自拌混凝土开盘鉴定编号						
实测坍落度	mm	出盘温度	°C	入模温度	°C		
试件留置种类、数量、编号和养护情况							
混凝土浇筑前的隐蔽工程检查情况							
混凝土浇筑的连续性							
生产负责人		填表人					

板类构件质量检验记录

表 B-7

工程名称				构件编号					
生产班组				检验员					
检查项目		质量检验标准的规定		生产单位检验记录					
主控项目	7.2.1	预制构件脱模强度							
	7.2.2	预应力筋断裂或滑脱数量							
	7.2.3	预应力有效值与检验规定值偏差的百分率							
	7.2.4	预应力筋孔道灌浆密实和饱满性							
	7.2.5	预埋件、插筋、预留孔等预留预埋的规格、位置、数量							
	7.2.6-7.2.9	其它性能							
	7.2.10	预制构件的严重缺陷							
	7.2.11	预制构件结构性能							
一般项目	7.3.1	预制构件外观质量							
	7.3.2-1 允许偏差 (mm)	长		+10, -5					
		宽		±5					
		高(厚)		Δ +5					
		板厚(翼板)		±2					
		肋宽		±5					
		对角线差		10					
		表面平整	模具面	3					
			手工面	4					
		侧向弯曲		L/1000 且 ≤20					
		翘曲		L/1000					
		预埋部件 (铁件)	中心位置偏移	10					
			平面高差	5					
		预留孔洞	规格尺寸	±5					
			中心线位置偏移	10					
		主筋外留长度		+10, -5					
		主筋保护层		Δ +5, -3					
		生产单位 检验结果		不合格品复查返修记录					
				检验结果: 年 月 日					

墙板类构件质量检验记录

表 B-8

工程名称				构件编号					
生产班组				检验员					
检查项目		质量检验标准的规定		生产单位检验记录					
主控项目	7.2.1	预制构件脱模强度							
	7.2.2	预应力筋断裂或滑脱数量							
	7.2.3	预应力有效值与检验规定值偏差的百分率							
	7.2.4	预应力筋孔道灌浆密实和饱满性							
	7.2.5	预埋件、插筋等预留预埋的规格、位置、数量							
	7.2.6-7.2.9	其它性能							
	7.2.10	预制构件的严重缺陷							
	7.2.11	预制构件结构性能							
一般项目	7.3.1	预制构件外观质量							
	7.3.2 允许偏差 (mm)	高		±3					
		宽		±3					
		厚		±2					
		对角线差		Δ5					
		门窗口	尺寸	±4					
			对角线差	Δ4					
			位置偏移	Δ3					
		外墙外表面平整		Δ2					
		外墙内表面及内墙表面平整		Δ3					
		侧向弯曲		L/1000 且≤5					
		扭翘		L/1000 且≤5					
		门窗口内侧平整		2					
		装饰线条宽度		±2					
		预埋部件 (铁件)	中心位置偏移	5					
			平面高差	3					
		预留孔洞	规格尺寸	±5					
			中心线位置偏移	5					
			安装门窗预留孔深度	±5					
		主筋保护层		Δ+5, -3					
		结构安装用 预留件(孔)	螺栓中心线位置偏移(留出长度)	+5, 0					
			内螺母、套筒、销孔等中心线偏移	Δ2					
		不合格品复查返修记录							
		生产单位检验结果		检验结果: 年 月 日					

梁柱类构件质量检验记录

表 B-9

工程名称				构件编号					
生产班组				检验员					
检查项目		质量检验标准的规定		生产单位检验记录					
主控项目	7.2.1	预制构件脱模强度							
	7.2.2	预应力筋断裂或滑脱数量							
	7.2.3	预应力有效值与检验规定值偏差的百分率							
	7.2.4	预应力筋孔道灌浆密实和饱满性							
	7.2.5	预埋件、插筋、预留孔等预留预埋的规格、位置、数量							
	7.2.6-7.2.9	其它性能							
	7.2.10	预制构件的严重缺陷							
	7.2.11	预制构件结构性能							
一般项目	7.3.1	预制构件外观质量							
	7.3.2-3 允许偏差 (mm)	梁长、柱长		(+10, -5)、 (+5, -10)					
		截面宽度、截面高度		±3、±3					
		翼板厚		±5					
		表面平整	模具面	3					
			手工面	5					
		侧向弯曲（梁、柱、桩）		$\Delta L/1000$ 且 ≤ 15					
		梁设计起拱、梁下垂		±5、0					
		预应力构件锚固端支撑面平整、桩顶偏斜		3、2					
		桩尖轴线位置偏移		5					
		预埋部件(铁件)	中心线位置偏移	5					
			平面高差	5					
		(螺栓、插筋、吊环等)							
		预留孔洞中心线位置偏移	一般孔洞	10					
			安装孔(预应力筋孔道)	$\Delta 3$					
			预应力筋自锚混凝土孔洞	$\Delta 3$					
		主筋保护层(梁、柱、桩)		$\Delta \pm 5$					
		主筋外留长度		±10					
		生产单位 检验结果		不合格品复查返修记录					
				检验结果:		年 月 日			

预制混凝土构件出厂合格证

表 B-10

预制混凝土构件出厂合格证			资料编号		
工程名称 及使用部位				合格证编号	
构件名称			型号规格		供应数量
制造厂家				企业等级证	
标准图号或设计图纸号				混凝土设计强度等级	
混凝土浇筑日期		至		构件出厂日期	
性能 检验 评定 结果	混凝土抗压强度		主筋		
	达到设计强度 (%)		试验编号		力学性能
					工艺性能
	外观		面层装饰材料		
	质量状况		规格尺寸		试验编号
					试验结论
	保温材料		保温连接件		
	试验编号		试验结论		试验编号
					试验结论
钢筋连接套筒		结构性能			
试验编号		试验结论		试验编号	
				实验结论	
备注				结论:	
供应单位技术负责人			填表人		供应单位名称 (盖章)
填表日期:					

本标准用词说明

- 1 为了便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
 - 1) 表示很严格，非这样做不可的用词：
正面词采用“必须”；反面词采用“严禁”。
 - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的词：
正面词采用“应”；反面词采用“不应”或“不得”。
 - 3) 表示允许稍有选择，在条件允许时首先这样做的词：
正面词采用“宜”；反面词采用“不宜”。
表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。
- 2 规程中指定应按其它有关标准、规范执行时，写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- GB 50010 《混凝土结构设计规范》
- GB 50204 《混凝土结构工程施工质量验收规范》
- GB 50666 《混凝土结构工程施工规范》
- GB/T 50107 《混凝土强度检验评定标准》
- GB/T 50152 《混凝土结构试验方法标准》
- JGJ 18 《钢筋焊接及验收规程》
- JGJ 19 《冷拔低碳钢丝应用技术规程》
- JGJ 55 《普通混凝土配合比设计规程》
- JGJ 110 《建筑工程饰面砖粘接强度检验标准》
- JGJ 114 《钢筋焊接网混凝土结构技术规程》
- JGJ/T 193 《混凝土耐久性检验评定标准》

北京市地方标准

预制混凝土构件质量检验标准

Quality acceptance inspection for precast concrete components

DB

条文说明

目 次

1	总则.....	54
3	基本规定.....	54
4	模具.....	54
5	钢筋及预埋件.....	55
6	混凝土.....	56
7	预制构件.....	56

1 总则

1.0.1 阐明本标准的编制目的。其核心是为了确保预制混凝土构件的质量。

1.0.2 本标准的适用范围较原标准有所扩大，不仅包括北京地区生产的构件，还包括在外地生产供应北京地区使用的各类构件。

1.0.3 修订本标准是以原标准为基础，以现行国家标准有关规定的原则为依据。

3 基本规定

3.0.1 强调为保证预制构件生产质量，生产企业所应具备的软件和硬件的基本要求，现场生产预制构件时也应具备该条规定。

3.0.6 制作前应按设计要求制作样品，必要时样品颜色或质感应得到设计或建设方的确认。该条文主要针对清水混凝土及装饰类构件而言。

3.0.7 规定本标准质量检验分项项目，检验方法分为“按件检验”、“分批随机抽样检验”、“按批检验”等三种。

3.0.8 质量检验工作是贯彻了专职检验和群众检验相结合的方针。产品质量优劣是生产出来的，不是检验出来的。实行群众性的自检，互检和交接检，正是专职检验的基础，同时加强专职人员对生产过程中操作质量的巡回检查，有利于消除质量隐患，也是执行“预防为主”方针的有效办法，所以必须建立健全质量检验体系，配备具备一定素质的检验人员，确保本标准的落实。

3.0.10 各种试验，检验资料，多数属于“主控项目”和“一般项目”的检验依据，应根据现行有关规定进行试验、检测，提出报告，存档备查。

3.0.11 出厂和使用的预制构件应在其上作出明显标识，对于通用标准构件“工程名称”一项可以不作标识。

3.0.12 生产单位向使用单位及时出具“预制构件生产合格证”的要求，可以作为预制构件进场验收的证明文件，对施工安装的构件没有达到 28d 龄期要求，其混凝土强度尚没有评定，构件厂家可以先提供临时合格证作为进场验收依据，待强度评定完成后再补上正式合格证。

4 模具

4.1.1~4.1.3 一般规定中主要对模具的强度、刚度、稳定性、支拆及隔离剂要求作出规定，对于没有经验的新制模具应进行专门设计并经试生产验证。

4.2.1~4.2.4 模具的主控项目检查内容，根据影响构件的质量程度大小确定。模具各部件缝隙主要以保证不漏浆为原则，而不限定缝隙大小，否则将会因选用模具材料不同而

不适用。

4.3.2~4.3.3 允许尺寸偏差项目，按梁柱类模具和板类模具两大类区分；梁柱类模具用于生产预应力或非预应力大型梁、屋架、吊车梁、框架梁、基础梁、天窗架、大型柱、框架柱、小型梁柱及基桩等构件的模具；板类模具用于生产空心板、大模板、槽型板、墙板、叠合板、折板、小型板、楼梯、休息板、阳台、雨罩、“T”型板、挑檐板及烟道、垃圾道等构件的模具。

本标准的检验项目比国家标准要多，尺寸的允许偏差严于国标，在北京地区工程实践中已证明完全能够达到。

对连续周转使用时间较长的模具，其尺寸的偏差应保证满足符合相应构件尺寸的允许偏差即可，这是考虑到这类模具确实不可避免地产生变形或增大偏差，不宜按新制作或大修后的标准检验，但在使用过程中应加强检查频次。

5 钢筋及预埋件

5.1.1 明确要求预制构件生产应进行隐蔽工程检查，对于标准构件应检查每班生产的同规格型号首件构件，对于不需要或无法进行结构性能检验的预制构件必须进行逐件检验，并填写隐蔽工程质量检查记录存档备案。

5.1.2~5.1.3 对各种钢筋连接接头规定了在生产前或使用前应进行工艺试验，合格后方可批量生产或使用。

5.2.1~5.2.6 主控项目中主要规定了原材料、冷加工钢筋、锚夹具、钢筋焊接、钢筋接头、预埋件等影响结构性能的重要检验项目的要求。

主控项目所列检查内容必须符合设计要求和有关规范的规定，需要变更或代换时，应征得设计单位的同意，并办理设计变更洽商记录。

5.3.1~5.3.7 一般项目检验主要为钢筋及其加工过程的外观质量及尺寸偏差内容。

钢筋制品包括钢筋半成品和钢筋成品；钢筋半成品包括钢筋、预应力筋或钢材等原材料，经过冷拉、冷拔、调直、切断、冷镦、弯曲、焊接、冲剪等工序中任一工序加工成的制品。钢筋成品包括钢筋半成品经过绑扎或焊接加工组装成的钢筋骨架，也包括不需多道工序连续加工而直接用于混凝土构件上的钢筋制品，如预应力筋、双钢筋、冷轧扭钢筋、预埋铁件及钢筋网片等。检验项目分别按工序列出检查数量，采取“三控”，即每一工作班检验次数不少于一次，以同一类型的钢筋半成品为一批，每批随机抽件不少于三件，这一系列规定表明钢筋半成品一般项目的检验是重要的，要求是严格的，不容忽视，当检验结果不合格时，标准明确规定“必须对全批产品逐件检查”。

由于设计提供的结构图和配筋详图，尚不能用来直接加工钢筋，一般要由生产单位根据设计图纸，结合规范或图纸规定的保护层厚度、接头形式、弯钩弯折的做法及弯曲直径的要求，通过钢筋翻样工作具体确定，绘出翻样图，加工后的钢筋成品的规格尺寸，形状均应符合设计要求。因此钢筋半成品、成品的规格尺寸偏差，就是钢筋翻样尺寸与实际制

作出半成品或成品尺寸的差值。钢筋翻样工作是钢筋加工的前提，对此，企业应将该工作纳入技术管理的内容，并严格把关。

允许尺寸偏差重点控制钢筋的冷加工质量要求，必须严格控制钢筋具有设计要求的延伸率。

拉长率偏差值，是检验时实测拉长率与相应批确定拉长率参数之差值，大者为正偏差小者为负偏差。冷拉工序检验项目中设“热镦头预应力筋有效长度”子项，因热镦头预应力筋制作过程是先镦头后冷拉，为避免检验该半成品时，发生拉长率与有效长度两个检验项目允许偏差在控制上的矛盾，故在检验冷拉工序操作质量时，对镦头预应力筋检验有效长度，对无镦头钢筋检验拉长率。

调直工序的局部弯曲项目中，冷拉调直子项适用于热轧钢筋，调直机调直子项适用于冷拔钢丝及经调直机调直的其它钢丝。

冷镦工序和热镦工序均未设长度检验项目，而是设“同组钢丝（或筋）有效长度极差（即最长值与最短值之差）”，因镦头筋多用于成组张拉工艺的预应力筋，是为了保证控制张拉应力质量，有利于预应力混凝土构件的结构性能。

一般项目中的外观质量要求，所列检查内容及质量标准，是为了保证钢筋骨架牢固无变形及主筋位置准确，据此检验时对钢筋交叉点的绑扎或焊接质量、骨架运输、存放及入模后的质量均应严格检验，并实行逐件检查。

6 混凝土

6.1.1~6.1.5 一般规定中对混凝土配合比、计量、取样、强度等作出规定；为了便于混凝土质量的检验，就混凝土抗压强度值的确定，混凝土拌合物的取样；混凝土强度代表值的确定；非标准尺寸试件折算系数的采用；蒸汽养护条件下混凝土抗压强度值的确定等，均引用现行国家标准有关规定加以明确。

6.2.1~6.2.4 主控项目主要规定原材料的质量、原材料品种及规格、混凝土强度及耐久性等项目的检验要求，其质量必须符合现行有关标准的规定，检验方法，主要核实进厂后复验的试验报告单。检验应根据混凝土配合比通知单所列内容进行，必须符合规定。

6.3.1~6.3.3 构件用混凝土的配合比执行情况、拌合物的工作性及养护是构件生产质量管理重点和难点，应加强控制。

7 预制构件

7.1.1 根据多年的工程实践，构件结构性能检验的要求主要应针对大量生产的简支受弯标准构件而言，一般作为具有产品标准的构件正式生产的型式检验或出厂检验要求；对于目前用于装配整体式的预制构件来说可以采用隐蔽工程检查来控制构件的结构性能会更合理。

7.2.1 为避免预制构件脱模强度太低而造成的破坏，依据有关规范提出最低脱模强度的

要求。

对构件起吊，放张等的混凝土强度，当设计无特殊要求时，必须达到设计的混凝土立方体抗压强度标准值的 75%，这一要求，是与《混凝土结构设计规范》相一致的，应认真执行。如果基于生产上的需要，对一些小型构件可适当降低出池及起吊强度，生产者应根据国家现行有关标准规范规定计算复核，但应控制构件脱模强度最低不得低于 15Mpa。

7.2.2~7.2.4 对预应力构件质量检验的主要控制项目的要求。

为避免预应力钢丝断裂或滑脱对构件结构性能的不利影响，本标准根据现行国家规范的有关规定按后张法构件和先张法构件分别确定允许断裂或滑脱的数量及部位。

检查预应力筋的孔道灌浆的质量，应着眼于孔道灌浆所用的水泥品种、标号、灌浆的方法和孔道水泥浆强度，均应符合现行有关规范的规定，并在灌浆记录上一一加以注明。

7.2.5~7.2.9 分别对预制构件的预埋预留、粗糙面和键槽、面砖粘贴、复合保温外墙的热工和连接性能等关键主控项目做出规定，便于检验人员认真执行。

7.2.10 预制构件如出现严重缺陷可直接判定为不合格，如对某些严重缺陷进行处理，应根据技术鉴定部门的意见，制订技术方案修理后，重新检查合格后应记录备案。

7.2.11 该条对原标准的规定有所改进，通过协调国家标准的修订，明确构件的结构性能检验主要针对批量生产的简支受弯构件且具有产品标准的预制构件而言；对于非标构件及大型简支受弯构件可采用加强材料和制作质量检验措施来代替，具体可从加强隐蔽工程检验、控制混凝土保护层、检测混凝土强度等几方面来进行质量控制。

7.3.2~7.3.3 为便于构件的外观质量和尺寸偏差的检验，将预制构件按功能和尺寸划分为以下几类：

板类构件：包括各种空心楼板、实心大楼板、槽型板、“T”型板、人防叠合板、折板、休息板、阳台板、挑檐板、楼梯、雨罩以及烟道、垃圾道、沟盖板、栏板、窗台板、空调板、隔板、拱板、等品种。

墙板类构件：包括内外墙板、挂板、内墙隔板、条板、阳台隔板、女儿墙板等品种。

梁柱类构件：包括各种预应力或非预应力大梁、屋架、桁架、吊车梁、框架梁、基础梁、天窗架、大型柱、框架柱、基桩、过梁、檩条等品种。