

中华人民共和国国家标准

GB/T 14908—94

住宅混凝土内墙板与隔墙板

Internal and partition concrete panel in residence

中国建筑资讯网
www.sinoacg.com

1993-12-30 发布

1994-10-01 实施

国家技术监督局 发布

住宅混凝土内墙板与隔墙板

Internal and partition concrete panel in residence

1 主题内容与适用范围

本标准规定一般住宅的混凝土内墙板的模数系列、功能和质量、质量检验标准及一般住宅的混凝土隔墙板的参考模数、功能和质量、质量检验标准。

本标准适用于按模数协调原则建造的一般民用住宅中预制混凝土内墙板及预制混凝土隔墙板。

本标准对以下情况有指导意义

在国家标准图集及各地区、企业标准图集中,其标志尺寸必须符合本标准,实际尺寸应考虑接缝与公差。

2 引用标准

GB 50204 混凝土结构工程施工及验收规范

GBJ 2 建筑模数协调统一标准

GBJ 10 混凝土结构设计规范

GBJ 16 建筑设计防火规范

GBJ 54 高层建筑设计防火规范

GBJ 75 建筑隔声测量规范

GBJ 100 住宅建筑模数协调标准

GBJ 107 混凝土强度检验标准

GBJ 321 预制混凝土构件质量检验及评定标准

JGJ 11 住宅隔声标准

JGJ 23 回弹法评定混凝土抗压强度技术规程

CECS 03 钻芯法检测混凝土强度技术规定

3 术语

3.1 内墙板:一般住宅室内预制混凝土承重墙板。

3.2 隔墙板:一般住宅室内预制混凝土非承重墙板。

4 产品分类

4.1 产品编号:内墙板 **NQB** $\times\times-\times$;隔墙板 **GQB** $\times\times-\times$
板长 吊装型号 板长 吊装型号

产品标记示例: **NQB48-6**
开间尺寸 吊装型号

4.2 内墙板的轴线模数标志尺寸如下(长度采用 $3M$ 数列,高度采用 $1M$ 数列)。

轴线长度为:2 400,2 700,3 000,3 300,3 600,3 900,4 200¹⁾,4 500¹⁾,4 800,5100mm。

层高为:2700,2800mm

注:1)轴线长度参考标志尺寸 4200,4500。

内墙板两端与定位轴线的距离为 $1/2M$ 的整数倍,其长度为 $n \times M$ 模数化尺寸(n 为正整数)。

内墙板高度为模数化层高减去楼板厚度及构造尺寸。

4.3 内墙板的厚度模数尺寸如下(采用 $1/5M$ 数列)

厚度为:120²⁾,140,160,180²⁾mm。

注:2)厚度模数参考尺寸 120,180。

4.4 隔墙板的长度为其轴线模数标志尺寸减去其两端至轴线的距离(采用 $3M$ 数列)

最小轴线尺寸为:1200mm。

最大轴线尺寸为:3900mm。

以基本模数为最小模数至最大模数的插入值,即 $12M + nM$ (n 为正整数),最大 n 为 27,当生产构件的实际尺寸为满足建筑功能的要求出现非模数化的尺寸时,应以实际尺寸为准。

4.5 隔墙板的高度标志尺寸为层高减支楼板厚度及构造尺寸(采用 $1M$ 数列)。

层高为:2 700、2 800mm。

4.6 隔墙板的厚度模数尺寸如下(采用 $1/10M$ 数列)

厚度模数为:50,60,70mm。

4.7 内墙板规格系列见表 1。

表 1 内墙板规格系列参用表

mm

板标志尺寸 板 型	2 400		2 700		3 000		3 300		3 600		3 900		4 800		5 100	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
轴线长度	2400	—	2700	—	3000	—	3300	—	3600	—	3900	—	4800	—	5100	—
端部洞口宽度	700	—	700	—	700	—	700	—	700	—	700	—	700	—	700	—
	800		800		800		800		800		800		800		800	
	900		900		900		900		900		900		900		900	
	1000		1000		1000		1000		1000		1000		1000		1000	
内部洞口宽度	700	600	700	600	700	600	700	600	700	600	700	600	700	600	700	600
	800	—	800	900	800	900	800	900	800	900	800	900	800	900	800	900
	900	—	900	—	900	—	900	—	900	1200	900	1200	900	1200	900	1200
			1000	—	1000	—	1000	—	1000	—	1000	1 500	1000	1500	1000	1500
					1100	—	1100	—	1100	—	1100	—	1100	1800	1100	2100

注: b 允许用的尺寸,应满足运输、安装的要求。

5 技术条件

5.1 功能要求

5.1.1 内墙板作为房屋墙体的构件,应达到设计规范和规程规定的承载能力极限状态及正常使用极限状态的要求。

- 5.1.2 内墙板在制做、施工阶段(包括脱模、起吊、运输、安装各工序)不允许出现结构性裂缝。
- 5.1.3 内墙板的边缘构造：
- a. 应保证形成可靠的接缝(水平接缝和竖直接缝)，能传递剪应力和正应力，依靠接缝连接使房屋结构具有可靠的整体性；
 - b. 应满足结构在使用过程中形成可靠支承条件；
 - c. 应该方便施工安装，并为灌缝工序提供良好的操作条件；
 - d. 在灌缝混凝土收缩条件下，不应减低其传递剪应力和正应力的功能。
- 5.1.4 内墙板作为分户墙的空气隔声等级不应低于二级(即隔声指数大于或等于 45 dB)。
- 5.1.5 内墙板耐火等级不应低于 1. 5h(高层不低于 2. 5h)的非燃烧体，其设计构造应符合 GBJ 16 的要求。

5.1.6 内墙板必需满足地震设防区的设计裂度等级的要求。

5.1.7 内墙板和隔墙板必须满足耐用要求

- a. 满足设计和使用要求的寿命期；
- b. 能抵抗影响结构安全或使用功能的损坏和拆除。

5.2 内墙板和隔墙板(以下简称墙板)的质量要求

5.2.1 墙板的混凝土质量：

- a. 墙板的混凝土强度等级必须达到设计要求，实心承重内墙板和空心承重内墙板的混凝土强度等级不应小于 C20；
- b. 墙板的混凝土质量应符合 GB 50204 的有关规定；
- c. 墙板的混凝土强度等级按抗压强度标准值定，抗压强度检验方法和评定标准应遵照第 6. 1. 1 中 a 项的规定；
- d. 墙板出厂时的混凝土强度等级，必须符合设计要求，当设计无特殊要求时，应达到混凝土抗压强度标准值的 75%。

5.2.2 墙板的钢筋网片、骨架及预埋件的质量

- a. 钢筋网片、骨架和预埋件的材料、加工质量应符合 GB 50204 的有关规定；
- b. 墙板内钢筋铺放位置应准确，满足钢筋保护层的要求。

5.2.3 墙板的规格尺寸精度

- a. 墙板的规格尺寸精度以墙板规格尺寸允许偏差值为标准。
- b. 若设计无特殊要求时，墙板的规格尺寸应按表 2 的规定。

表 2 墙板规格尺寸精度标准及检验方法

项 次	项 目	允许偏差	检 验 方 法
		合格品	
1	高	±5	用钢尺量平行于墙板高度的任何部位
2	宽	±5	选取一端及中部，用钢尺量
3	厚	±3	
4	壁厚(空心板)	±2	用钢直尺测量两端
5	侧向弯曲	L/1000	在侧向弯曲最大处，用拉线法并用塞尺或钢直尺量测
6	表面平整	4	用 2m 靠尺和楔形塞尺，量测靠尺与板面两点间最大缝隙

续表 2

项 次	项 目		允许偏差	检 验 方 法
			合格品	
7	预埋件插筋	中心位移	10	用钢尺量纵横两方向中心线,取最大值
		与混凝土面平整	-5	用平尺和钢板尺检测
8	预埋件螺栓	中心位置偏移	5	用钢尺量纵横两方向中心线,取最大值
		明露长度	+10,-5	用钢尺量测
9	中心位置偏移	预留孔	5	用钢尺量纵横两方向中心线,取其中较大值
		预留洞	15	
10	钢筋保护层厚		+10,-5	用钢尺量或用钢筋保护层测定仪器量测
11	对角线差		10	用钢尺量两个对角线
12	翘曲		$L/1\ 000$	用 2m 靠尺和塞尺检查

5.2.4 墙板表面和外形质量

- 混凝土振捣应密实,不得有影响墙板结构性能的蜂窝、麻面和裂缝;
- 墙板表面混凝土蜂窝、局部麻面、孔洞、裂缝及墙板外形缺损等质量标准应按表 3 的规定。

表 3 墙板表面和外形质量标准及检验方法

项 次	项 目		质 量 要 求	检 验 方 法
1	露筋		不允许	目测
2	孔洞	任何部位	不允许	目测
3	蜂窝	主要受力部位	不允许	目测
		次要部位	总面积不超过墙板面积的 1%,且每处不超过 $10\ 000\text{mm}^2/\text{m}^2$	目测后,用钢尺量其平均长度和宽度,计算其面积
4	麻面、掉皮、鼓泡、起皮		总面积不超过墙板面积的 2%(且不大于 $20\ 000\text{mm}^2/\text{m}^2$)	目测,用钢尺量其面积
5	表面空鼓、起砂、掉角		不允许	目测
6	裂缝	吊环处裂缝	不允许	目测,必要时用放大镜
		门窗洞口角裂		
		面裂	不宜有	
7	外表不整齐		轻微	目测
8	表面清洁		不应有污染痕迹	目测

5.2.5 墙板的重量在设计无特殊要求时,以混凝土干容重为标准。

5.3 墙板的结构性能

5.3.1 墙板的设计和构造应满足 GBJ 10。

5.3.2 墙板的结构性能检验所需的数据,应由设计单位在设计图纸中注明。

6 检验方法与检验规则

6.1 检验方法

6.1.1 混凝土抗压强度的检验

a. 评定混凝土内墙板、隔墙板的混凝土抗压强度的方法,是对成型后的混凝土立方体试件进行加荷检验。当试件无代表性或无试件时,用非破损方法来检验混凝土抗压强度,也可以直接从混凝土板中钻取试件,按有关规定做抗压强度的检验;

b. 混凝土抗压强度试验检测和评定方法应按 GB 50204 及 GBJ 107 的有关规定;

c. 用非破损方法检测混凝土抗压强度,应按 JGJ 23 的规定;

d. 用钻取方法检测混凝土抗压强度时,应按 CECS 03 的规定。

6.1.2 钢筋网片,骨架的绑扎,焊接质量的检验方法应符合 GBJ 321 的规定,吊环筋必须采用整根钢筋。

6.1.3 墙板结构性能的试验

a. 结构性能试验主要包括板材的强度,刚度和裂缝宽度的检验;

b. 内墙板应按 GBJ 321 的有关规定或设计要求进行结构性能检验,并遵守本标准的条款;

c. 内墙板在规定的使用条件下,产品检验时,一般不做垂直静载能力的试验,用拆模、出池、出厂的混凝土强度来控制产品的强度质量;

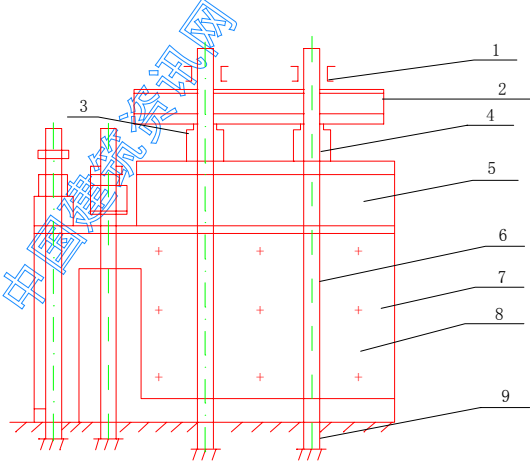
d. 如果内墙板与设计规定的使用条件不相符,应进行必要的结构性能试验,其垂直荷载的试验方法按 6.1.3 进行。

6.1.4 内墙板垂直荷载试验方法

a. 试验前应进行外观检查,并应符合本标准 5.2.4 的各项规定,对原有缺陷和裂缝应在墙板表面标志出来;

b. 所有加荷设备、仪器、仪表都应进行标定或校正;

c. 支撑方法与荷载布置如下图:



承重内墙板加荷示意图

1—承力架梁;2—上横梁;3—传感器;4—千斤顶;5—下横梁;

6—承力架;7—测试仪表;8—试验板;9—承力台

d. 加荷时应分级加荷,在标准荷载之内,每级取标准荷载的 20%,超过标准荷载时,每级荷载取

标准荷载的 10%；当接近计算破坏荷载时，每级荷载取标准荷载的 5%，一直加到破坏。

e. 每级荷载加毕后，宜持续 15~20min；达到标准荷载时，宜持续 30min。每次持续时间应仔细观察变形、裂缝的出现并标明裂缝宽度、钢筋是否滑移，并将试验记录按表 4 格式填好。

f. 结构性能检验所需的试验参数和检验指标，由设计图纸注明。

表 4 混凝土墙板结构性能检测记录表

编号：

委托单位：

墙板名称和型号：

生产日期：

试验日期：

项 目	外型尺寸 mm	主筋数量 及规格 mm	混凝土立方 体抗压强 度 MPa	墙板自重 kN	加载设备 重量 kN	标准荷载 kN	检验指标		
							变形 mm	裂缝 mm	承载力 kN
设计									
实测									

加荷简图、仪表位置及编号

裂缝情况及破坏特征

加荷		荷载 kN		各测点位移,mm						实测变形 mm	最大裂缝宽度		备注
次数	时间	每级	累计	读数	差值	累计	读数	差值	累计				

结 论：

负责人：

校核：

记录：

6.1.5 墙板的隔声测量方法按 GBJ 11 及 GBJ 75 的有关规定。

6.1.6 墙板的重量检验,无特殊要求时,以检验混凝土干容量作标准。

6.1.7 墙板的规格尺寸精度和外观质量的检验方法

a. 墙板的规格尺寸精度和外观质量检验标准及检验方法,按表 2 和表 3 中的规定；

b. 墙板的规格尺寸精度和外观质量的评定方法应按 GBJ 321 执行,检测结果应记入附录 A 的表格。

6.2 检验规则

6.2.1 出厂检验

a. 墙板的外观质量应逐件逐项检验,检验结果填入表 2 内；

b. 交验附录 B 的产品合格证。

6.2.2 有下列情况之一者,一般应进行型式检验

a. 新型墙板或老产品更新时；

b. 正常生产后,如因结构构造、原材料、生产工艺有较大改变,可能影响产品性能时；

c. 产品长期停产,恢复生产时；

d. 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；

e. 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

6.2.3 判定规则

6.2.3.1 墙板的规格尺寸精度应符合表 2 的要求,其尺寸偏差大于允许偏差的为不合格品。

6.2.3.2 墙板的表面和外形质量均应符合表 3 的质量要求。

7 标志、出厂证明书,存放和运输

7.1 标志

对脱模后的墙板应按设计要求,对每块墙板进行编号,包括产品规格、型号、强度、外观、生产日期和检验章。每块出厂的墙板必须在明显位置标明厂名或厂标、工程名称、墙板型号、生产日期及(合格)字样。

7.2 墙板出厂必须有出厂证明书,即墙板合格证,见附录 B。

7.3 存放

7.3.1 墙板的存放场地应是坚实的自然地坪,并需经过人工平整、夯实、达到足够的强度,并有排水措施。墙板应用垫木垫平。

7.3.2 墙板应接受力竖向码放在固定架内,以保证在外力作用情况下的稳定,应将吊环向上,标志向外,在墙板上端板与板之间用木块隔开。

7.3.3 在码放时应按型号和种类分类堆放。

7.3.4 叠层平模生产的隔墙板一次堆放不应超过 10 块。

7.4 运输

7.4.1 墙板在运输时的混凝土强度,如设计无特殊要求时,必须达到混凝土抗压强度标准值的 75%。

7.4.2 墙板在运输车上的支撑位置和方法,不应引起混凝土的超应力的损伤墙板,并应有专用的支撑装置,保证墙板不松动滑移,确保运输质量和安全。

7.4.3 墙板在装运、安装时必须有专门的吊具或夹紧装置。

附录 A
检验记录
(参考件)

生产单位:

年 月 日

mm

[illegible]

工长:

班组长：

检查员：

附 录 B
产 品 合 格 证
(参考件)

生产单位：
工程名称：

编号：

墙板名称及型号	数量	生产日期	混凝土			种类 及 规格	机械性能	结构性能	备注
			强度等级		出厂强度				
			设计	实际					

生产厂检验部门盖章

年 月 日

附加说明：

本标准由中华人民共和国建设部提出。
本标准由建设部建筑结构构件标准技术归口单位中国建筑标准设计研究所归口。
本标准由中国建筑标准设计研究所、北京市建筑工程研究所负责起草。
本标准主要起草人刘坤、黄际洸、白常举、叶大葳、韩全。
本标准委托中国建筑标准设计研究所负责解释。