

加气混凝土 在建筑上的应用

北京市建筑设计院
东北建筑设计院

中国建筑工业出版社

加气混凝土在建筑上的应用

北京市建筑设计院

东北建筑设计院

中国建筑工业出版社

本书主要总结我国北京等地区十多年来在加气混凝土应用方面的经验。介绍了加气混凝土砌块、屋面板和内外墙板在建筑工程中的施工技术、节点构造及建筑设计与结构计算。本书还从应用的角度简要叙述了加气混凝土的生产工艺和基本材性；书中还适当介绍了国外加气混凝土的一些应用技术，以供借鉴。

本书由北京市建筑设计院和东北建筑设计院合编，顾同曾、冯增生、刘寅生同志执笔，卞龙年同志参加了第三章的编写工作。

加气混凝土在建筑上的应用

北京市建筑设计院

东北建筑设计院

*

中国建筑工业出版社出版(北京西郊百万庄)

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

中国建筑工业出版社印刷厂印刷(北京阜外南礼士路)

*

开本：850×1168毫米1/32 印张：8 字数：215千字

1980年4月第一版 1980年4月第一次印刷

印数：1—14,530册 定价：0.78元

统一书号：15040·3764

目 录

第一章 概论	1
第二章 生产工艺	7
第一节 生产工艺简介	7
第二节 加气混凝土的应用对生产工艺的要求	11
第三章 加气混凝土的基本材料性能	20
第一节 物理力学性能	20
第二节 热工特性	31
第三节 声学性能	39
第四节 耐久性与其它性能	43
第四章 加气混凝土砌块建筑	50
第一节 砌块的规格	51
第二节 砌块建筑的设计	54
第三节 砌块建筑的施工	71
第四节 砌块建筑的内外墙饰面	77
第五节 砌块建筑中几个问题的探讨	80
第五章 加气混凝土屋面板	87
第一节 屋面板的规格形状	88
第二节 屋面板的构造设计	90
第三节 屋面板的运输、堆放和施工	116
第六章 加气混凝土墙板	121
第一节 加气混凝土外墙板	125
一、外墙板的规格	125
二、外墙板的布置形式	137
三、外墙板的节点构造设计	142
四、外墙饰面	156
五、外墙板的施工	158
第二节 加气混凝土隔墙板	170
一、隔墙板规格的选择	170

二、隔墙板的种类和形状	171
三、隔墙板的设计	173
四、隔墙板施工安装中应注意的问题	184
第三节 主要配套材料及门窗设备的固定	186
第七章 砌块房屋的设计和计算	195
第一节 砌体抗压强度	195
第二节 砌体变形和弹性模量	201
第三节 砌体的偏心影响系数	203
第四节 砌体的纵向弯曲系数	206
第五节 砌块房屋的设计要点和构造要求	208
第六节 砌体构件的强度计算	210
第八章 配筋板材的设计和计算	216
第一节 配筋受弯板材的抗弯性能	216
第二节 配筋受弯板材的抗剪计算	230
第三节 配筋受弯板材的主筋锚固	233
第四节 配筋受弯板材在荷载长期作用下的变形	235
第五节 配筋受弯板材的设计与计算	240
第六节 配筋墙板的设计	249
参考文献	251

第一章 概 论

随着社会生产力和科学技术的不断发展，社会生活对建筑物的功能和技术性能如抗震、防火、保温、隔热、隔声等要求也日益提高。同时，为了加速实现建筑业的技术改造，尽快实现建筑工业化，需要积极发展轻质、高强、多功能的新型建筑材料和较为先进的建筑体系。在这方面，传统的建筑材料、设计方法和施工技术已远不能适应。

发展轻质、高强、多功能的新型建筑材料是当前建材技术发展的总趋势，我国近年来在这方面做了大量工作，积极发展加气混凝土工业就是一个重要的方面。

加气混凝土是20世纪30年代发展起来的一种比较新型的建筑材料，在我国也已有十多年的生产和应用历史，它具有重量轻，保温性能好、经济指标优越和可加工性等特点。在实际应用中已证明它是一种轻质、多功能的建筑材料，可用于多种工业化建筑体系，具有广阔的发展前途。本书主要总结我国、特别是北京地区十多年来在加气混凝土应用方面的经验，并吸取国外某些成果，较系统地介绍加气混凝土的应用技术，以使这种新型材料在我国今后的建筑中得到进一步的推广和发展。

一、什么是加气混凝土

加气混凝土是混凝土的一个特殊品种。通常，混凝土按其容重可分为两大类。一类为重混凝土（即普通混凝土），其容重大于 1800公斤/米^3 ；另一类为轻混凝土，其容重小于 1800公斤/米^3 。在轻混凝土中又可分为两类，即轻骨料混凝土和多孔混凝土。前者的制造工艺与普通混凝土基本相似，只是所用骨料为人造或天然轻骨料，其容重为 $1000\sim 1800\text{公斤/米}^3$ ；后者没有粗骨料，主要原材料都要经过磨细，并通过物理或化学方法使之形成气孔结

构，其容重一般小于1000公斤/米³。多孔混凝土按照气孔的形成方式可分为加气混凝土和泡沫混凝土两种。目前，国内外主要发展加气混凝土。分类如下：

轻混凝土 { 轻骨料混凝土
 { 多孔混凝土 { 泡沫混凝土
 { 加气混凝土

加气混凝土是由水泥（或部分用水淬矿渣、生石灰代替）和含硅材料（如砂、粉煤灰、尾矿粉等）经过磨细并与发气剂（如铝粉）和其它材料按比例配合，再经料浆浇注，发气成型，静停硬化、坯体切割与蒸汽养护（蒸压或蒸养）等工序制成的一种轻质多孔建筑材料。它可以制成配筋内外墙板、屋面板、楼板，无筋砌块和其他形状的保温材料等多种制品。

二、发展加气混凝土的意义

（一）原材料来源广泛

可以充分利用工业废料和地方资源，既改善环境，变废为宝，又可因地制宜发展新品种建筑材料。目前，我国正积极发展水泥、石灰、粉煤灰和水泥、石灰、砂加气混凝土。据初步估计，一个年产30万米³的粉煤灰加气混凝土工厂，每年大概能利用10~15万吨粉煤灰。随着我国以煤粉为燃料的火力发电厂的迅速发展，粉煤灰的排量日益增加，利用粉煤灰生产加气混凝土，对于综合利用粉煤灰是一条有效的途径。此外，我国广大地区有丰富的石灰和河砂资源，这些地区则可以大力发展水泥、石灰、砂加气混凝土。还有一些地区正在根据当地资源特点，试用尾矿粉、火山灰等作为加气混凝土的基本原料。可见，加气混凝土的原料资源在我国各地十分丰富，可以说是取之不尽，用之不竭的，这对于推进我国加气混凝土的生产，发展新型建筑材料，具有十分重要的意义。

（二）生产效率高，有利于建筑业的技术改造

加气混凝土采用机械化生产，劳动强度小，生产效率高。一般的加气混凝土厂，其劳动生产率约达800米³/人·年，先进工厂

可达 $1000 \text{ 米}^3/\text{人} \cdot \text{年}$ 以上，比传统建筑材料的生产效率高得多。同时，由于加气混凝土具有质轻、建筑功能好以及可加工性等特性，在多种工业化建筑体系（如砌块、大板、框架）中均可采用，因而有利于实现建筑业的技术改造，促进建筑工业化。

（三）降低房屋自重，有利于抗震

目前，国内外一般均生产容重 $500 \text{ 公斤}/\text{米}^3$ 的产品，其重量仅为普通砖的 $\frac{1}{3}$ 、钢筋混凝土的 $\frac{1}{5}$ 。这对于减轻建筑物自重是十分有利的。以北京地区为例，五层砖混结构的建筑自重约为 $1200 \text{ 公斤}/\text{米}^2$ ，大型混凝土墙板建筑约为 $1017 \text{ 公斤}/\text{米}^2$ ，而采用加气混凝土制品（内外墙、楼板、屋面板）的五层住宅建筑，其自重仅为 $700 \text{ 公斤}/\text{米}^2$ 。在用加气混凝土作内外墙板的高层框架结构建筑中，其自重均在 $1000 \text{ 公斤}/\text{米}^2$ 以内，与其他钢筋混凝土板墙结构的同类建筑相比，建筑物自重可减轻 $\frac{2}{3} \sim \frac{1}{3}$ 左右。

在装配式建筑中，加气混凝土外墙板与其它各种墙板的单位重量的比较见表1-1。

不同类型墙板的单位重量比较

表 1-1

墙 板 类 别	墙板厚度(毫米)	每平方米墙面重量 (公斤)
膨珠混凝土墙板	280~300	514
加气混凝土复合墙板	280~300	500
陶粒混凝土墙板	280~300	553
陶粒水渣混凝土墙板	280~300	555
加气混凝土墙板	200	130

加气混凝土建筑物自重的减轻，不仅能减少材料的耗用量，降低建筑物造价，而且有利于建筑物的抗震。众所周知，建筑物所遭受的地震力的大小，与建筑物的自重成正比关系。从1975年海城地震和1976年唐山地震后的震害调查来看，30余幢多孔混凝土建筑物震害轻微，而邻近的其它房屋震害则较为严重。另外，如建筑自重为 $700 \text{ 公斤}/\text{米}^2$ 的北京市白家庄加气混凝土砌块住宅建筑，在1976年唐山地震时，该建筑物当时处于地震烈度为6度

强的情况下，但震后没有出现新的裂缝；而与该建筑物相隔五十米左右的四层混合结构住宅的下部却产生大斜裂缝，

（四）保温性能良好，建筑物平面利用系数高

由于加气混凝土的导热系数小，因而其保温性能良好。通常，200毫米厚加气混凝土墙的保温效果，相当于490毫米厚的普通粘土砖墙。由于显著地降低墙身厚度，从而提高建筑物平面利用系数。如外墙采用200毫米厚加气混凝土，内隔墙采用100毫米厚加气混凝土，与建筑面积相同的混合结构比较，其平面利用系数可提高2%左右。对东北寒冷地区则其优越性更为显著，平面利用系数可提高8~10%左右。

（五）技术经济指标好

加气混凝土制品技术经济指标较好，其原因是多方面的。从我国目前正在筹建和部分投产的加气混凝土生产厂的实际情况来看，砌块的售价偏高，但如加强经营管理，其售价将有可能接近甚至低于粘土砖，至于加气混凝土砌块墙的售价则大大低于其它混凝土墙板；由于连续性机械化生产，其单位体积产品所耗工时仅为普通混凝土墙板的 $\frac{1}{2} \sim \frac{1}{3}$ ，其钢材损耗摊销费及模板用钢量也比其他钢筋混凝土墙板省得多。

另外，从加气混凝土制品的运输、施工及房屋建成后进行全面的技术经济分析来看，“三材”指标、施工效率、建筑造价都能收到良好的技术经济效果，因此受到施工设计和建设单位的普遍欢迎。

（六）可加工性

加气混凝土不用粗骨料，容重轻，具有可加工性，可钉、可锯、可刨并可用适当的粘结料进行粘结。在装配式建筑中，其优越性体现得更为突出，它可以根据所需规格，进行必要的切锯和粘结，拼装成各种尺寸的构件，这给建筑设计中规格多样化提供了良好的条件。

三、加气混凝土国内外发展概况

加气混凝土制品的研究工作始于20世纪初期，1924年瑞典在使用铝粉发气和蒸压养护的基础上取得生产加气混凝土的成功经

验, 1929年开始以工业化方式生产。这种产品以生石灰和砂作为主要原料, 商品名为“伊通”(Ytong)。以后, 瑞典又发展了另一种以水泥和砂作为主要原材料, 商品名为“西波列克斯”(Siporex)的加气混凝土制品。目前国际上比较著名的除上述瑞典两家厂商外, 还有西德的“海勃尔”(Hebel)和荷兰的“求劳克斯”(Durox)。有的国家在引进国外专利后, 经过研究发展, 创造了具有自己特点的工艺, 如波兰的“乌尼泊尔”(Unipol)和日本的“海勃尔”等。

加气混凝土制品的大量发展是在第二次世界大战以后。1950年世界加气混凝土总年产量仅为200万米³, 到1960年增加到600万米³, 1970年发展到2000万米³以上。廿年左右, 世界总产量激增十倍以上。现在世界上已有30多个国家生产加气混凝土制品, 从寒冷的北欧到炎热的非洲以及亚洲、拉丁美洲等地区几乎到处都有, 产量较高的有瑞典、西德、罗马尼亚、日本、苏联和波兰等国。加气混凝土发展速度之快, 应用范围之广, 决不是偶然的, 这与加气混凝土制品工艺生产和应用技术的一系列优越性分不开的。仅以日本为例: 日本是一个台风和地震比较多的国家, 同时, 随着工业化程度的提高以及资本主义社会用地的紧张, 建筑逐渐向高层及超高层发展, 对轻质建筑材料的要求更为迫切, 它在1964年从瑞典引进第一个专利, 1966年的年产量仅为11万米³, 但1973年年产量已达153万米³, 七年内增长了近14倍。目前年产量已突破200万米³。

在制品的规格品种方面, 国外已日趋多样化和精确化。除能生产无筋砌块、保温块、配筋屋面板、墙板、隔墙板、楼板和拼装大板外, 还能制造各种异形构件, 以及带有各种饰面的外墙板和内隔墙板。各国在生产管理方面也已逐渐形成了一整套有效的经验。

我国加气混凝土生产和应用的历史比较短1964年曾用石灰、砂首批制成加气混凝土, 包括墙板、屋面板和砌块等制品, 1965年修建了一幢墙板承重的四层试验性住宅和一幢钢筋混凝土框架结构, 加气墙板作围护墙的两层办公楼。

1965年我国从瑞典引进“Siporex”专利，建造了北京加气混凝土厂，并于1967年正式投产，设计能力年产15万米³，主要产品是屋面板和无筋砌块。经过十多年来的革新和改造，目前生产能力已提高到24万米³，生产技术水平也有了很大提高。

当前，我国正在大力发展加气混凝土生产，从寒冷的东北、西北地区，到湿热的南方，已有20多个省市正在筹建或已经建成各种规模的加气混凝土厂。在发展品种方面，我国特别重视工业废料的利用和地方资源的开发。我国地大物博，资源丰富，各种工业废渣也有待综合利用，因而除了原有的水泥、矿渣、砂品种外，我国还大力发展水泥、石灰、粉煤灰和水泥、石灰、砂加气混凝土。在加气混凝土的科学实验工作方面，近年来也取得了一定的成果。例如工艺方面对原材料构成和新配方的探讨，对缩短和简化流程的研究，对减少水泥和附加剂用量以降低制品成本等等；在设备方面，对切割机，浇注模具和钢筋网片焊接机等进行了系统的研制并取得进展；在应用技术方面，在系统的材性研究基础上对各类制品进行了广泛的结构力学性能和构造节点的试验，对构件计算理论的探讨，对墙体饰面，物件固定、建筑物理和配套材料的研究等都取得了一些较成熟的经验；在施工技术方面，对施工方法、配套机具进行了必要的试验和研制工作；并在以上研究工作的基础上，结合工程实践，编制了“加气混凝土应用规程”（草案）等文件。几年来，加气混凝土制品的应用范围也日益扩大，由原来多数用做砌块和屋面板，到目前逐渐在大型工程中广泛采用配筋墙板，都说明人们对加气混凝土优越性的认识正在逐渐深化。但是，必须指出，由于我国加气混凝土的发展历史毕竟还很短，加之“四人帮”的严重干扰，加气混凝土的发展还存在不少问题，其中有技术问题，也有生产管理和组织体制上的问题。我们相信，这些问题通过科研、生产、设计和施工单位的共同努力，一定能在不太长的时期内逐步解决，使加气混凝土的生产和应用技术有所突破，有所发展，以便在实现四个现代化的伟大进军中做出应有的贡献。

第二章 生 产 工 艺

加气混凝土作为一种新型建筑材料，与传统材料相比，在生产方法、材料性能、构件型式、施工方法和施工工具等方面有所不同。为此，在介绍加气混凝土制品如何具体应用之前，有必要对其制品的生产工艺作梗概介绍，以便使设计和施工技术人员了解加气混凝土制品的应用与生产之间的关系，这样设计和施工人员可以合理的应用各种制品，同时还能将建筑设计和施工中的问题提供生产单位考虑，做到生产、设计和施工单位互相配合，以便不断促进加气混凝土产品臻于完善。

第一节 生产工艺简介

目前，国内外生产加气混凝土的工厂很多，但生产工艺和制成原理均大同小异，其主要差别在于：一是原材料构成不同。二是一些主要的工艺设备（特别是切割机）不同。上述因素对制品建筑应用，均有一定影响。

一、原材料

生产加气混凝土的原材料种类较多，大致可分为基本组成材料，发气材料，调节剂和钢筋防腐剂等。

（一）基本组成材料

加气混凝土的基本组成材料包括钙质材料和硅质材料两类。钙质材料是以氧化钙（ CaO ）为主要成分的材料，如水泥，石灰，水淬矿渣，火山灰等。硅质材料是以二氧化硅（ SiO_2 ）为主要成分的材料，如硅石、砂、粉煤灰、尾矿粉等。

在生产过程中，对上述基本组成材料的化学成分、物理性质和磨细度都有一定的技术要求，以保证产品的质量。

（二）发气材料和气泡稳定剂

发气材料在热的碱性料浆中能与某些物质反应产生气体。从原理上讲，某些金属粉（如铝、锌等）或化学药品（如双氧水、漂白粉等）都可以作发气材料，但从材料来源、成本和发气效果等几方面综合评定，以采用铝粉作为发气材料为最多。铝粉在加气混凝土料浆中产生化学反应而放出氢气。氢气以近似圆球形的气泡，均匀分布在料浆中，使料浆体积膨胀，硬化后形成多孔结构的硅酸盐制品。当铝粉在料浆中放出氢气时，体系内表面积迅速增大，自由能随之增加，则体系极不稳定，气泡容易破裂；为此，在料浆中尚需加入一种表面活性物质，即气泡稳定剂。

（三）调节剂

在有些加气混凝土制品的料浆中需掺入调节剂，目的是使料浆浇注正常，加速坯体硬化，提高制品强度和消除制品裂缝。调节剂的选用与基本原材料及制品种类等因素有关，常用的调节剂有：纯碱、硼砂、水玻璃、菱苦土和石膏等。有些调节剂如纯碱（ Na_2CO_3 ）会给建筑应用带来一定的不利因素，在建筑物经常受湿的部位（如窗台、檐口等），易于盐析，使制品表面剥落。因此当我们应用这类产品时，应在建筑构造和装修上采取适当措施。又如在水泥、矿渣、砂加气混凝土配筋板材中，为使坯体与钢筋在高压养护过程中热膨胀性相一致避免板材出现横向裂缝，需加入适量菱苦土，但当菱苦土掺量不当或质量不好时，反而会出现肉眼看不见的裂缝，这种裂缝往往在使用过程中才逐渐暴露出来。所以菱苦土的掺量一定要适当。应当指出，由于超载引起的裂缝，会使板材垂度加大，而由于菱苦土掺入量不当所引起的裂缝，分布比较均匀，其垂度却不见增大。

（四）钢筋及钢筋防腐剂

在配筋加气混凝土板材制品中，一般采用3号钢筋。由于加气混凝土是多孔结构，透气性较大，板材中的钢筋易受大气侵蚀而生锈，钢筋表面锈蚀，体积膨胀，会导致混凝土保护层胀裂脱落，不仅大大降低配筋板材的耐久性，而且还可能发生安全事

故，因此，加气混凝土板材内的钢筋表面必须涂上一层防腐剂。所采用的防腐剂除了能够隔绝大气对钢筋的侵蚀，还要保证与加气混凝土有良好的握裹力。

二、加气混凝土品种

加气混凝土品种取决于基本原材料的构成，目前我国主要的加气混凝土品种有水泥、矿渣、砂，水泥、石灰、粉煤灰和水泥、石灰、砂三种。

（一）水泥、矿渣、砂加气混凝土

先将矿渣和砂分别在球磨机中湿磨成矿渣浆和砂浆（也可湿磨），再加入水泥，发气剂，气泡稳定剂和调节剂。这种配制方法已有十多年的生产经验，产品基本稳定，但其缺点是水泥用量较多（110公斤/米³），而且需选用500号水泥，制品价格偏高。调节剂种类较多，有些调节剂目前还是短线物质。

（二）水泥、石灰、粉煤灰加气混凝土

在生产中，粉煤灰最好部分或全部与石灰、和适量石膏湿磨（或将粉煤灰单独干磨或湿磨，有的粉煤灰也可不加工，直接使用），其生产工艺与水泥、矿渣、砂加气混凝土类似，这种制品的最大特点是充分利用工业废料，可减少水泥用量，成本较低，在制品容重不增加和少增加的情况下，可以提高制品强度，所以是一种较有发展前途的加气混凝土制品，全国有不少省市均采用此类配方。

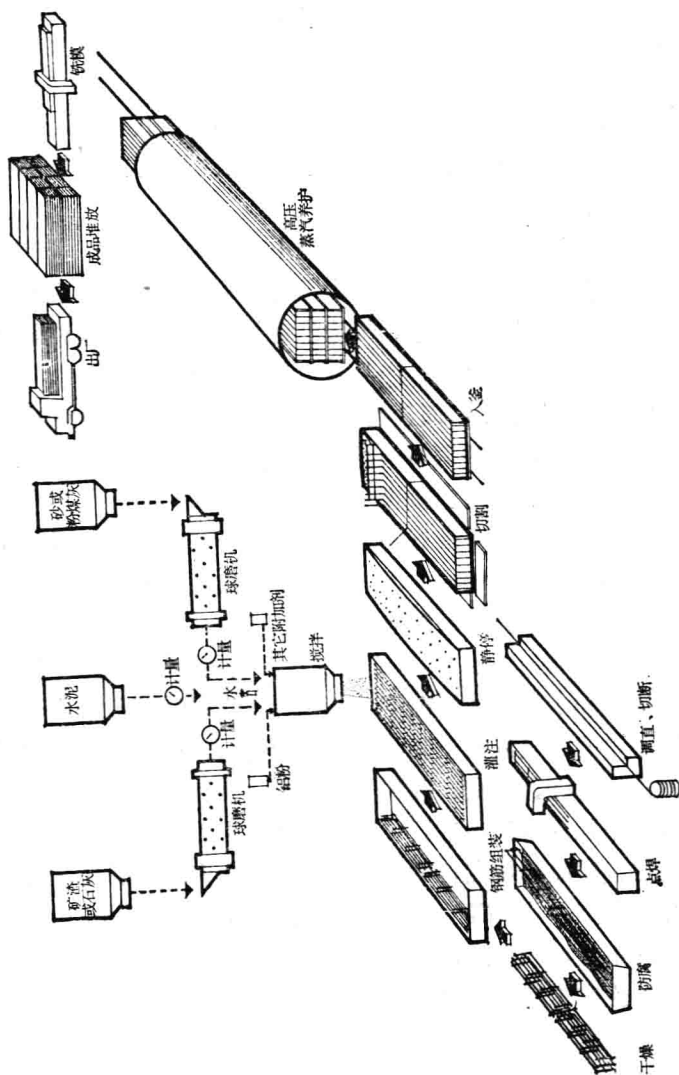
（三）水泥、石灰、砂加气混凝土

将砂子加水湿磨，生石灰干磨，加入水泥、水及发气剂配制而成。这种制品的特点是可以充分利用地方资源。而且可以少加或不加调节剂。与前面两个配制方法相比，在标号相同的情况下，水泥用量可以下降，这对降低制品成本，是有利的。

三、生产工艺流程简介

高压蒸汽养护（简称蒸压养护）加气混凝土生产工艺过程大致分为：原材料加工制备^①，配料浇注，坯体静停，切割，蒸压

① 如生产配筋板材，则还有钢筋加工、点焊、钢筋防腐、网片组装等工艺。



养护和成品加工等工序。由于各生产厂在不同条件下对于原材料构成、工艺设备和方法的选择以及生产过程的机械化程度不尽一致，所以各自的生产工艺亦有差异，但基本工艺流程大致相似（见图2-1）。

原材料加工与制备阶段是将定量的原料在该工段生产主机——球磨机内磨成合乎规定细度的料浆，经过计量设备，与发气剂和各种定量的附加剂先后投入配料浇注工段的主机——浇注车；经过严格控制地搅拌，将料浆注入模具；料浆在模具内发泡形成坯体，从而进入静停阶段。如果是配筋制品，则需在原料处理的同时，对钢筋进行除锈，调直，切断，焊接成网片，经防腐处理等加工处理，并在浇注前将经过防腐处理的钢筋网片，按一定要求置于模具内，经过一定时间静停（一般为6~8小时），然后将具有一定强度的坯体送入切割工段的主机——切割机上，切割成一定规格的砌块或配筋板材，然后放置在蒸压平车上，待编组成列进入高压釜内，经6~12小时，8~15个大气压的蒸压养护，至此，便完成了全部主要工艺加工过程。出釜后有的尚需进行一定的加工和修补（如铣槽，刨角等）遂成为符合各项设计要求的加气混凝土制品。最后被送入成品堆场。

第二节 加气混凝土的应用对生产工艺的要求

对于生产工艺已经定型的正在投产的加气混凝土工厂，建筑设计人员在应用这类制品进行设计时，应首先熟悉制品的工艺特点，产品性能及规格等，以便尽可能合理地利用现有生产工艺条件，使建筑设计能保证这一新型建筑制品的若干特性得以发挥和运用。同时，在设计或筹建新的加气混凝土工厂时，工厂的设计人员应充分考虑这些制品将来在建筑应用中的特点，使生产工艺与之相适应。我们就是本着这个精神来介绍本节内容的。

一、容重与标号

加气混凝土容重与标号的调整，与普通混凝土不同，普通混

凝土主要靠水泥的标号及用量，以及水泥与骨料的级配来调整，而加气混凝土则主要依靠在料浆中加入发气剂的多少及有关设备来调整。目前国外一个工厂内一般只能生产约三种容重和标号的加气混凝土；品种不宜过多，因为品种过多会给生产带来困难。在几种不同的容重、标号的产品中，以 500 公斤/米³容重的为主要产品，它的应用范围最广。

加气混凝土在墙体材料中大都作为非承重构件或保温材料使用；即便作为承重构件，其层数也不超过三层（一般均为二层）。对于已经建成的加气厂，在设计中选用加气混凝土制品时，首先应了解该生产厂以生产哪些容重、标号的产品为主？哪些产品虽然可以生产，但工效低，价格高，以便在局部和必要的地方使用，甚至不用。总之，应用加气混凝土时，其容重和标号的调整不如应用普通钢筋混凝土那么灵活方便。同样，在设计和新建设加气混凝土工厂时，制定产品方案时一定要考虑产品在建筑应用上的需要，绝不能仅仅注意某种制品在生产技术上的可能和在经济上的所谓“合理”性，片面发展单一产品，而忽视建筑应用上的配套产品的生产。对于那些主要是用作非承重围护结构的加气混凝土，其容重和标号，可以低些；对于那些用作承重构件的加气混凝土制品，其容重和标号应设计得高些，否则，如果盲目套用国外或其他地区的经验，就会造成产品不符合本地区的实际需要，与当地的使用要求相脱节的不良后果。

二、发气高度

一般说来，加气混凝土的发气高度就是加气混凝土板材制品的宽度，或砌块制品的长度（见图 2-2）。目前发气高度一般采为 500~600 毫米，也就是说，板材宽度或砌块长度只能是 500~600 毫米，不能大于这个数字^①，如小于上述尺寸时，可以在工厂或现场切锯（砌块一般均在现场切锯）。为了加大板的尺寸提高装配化程度，就要增加发气高度或是改变切割方式，这是工艺

① 个别国家的发气高度已突破一米。