

注册资产评估师考试辅导：加气混凝土资产评估师考试 PDF  
转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/644/2021\\_2022\\_\\_E6\\_B3\\_A8\\_E5\\_86\\_8C\\_E8\\_B5\\_84\\_E4\\_c47\\_644816.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E6_B3_A8_E5_86_8C_E8_B5_84_E4_c47_644816.htm) id="htiy"

class="mar10"> 一、加气混凝土的概念 加气混凝土是一种轻质多空的建筑材料，它是以水泥、石灰、矿渣、粉煤灰、砂、发气材料等为原料，经磨细、配料、浇注、切割、蒸压养护和铣磨等工序而制成的。因其经发气后制品内部含有大量均匀而细小的气孔，故名加气混凝土。它具有轻质、保温性能好和可加工等优点，是我国推广应用最早，使用最广泛的轻质墙体材料之一。

二、新工艺粉煤灰加气混凝土的概念 传统粉煤灰加气混凝土的生产，均使用原状粉煤灰、石灰、石膏等原材料。新工艺却不使用原状的。采用预活化工艺，并在配方、工艺流程、技术参数等方面都做了相应的调整和改进。与传统产品相比强度更高、成本更低、性能更好、密度更小。具有一定的先进性。

加气混凝土的优点：加气混凝土之所以能得到快速的发展，主要是因为它有许多其它墙体材料不可比拟的优点。

(1)、重量轻 加气混凝土的主要特点就是重量轻，以轻取胜。所以它的干体积密度一般只有400-700kg/m<sup>3</sup>，相当于粘土砖的1/3，普通混凝土的1/5，和一般轻骨料混凝土及空心砌块、空心粘土砖等制品相比也要低的多。

(2)、优异的保温隔热性 加气混凝土具有极低热透过率，因而有良好的保温隔热性能。它的导热系数常为0.09-0.22w/(m.k)，仅为粘土砖的1/4-1/5，普通混凝土的1/5-1/10.它的气孔和微孔率约70%，这是它具有保温隔热性的主要原因。

(3)、可加工性良好 加气混凝土不用粗骨料

，具有良好的可加工性，可锯、刨、钻、钉。在使用时可根据需要任意加工。并可用适当的粘结材料粘结。给建筑施工提供了有利的条件。（4）、吃灰量大、利废率高 粉煤灰等废渣占其总配比量的75%以上。可大量消化粉煤灰、煤矸石、废砖头、磷石膏、电石渣等工业废渣，有利于治理环境污染。

三、加气混凝土的种类 加气混凝土产品品种可分为非承重砌块、承重砌块、保温块、墙板与屋面板五种。其中，非承重砌块生产和使用最为广泛，它的体积密度一般为500 kg/m<sup>3</sup>和600 kg/m<sup>3</sup>，主要使用在结构中的填充墙与隔墙，而不承担荷载；承重砌块的体积密度为700 kg/m<sup>3</sup>和800 kg/m<sup>3</sup>，在建筑中经特殊结构处理后承担荷载；保温块的体积密度一般为300 kg/m<sup>3</sup>和400 kg/m<sup>3</sup>，主要用于建筑物保温隔热、屋面板和墙板都是加筋加气混凝土板，根据用途不同，其配筋不同。

四、加气混凝土原材料的质量要求

- 1、粉煤灰 粉煤灰是本产品的核心原料，也是加气混凝土硅铝成分的主要来源。应符合（JC409-91）标准（见下表）

等级	项目	级	级
级	细度（0.045mm方孔筛筛余）	30%	45%
级	标准稠度需水量	50%	58%
级	烧失量	7%	12%
级	Si O <sub>2</sub>	40%	40%
级	S O <sub>3</sub>	2%	2%

以上质量要求适用于普通粉煤灰（CaO 10%）。

- 2、水泥 水泥是粉煤灰加气混凝土强度的主要来源。它为加气混凝土提供了主要的钙质材料。适用于生产粉煤灰加气混凝土的水泥，主要应以水泥的品种和标号两个方面选择。在生产中首先应该选用52.5级普通硅酸盐水泥。在一般情况下，为降低生产成本，宜选用42.5级普通硅酸盐水泥为好。
- 3、石灰 石灰也是粉煤灰加气混凝土生产的主要原料之一。它的主要作用是和水泥配合提供有效氧化钙，使之在水热条件

下与硅质材料中的 $\text{SiO}_2$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 作用，生产水化硅酸钙。因此，石灰是本产品的主要强度来源之一。用于生产加气混凝土的石灰有效氧化钙含量应大于65%，最好大于80%。应符合（JC/T621-1996）标准。

4、石膏 石膏在粉煤灰加气混凝土中，是发气过程的调节剂。石膏的调节作用主要体现在对生石灰消解和料浆稠化速度的延缓。石膏的主要化学成分是 $\text{CaSO}_4$ 。目前，市场上的石膏有三种：生石膏、硬石膏和熟石膏。另外，在化工生产过程中也有废石膏产生。如磷肥生产排出的磷石膏、氟化学品生产排出的氟石膏、钛白粉生产排出的钛白石膏等等。这些石膏成本低，可取代天然石膏，降低生产成本。另外，陶瓷厂的废模型石膏也可选用。

5、发气剂 粉煤灰加气混凝土必须有发气材料作为发气剂，使混凝土产生气孔，才能形成轻质多孔结构。

6、稳泡剂 发气剂发气后，由于泡壁较薄，在各种条件干扰下，有时容易破裂灭泡，影响混凝土的质量，因此需要在料浆采集者退散中加入稳泡剂。WD-88型复合稳定剂主要用于加气混凝土料浆的浇注，同时它还有一定的稳泡作用，可以和稳泡剂配合使用，增强稳泡剂的作用。

100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 [www.100test.com](http://www.100test.com)