

<<图说建筑界的宠儿>>

图书基本信息

书名：<<图说建筑界的宠儿>>

13位ISBN编号：9787546388557

10位ISBN编号：7546388554

出版时间：2012-4

出版时间：左玉河、李书源、李营 吉林出版集团有限责任公司 (2012-04出版)

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<图说建筑界的宠儿>>

前言

水泥，看上去只是一些细微的粉末。

你拿一把水泥在手里，觉得它又松散又轻飘，一吹它就飞扬起来。

可是就是这些松散、轻飘、细微的粉末，却能够建造起世界上最巨大的工程。

你是不是感觉很神奇呢？

那么，这是为什么呢？

原来不管在空气里、在水里，水泥都能变得跟石头一样的坚硬结实，它是建筑上一种极重要的胶合材料。

水泥起源于胶凝材料，是在胶凝材料的发展过程中逐渐演进和发明的。

在水泥发展过程中，无论从产量还是从用途来看，硅酸盐系列水泥(即波特兰水泥)在基本建设工程中都占有重要地位。

但是，由于硅酸盐水泥固有的性能和特点，决定了它不能满足一些特殊工程的需要，也不能满足现代化建设工程和施工新技术的需求。

当今世界各国都在研究和发展专用水泥及特种水泥，水泥已从含硅酸盐矿物的单一品种，发展到由各种化学成分、矿物组成，性能与应用范围不同的品种。

在我们国家开展伟大建设的21世纪，像水泥这样重要的一种建筑材料，对于我们每一个人来说都不应该是生疏的。

可是，是不是我们每一个人都懂得水泥呢？

它到底是一种什么样的东西呢？

它是怎样发明的、怎样制造的？

它为什么会结硬？

…… 如果你不能回答这些问题，本书就会给你一些帮助。

在我们这本小册子里，要介绍一些关于水泥的历史和知识。

这些介绍虽然简短，可是不仅会帮助你认识水泥，而且还进一步使你怎样使用水泥、怎样节约水泥。

<<图说建筑界的宠儿>>

内容概要

水泥是建筑用胶凝材料，加水搅拌成浆体后，能在空气中或水中硬化，并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起，是现代建筑行业中最基础的建筑材料，被誉为建筑的“粮食”。在它的帮助下人类将许多以前看似不可能实现的建筑，由图纸变成了实物。

《图说建筑界的宠儿——水泥》以图文的形式，从追溯人类使用建筑用胶凝材料的历史开始到现代水泥诞生及发展进程，引领读者走进建筑界的宠儿——水泥的世界。

《图说建筑界的宠儿——水泥》不仅会帮助你认识水泥，而且还进一步使你怎样使用水泥、怎样节约水泥。

本书由左玉河、李书源主编。

<<图说建筑界的宠儿>>

书籍目录

第1章 建筑界的宠儿——水泥的历史一、黏土——水泥的祖先二、石膏——金字塔的胶合材料三、把石灰石烧成石灰四、石灰——新的胶合材料五、庞贝古城与火山灰六、火山灰也可以人造七、天然水泥的出现八、众说纷纭的水泥发明者第2章 水泥诞生记一、水泥主要原料的制备二、水泥生料和熟料三、湿法生产水泥厂四、造型别致的破碎机五、各种各样的粉磨机六、水泥窑——厂里的心脏七、水泥生料与火焰的搏斗第3章 揭开水泥的面纱一、水泥究竟是什么东西二、水泥结硬的秘密三、水泥混凝土——活的石头四、偷盗水泥的“窃贼”五、水泥的强度和标号六、水泥水化时会发热七、水泥和钢铁的结合八、竹子和水泥做的混凝土第4章 硅酸盐系列通用水泥一、硅酸盐水泥二、普通硅酸盐水泥三、矿渣硅酸盐水泥四、火山灰质硅酸盐水泥五、粉煤灰硅酸盐水泥六、复合硅酸盐水泥七、石灰石硅酸盐水泥第5章 特种水泥和新型水泥一、不怕雨淋的水泥二、快速硬化的水泥三、能膨胀的水泥四、五颜六色的水泥五、润滑的水泥六、耐酸腐蚀的水泥七、防辐射的水泥八、耐高温的水泥九、油井水泥十、土壤稳定水泥

<<图说建筑界的宠儿>>

章节摘录

几十万年以前，当时我们的祖先还在原始人的时代，双手虽然已经能够把石头制成最简单的工具，但是，还没有办法建造自己的房屋。

祖先们就在天然的山洞里躲避着风，躲避着雨，躲避着野兽的袭击。原始的山洞里面是阴暗的，从石壁里还不时渗出水来，然而，这里毕竟是安全温暖的场所。在这里面，他们能够度过漫长黑暗的夜晚，度过狂风暴雨的日子，度过凛冽严寒的冬天。

当祖先们移住到肥沃的平原上的时候，他们发现那里有丰富的五谷、鲜果，有新鲜的鱼虾，真是再好也没有了。

可是，平原上找不到现成的山洞，有什么办法来建造一个“山洞”呢？

假使没有这样一个安居的场所，用什么来抵御风、雨和凶狠的猛兽呢？

山洞是石头的，所以祖先们搬了许多大大小小的石头，也准备来做一个“山洞”。

但是，当石头垒高上去，却会一骨碌地倒下来。

石头和石头中间，因为没有东西胶合起来，再也不能垒高。

这样，“山洞”也就做不起来。

于是，在很早以前，人类就开始寻找胶合的建筑材料了。

慢慢地，他们注意到，当下雨的时候，地上的泥土是多么松软、泥泞，可是当太阳一晒的时候，它却又十分坚硬。

有的时候，刚好有几块小石块陷在泥土中间，当泥土晒干的时候，石块竟紧紧地和泥土粘在一起，花了很大力气还拔不出来。

他们还发现了，把一堆松软的泥土压实了，晒干了，就成了一堵牢固的土墙！

把湿的泥土做成一块块方块，晒干以后，它竟可以代替石块来垒起“山洞”来！

黏土，就是人们最早发现的建筑胶合材料。

也可以说，黏土是水泥最早的祖先。

于是，我们的祖先就开始选择粘性好的泥土，用来筑起土墙土坝，也用来把石块胶砌起来，开始建造最原始的房屋。

慢慢的，人们对于建造的经验越来越多。

他们发现，当泥土里夹杂着稻草、小树枝的时候，粘性就格外增强了；当土墙干硬的时候，它也不会再有裂缝了。

就这样，人类又发现了最原始的混凝土。

混凝土，也就是把粘结物、填充料、水三种东西混合起来变成的人造石头。

这种最初的混凝土，就是黏土混凝土。

直到现在，我们在农村里面还可以看到土墙建成的房屋。

直到今天为止，黏土还是一种经济实用的建筑材料。

但是，用黏土来做粘合材料有一点不足，那就是当它一遇到水的时候，就完全酥软了，这样，建筑也就垮台了。

关于钱塘江，流传着这样一个故事：杭州湾的潮水向钱塘江上涨的时候，因为在喇叭形的港湾里所受的约束越来越厉害，所以潮水的浪头极高，有的高到三层楼以上。

潮水来的时候，远远望去，像是一堵白墙，等它涌近的时候，水势就像是万马奔腾。

钱塘江的潮，向来是一种奇观，但是也曾经给我们沿海的祖先带来极大的灾害。

海水吞噬着田野，吞噬着城镇，吞噬着居民。

在清朝末年的时候，在大海里还曾发现过淹没了的晋朝的城市，里面还有房屋、有井、有灶头。

据说在五代时候，也就是公元前910年，吴越王钱 为了保护陆地不再受海浪的袭击，准备沿着海岸筑一条海塘。

他征集了许许多多民工进行工作。

起初，他们把木板夹起来，把泥土夯实进去，这样就做成了土塘。

可是，浪潮日夜的冲击，实在太凶猛了，土塘碰到了汹涌的浪潮，就完全松软了。

<<图说建筑界的宠儿>>

这样，海塘筑起来就倒了。

钱 看见这个情况，勃然大怒。

他命令几百个强壮的士兵拉满了弓，用箭去射潮头。

据说，潮头也真的被这批勇士们的箭射退了，海塘就终于筑了起来。

P8-11

<<图说建筑界的宠儿>>

编辑推荐

在我们国家开展伟大建设的21世纪，像水泥这样重要的一种建筑材料，对于我们每一个人来说都不应该是生疏的。

可是，是不是我们每个人都懂得水泥呢？

它到底是一种什么样的东西呢？

它是怎样发明的、怎样制造的？

它为什么会结硬？

…… 如果你不能回答这些问题，《图说建筑界的宠儿——水泥》就会给你一些帮助。

在我们这本小册子里，要介绍一些关于水泥的历史和知识。

这些介绍虽然简短，可是不仅会帮助你认识水泥，而且还进一步使你怎样使用水泥、怎样节约水泥。

本书由左玉河、李书源主编。

<<图说建筑界的宠儿>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>