

<<中国古代化学>>

图书基本信息

书名：<<中国古代化学>>

13位ISBN编号：9787507831528

10位ISBN编号：7507831523

出版时间：2010-1

出版时间：中国国际广播

作者：赵匡华

页数：155

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>

## &lt;&lt;中国古代化学&gt;&gt;

## 前言

中国是世界上文明发达最早的国家之一，4000多年前就发明了文字。

这个由50多个民族组成的大家庭，由于各民族的祖先世代辛勤劳动、艰苦奋斗，共同努力创造了灿烂的古代科学文化，为全人类的文明与进步，做出了巨大的贡献。

在化学领域中也曾有过广泛的开拓，奉献出了才智，做出了不少意义重大的创造发明。

在古代，化学还没有成为一门独立的学科（近代化学科学是在18世纪末到19世纪初才奠定基础。

19世纪以后才逐步传入我国），当然更没有现代化学科学研究模式。

人们只是通过社会实践，在与自然界打交道的过程中，先是偶然接触到各种化学变化，逐渐了解它，利用它，并在利用它的过程中，逐步提高了对它的理解，并又进一步较自觉地扩大对它的利用。

所以古代的化学就是人类利用化学变化，运用化学常识来创造物质力量的一种活动，以提高生产技能，改善物质生活条件。

所以古代化学往往又称作古代工艺化学或古代实用化学。

在那时，对化学变化的利用，其意图、目的一般有两个方面：其一是创造新物质，自然界原来没有的许多东西，人们可以通过化学变化有意识地进行创造，例如陶瓷、钢铁、纸张、某些医药就是自然界中不存在的，而人类不断总结经验，逐步都把它们大量地制造出来了。

## <<中国古代化学>>

### 内容概要

中国是世界上文明发达最早的国家之一，各民族的祖先共同创造了灿烂的古代科学文化，在化学领域中也曾有过广泛的开拓，虽然当时没有形成独立的学科，但也产生了不少意义重大的创造文明。

#### 作者简介

赵匡华（1932～），浙江杭州人。  
1955年毕业于北京大学化学系。  
北京大学化学学院教授。  
502年来一直从事分析化学和化学史的教学与科学研究并指导研究生。  
曾担任中国科学技术学会常务理事、化学专业委员会主任12年。  
化学史方面的专著有《化学通史》、《中国科学技术史（大丛书）——化学卷》、《中国炼丹术》、《中国化学史》（古代卷与近现代卷，合著，主编）等。

## <<中国古代化学>>

### 书籍目录

序言第一章 中国古代烧陶制瓷中的化学成就 一 中国制陶工艺的演进和化学成就 二 中国的古瓷及其化学成就 三 中国古代独立创制的玻璃第二章 中国古代冶金中的化学成就 一 铜和青铜冶炼中的化学 二 中国古代首创的胆水冶铜 三 黄铜与金属锌的冶炼 四 中国古代独特的两种白铜 五 中国古代多种多样的钢铁冶炼工艺第三章 中国炼丹术和制药学中的化学成就 一 漫谈中国炼丹术的理论思考 二 中国炼丹术中的实验设备 三 中国古代丹药化学的成就 四 硝石、硫磺与火药的发明第四章 中国古代盐和糖的化学工艺 一 中国古代对食盐的开采与加工 二 中国古代的饴糖与蔗糖加工第五章 中国古代酿造化学的成就 一 中国古代的酿酒化学 二 中国古代醋和酱的酿造化学第六章 中国古代的染料与色染的化学成就

## 章节摘录

插图：色泽葱翠如梅，达到了青瓷釉色之美的顶峰，堪称巧夺天工的人造青玉。

高温红釉初时大概是以孔雀石或胆矾为呈色剂，当瓷品在窑内强还原气氛中烧成时，因釉中产生出单质胶态铜而呈现出红色。

宋代钧窑瓷是红铜釉器的先声。

但钧瓷外观并非呈全红色，其背底的釉色却是浓淡不同、具有荧光一般的蓝色，所以从通体看，这类红釉瓷品的釉色美似碧空中的晚霞。

据近年的科学检测，这种奇特的乳光现象和幽雅的蓝色光泽的呈现是由于在透明的釉层中悬浮着无数球状的、富含SiO<sub>2</sub>的玻璃分散相。

由于分散相的粒度介于40nm——200nm之间，比可见光波长要小得多，因此会更强烈地反射短波长的蓝紫色光，从而呈现出美丽的蓝色乳光。

这种釉在化学组成上的特点是Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>含量低，SiO<sub>2</sub>含量高，还含有0.5%—0.95%的PO，表明釉料中可能曾掺加了磷灰石一类的物质。

到了元代时，江西景德镇的瓷窑则初步烧成了红釉器，但只是盘、碗等小件器物。

及至明代永乐、宣德年间（1403-1435），景德镇终于烧出了通体鲜红的铜红釉器，釉层深厚滋润，十分可爱，有“宝石红”、“祭红”、“霁红”等名称。

烧制这种瓷品难度极大，不仅要严格控制烧成气氛，而且在铜分的配料上，一定要掌握住极恰当的比例，因此当时掌握这种技术的工匠极少，所以在嘉靖以后，铜红釉技艺一度失传。

直到清康熙晚年，这种工艺才得到恢复，所烧成的红釉器称为“郎窑红”，比明代的红釉更加赏心悦目。

<<中国古代化学>>

编辑推荐

《中国古代化学》：中国读本

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>