



黄冈学习网
www.hgxxw.net

能源的开发和利用

一、合理利用与开发化石能源



下表是我国2009年化石燃料储量、年产量及使用年限。

	探明储量	年产量	使用年限
石油	28.33亿吨	1.89亿吨	约13年
天然气	32124亿m ³	851.7亿m ³	约38年
煤	3261亿吨	30.5亿吨	约107年

由此可见，人类的生存也面临着严重的挑战，必须采取相应措施

- 1、合理利用和开发化石能源：
- 2、节约能源，提高燃料的利用率：



燃料不充分燃烧时，不仅使燃料燃烧产生的热量减少，浪费资源，而且还会产生大量的CO等物质，污染空气。

燃料充分燃烧的条件：

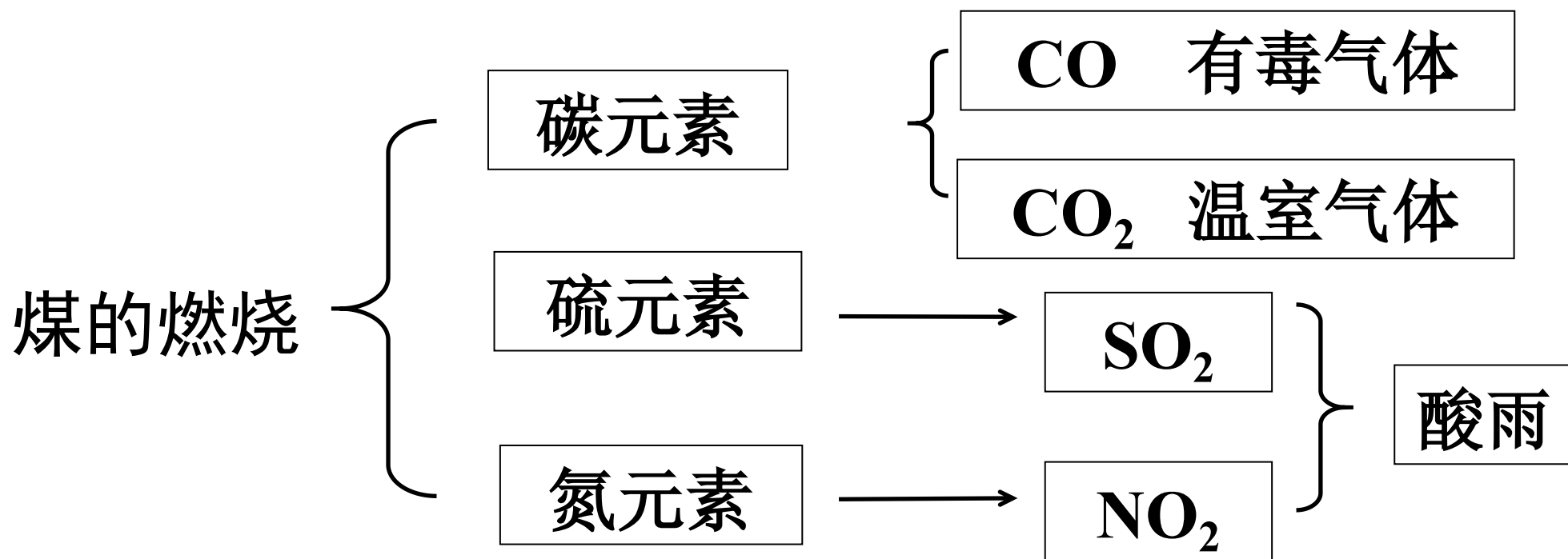
一是燃烧时要有足够多的空气；

二是燃料与空气要有足够大的接触面。

二、使用燃料对环境的影响：

化石燃料造成对空气的污染，主要有以下原因：

- (1) 燃料中的一些杂质如硫等燃烧时，产生空气污染物如二氧化硫；
- (2) 燃料燃烧不充分，产生一氧化碳；
- (3) 未燃烧的碳氢化合物及炭粒、尘粒等排放到空气中形成浮尘。



汽车用燃料对空气的污染:

汽车使用的燃料主要是汽油或柴油。

燃烧产生的尾气是：一氧化碳、未燃烧的碳氢化合物、含铅化合物和烟尘等。



三、能源的利用和开发：

1、乙醇 俗称：酒精

	乙醇
化学式	C_2H_5OH
燃烧反应的化学方程式	$C_2H_5OH + 3O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2CO_2 + 3H_2O$
特点	燃烧产物基本上不污染环境，可做酒精灯、火锅、内燃机等燃料。
来源	高粱、玉米和薯类等经过发酵、蒸馏可得乙醇，属于可再生能源

2、氢气：

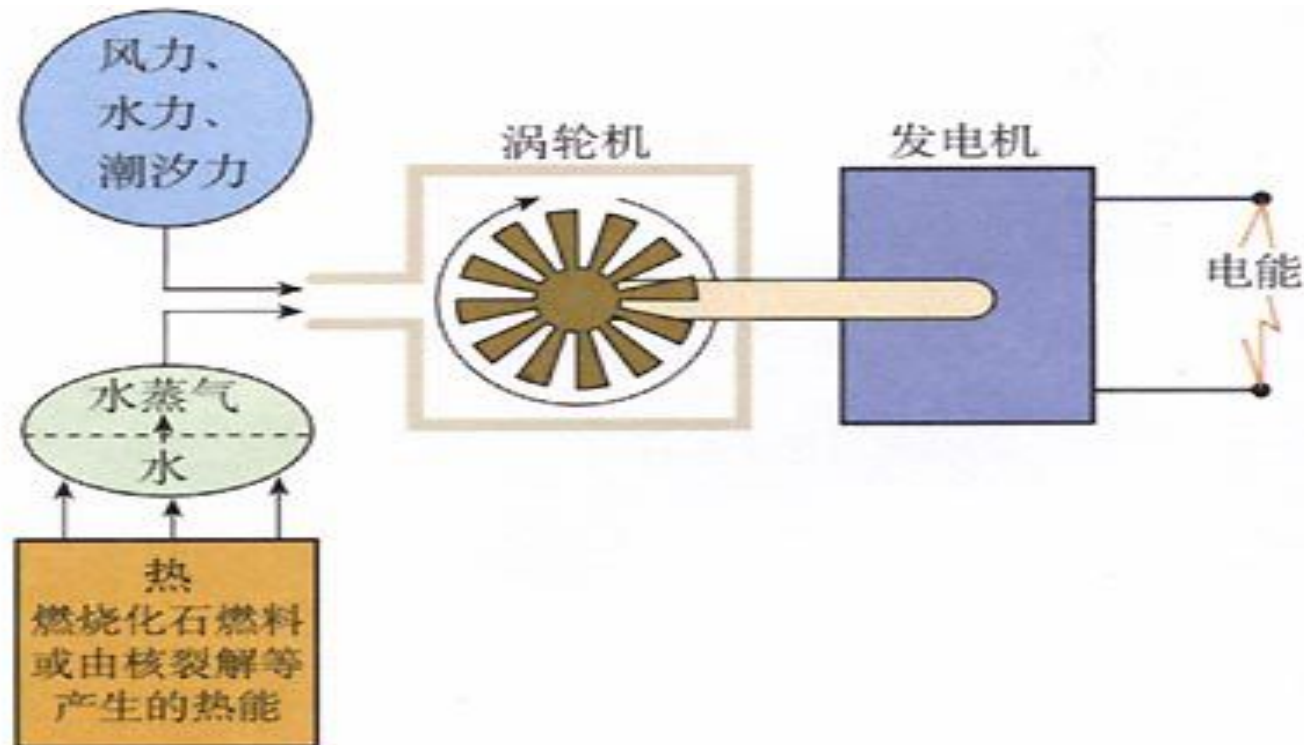
	氢气
化学式	H ₂
燃烧反应的化学方程式	$2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{H}_2\text{O}$
特 点	燃烧产物无污染，是最清洁的燃料
来 源	氢气可由水分解制得

3、开发和利用其它新能源：

新能源的种类有太阳能、核能、风能、地热能、潮汐能等。

开发新能源的作用：解决化石能源枯竭，减少环境污染。

利用不同形式的
能量发电示意图





黄冈学习网

www.hgxxw.net