沪科版新教材同步教学课件

第十七章　电从哪里来

第一节　电能的产生

思考

明亮的电灯灯光、电视机屏幕上的绚丽画面、收音机中播放出的悠扬音乐、电饭煲煮出的香喷喷的米饭，这些都离不开电能。那么，电能从哪里来呢？

学习目标

1. 了解常见电池的结构、性能及使用注意事项，在生活中能根据需要选择合适的电池。
2. 了解目前常用的几种发电方式中能量的转化过程、开发利用的可持续发展情况。
3. 了解各种电池和火力发电方式存在环境污染，提高学生的环境保护意识。

重难点

1．重点：

（1）常见干电池、蓄电池、太阳电池的能量转化特征和对环境的影响；

（2）各种发电方式中有关能量转化过程、影响可持续发展的因素，以及是否存在环境污染隐患等内容。

2．难点：常见干电池的的结构及性能。

一、电池

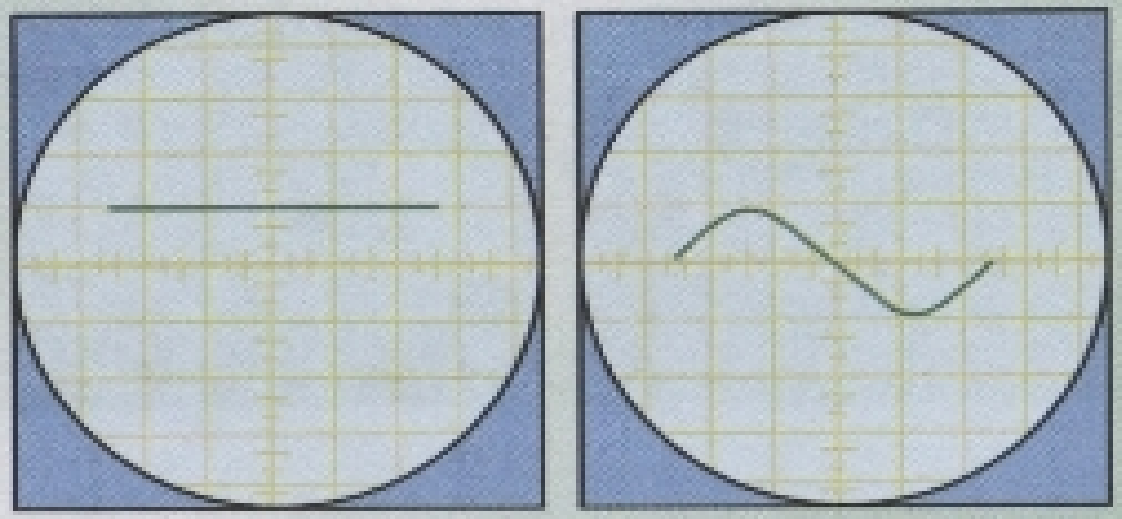
1、干电池

干电池是把化学能转化成电能的装置。种类和型号很多。

加油站

干电池提供的是直流电，其电流的大小和方向不随时间变化；给家庭电路提供的是交流电，其大小和方向随时间做周期性变化。交流电每秒变化的次数称为频率（单位是Hz）。我国交流电的频率是50Hz。

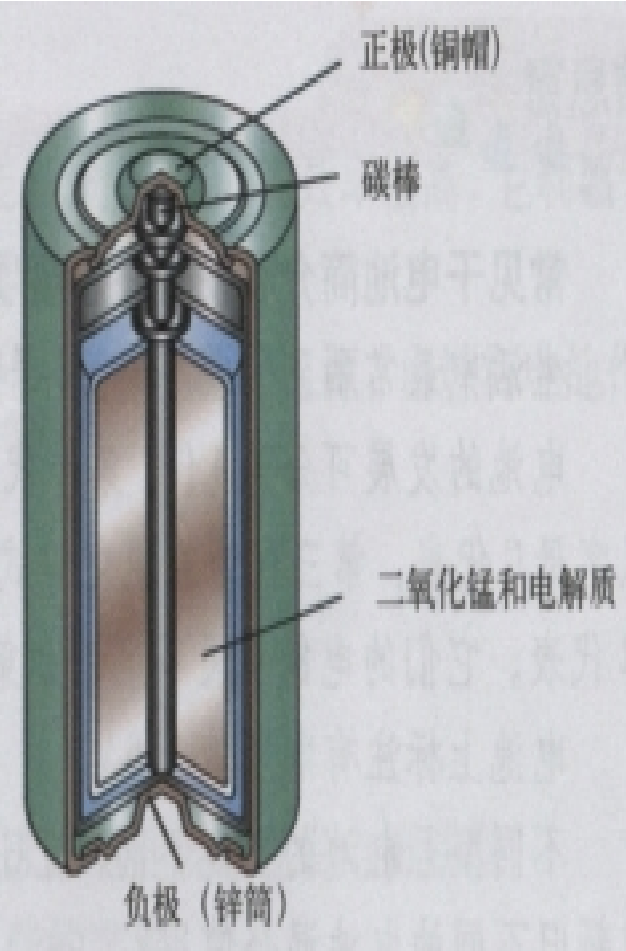
图17-2(a)是直流电在示波器（一种观察电信号变化信息的电子仪器）上显示的图像，直线表示不变化；图17-2(b)是交流电在示波器上显示的图像，呈正弦波形变化。



(a) 直流电　　(b) 交流电

干电池的构造

日常使用的干电池是一种锌锰电池，也叫碳锌电池。　　它的构造是：负极为锌做的圆筒，做成筒状的目的是用来储存电解液等化学药品。正极是一根碳棒，它的周围被二氧化锰、碳粉和氯化铵水的混合剂所包围，总称为"碳包"。碳包和锌筒之间充填着氯化铵、氯化锌的水溶液和淀粉等组成的糊状物，称为电糊。电池口上用沥青、松香等配成的封口剂封牢。



干电池型号

一　号

二　号

五　号

七　号

共同了解

- 1、请大家学习课本中"为什么西红柿能发出声音"
- 2、不论干电池的号数、形状如何，它们的电压都是1.5V
- 3、原理：把化学能转化为电能

不要把不同型号或新旧电池混合使用，不能投入火中或水中，不要随便拆开。
废电池要分类投入专用回收箱。

2、蓄电池

原理：

将电能转化为化学能储存起来，使用是把化学能转变成电能。

（蓄电池每节2V）

3、太阳能电池

- 1、请大家阅读课本说说对太阳能电池的了解
- 2、交流太阳能电池的构造和使用太阳能电池的优缺点。
- 优点：取之不尽，没有污染
- 缺点：受天气条件的限制

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/048106044113006065