**第二章 气体、液体和固体**

**第六节 新材料**

1.半导体材料

（1）半导体材料的导电能力介于 导体 与 绝缘体 之间。

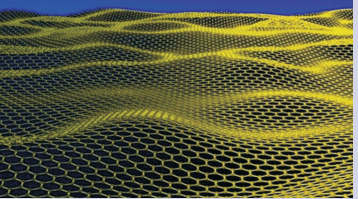
（2）半导体材料制造的电子产品已广泛应用于我们的生产、生活中，从雷达火箭到电脑、手机，从互联网、卫星导航到网络购物、视频聊天，都离不开半导体。

2.纳米材料

（1）纳米材料是当今新材料研究最 富有活力 和 影响力 的领域。纳米技术的应用，使得人类能在 原子水平 操作物质，从而更加自由地搬动原子和重组分子，组成具有特殊性能的新材料。

（2）碳纳米管是非常细的中空管状纳米材料，其强度是钢的 100 倍，密度是钢的 1/6 。

（3） 石墨烯 是目前发现的最薄、强度最大、导电和导热性能最强的一种新型纳米材料，如图为石墨烯的结构。



3.超材料

（1）具有天然材料所不具备的超常物理性质的人工复合结构的复合材料。典型的超材料包括 左手材料 、 光子品体 、 超磁性材料 等。

（2）左手材料是指一种介电常数和磁导率同时为 负值 的材料，如图为左手材料的负折射现象。

