

扬州市高中物理学科教学指导意见

传感器

【内容要求】

1. 知道非电学量转换成电学量的技术意义。
2. 通过实验，了解常见传感器的工作原理。会利用传感器制作简单的自动控制装置。
3. 列举传感器在生产生活中的应用。

【课时建议】

课时分配建议（共计 2 课时）	
1、传感器	1 课时
2、温度传感器和光传感器	1 课时

【教学提示】

1. 建议采用从具体事例（可用多媒体呈现传感器在不同领域的应用实例，或安排几个简单实验）引导的方法来认识传感器，理解传感器的概念。光敏电阻和热敏电阻的教学，宜将课本实验改为学生分组实验，并注意光敏电阻与普通电阻对比、热敏电阻与金属电阻对比，尝试用科学研究的方法研究光敏电阻、热敏电阻的特性。特性曲线能较全面、直观地反映电子元件的性能和特征。研究电子器件的特性曲线，是科学技术研究中经常采用的方法，可通过具体案例让学生分析、体会。

2. 对于传感器，不要求深入研究其结构，只要知道最基本的物理原理即可。让学生认识传感器在工作过程中的作用，注意拓展学生的知识面，让学生体会传感器在生产、技术中的广泛应用。

3. 对于“实验：利用传感器制作简单的自动控制装置”，2018级和2019级学生不作要求。