

# 听课笔记

|    |        |    |      |     |     |
|----|--------|----|------|-----|-----|
| 班级 | 1704 班 | 学科 | 电子专业 | 执教者 | 于正凯 |
|----|--------|----|------|-----|-----|

|    |             |  |  |  |  |
|----|-------------|--|--|--|--|
| 课题 | 跌倒检测器的设计与制作 |  |  |  |  |
|----|-------------|--|--|--|--|

|      |                      |  |  |  |  |
|------|----------------------|--|--|--|--|
| 教学目的 | 了解加速度传感器<br>了解常用压电材料 |  |  |  |  |
|------|----------------------|--|--|--|--|

|         |  |  |  |  |  |
|---------|--|--|--|--|--|
| 重点 (难点) | 重点: 加速度传感器检测跌倒的原理、压电效应简介<br>难点: 加速度传感器检测跌倒的原理、压电效应简介 |  |  |  |  |
|---------|--|--|--|--|--|

## 教 学 过 程

### 跌倒检测器的设计与制作



问题1: 教学后记应该是教学后记录的, 不应在教案中就有。

9:10 上课

9:20 讨论, 改进加速度传感器。

加速度, 速度, 位移 3 个物理量。

改变了课程结构, 先通过跌倒传感器介绍了加速度传感器的应用, 然后介绍压电加速度传感器。本课程其实应该做的较多的事情是介绍各类型传感器的特点, 优缺点, 以及在工程实践中如何对应不同的传感器类型进行选择。

9:27 压电效应。

前后没有关联, 压电传感器如何测量加速度, 应该通过  $F=MA$  来做出推导。

# 听课笔记

课程中，教师与学生的互动不足。

跌倒传感器，压电效应，加速度传感器等没有很多的关联。结构较为松散。

PPT中有图的情况下，不需要再绘图浪费时间。



逆压电效应，没有解释清楚，需要解释为什么能够震动。晶振。

9:34 正压电效应应用——打火机。

9:38 逆压电效应的应用——声纳

9:42 讨论，——压电效应制作方向、

9:43 压电材料——有哪些材料是压电材料。

如何获得？

布置的作业中：设计一个利用压电效应来工作的系统，指向不明确，学生较难完成。

9:48 小结

听课意见

上课评价：总体教学效果一般。课程内容相关性应该再多做思考，前后关联很重要。