**第十一节 创立方小车**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **目标** | 1. 认识360舵机，并学习其驱动方法。 2. 认识创立方小车套装，完成组装。 3. 通过编程完成前进、后退、左转、右转及停止五项基本动作。 4. 利用5个动作编排小车路线。 | | |
| **教学重点** | 1、360度舵机马达的驱动方法。  2、小车左转、右转的编程原理。 | | |
| **教学难点** | 让小车走出规定的行驶路线 | | |
| **教学准备** | 百灵鸽入门套件、PPT | | |
| **教学过程** | | | |
| **教学环节** | **教师活动** | **学生活动** | **时间(min)** |
| **情景引入** | 提问学生：收到过什么礼物？最喜欢什么？鼓励学生分享一下当时的情景。通过汽车引入主题：制作创立方小车。讲述本节学习目标和展示项目效果。 | 听讲、思考 | 5 |
| **360舵机** | Step1：什么是舵机？是一种角度驱动器，按最大旋转角度分，有180舵机和360舵机两种。360舵机有时候也被用做动力源。  Step2：解释360舵机的使用方法：当给予360舵机某一个角度时，舵机会以一个特定的速度转动，与电机类似。角度与转速、转向的关系如下图。    Step3：带领学生操作舵机接线及驱动舵机。 | 动手编程，思考 | 5 |
| **创立方小车组装** | Step1：展示创立方小车。  Step2：按照步骤带领学生组装创立方小车。 | 动手组装，思考 | 20 |
| **创立方小车编程** | 带领学生完成前进、后退等5个基本动作的编程。（左转、右转可用实物演示，便于学生理解） | 动手编程，思考 | 15 |
| **项目扩展** | 引导学生进行扩展，帮助学生解决问题 | 动手编程，思考 | 10 |
| **分享演讲** | 组织学生分享掌控板学习感受  模板：  大家好，我叫XXX，今天我学习了XXX，我特别喜欢XXX(哪个环节或哪个功能)，我对编程的感受是XXX…… | 分享演讲 | 5 |