

# 摆的运动规律

## 【实验目的】

探究摆的运动规律与摆长、摆角和摆锤质量的关系。

## 【实验原理】

摆锤通过光电门传感器时，光电门传感器可以通过计算挡光次数，将挡光次数转化为摆的运动次数，从而探究摆的运动快慢与哪些因素有关。

## 【实验器材】

计算机、小学科学智能数字实验盘、数据线、新的iLab小学版软件、光电门传感器、单摆的运动规律实验器。

## 【实验装置】



## 【实验步骤】

1、按照实验装置图搭建好实验装置。

2、打开实验系统软件 ，点击 ，进入实验列表界面。

3、在实验目录区，点击 ，进入主实验界面。

4、设置计时时间为15s 。

5、点击  按钮，进行条件设置，根据实验需要勾选实验条件。



6、也可在  中，编辑并添加用户自定义的实验条件；选中某实验条件，如  轻，点击  按钮，可删除该实验条件，点击 ，关闭设置窗口。

7、准备好实验，按勾选的实验条件次序进行实验，释放摆锤，点击  按钮，观察实验结果。

8、操作失误时，可点击  按钮，停止本次实验；选中某一数据，点击  按钮，可删除该数据。

### 【实验结果】

由实验结果图可知，摆的运动规律与摆角和摆锤质量无关，只与摆长有关。

