

# 斜面省力

## 【实验目的】

本实验主要探究斜面角度的大小对小车拉力的影响。

## 【实验原理】

斜面省力实验器上的电机拉动小车做匀速直线运动，小车内置的力传感器可以测得斜面在不同倾角下所受拉力的大小。


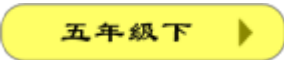
## 【实验器材】

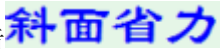
计算机、新的iLab小学版软件、斜面省力实验器。

## 【实验装置】

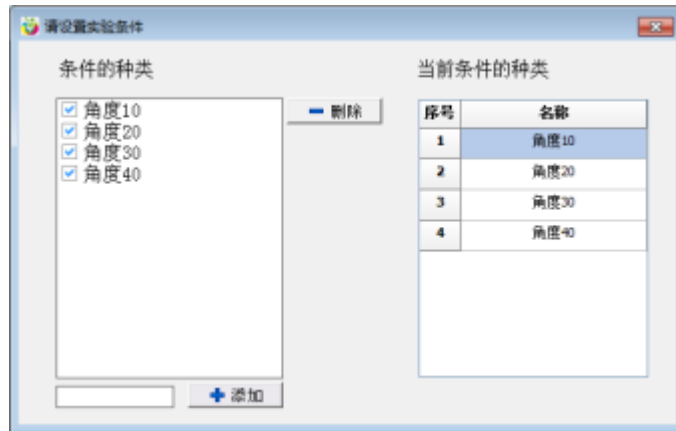





1、按照实验装置图搭建好实验装置。


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 ，进入实验主界面。

4、点击  按钮，勾选实验条件。




5、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  **角度10**，点击  按钮，可删除该实验条件，点击 ，关闭设置窗口。

6、保持重物上的绳子处于松弛的状态，点击  按钮，对力传感器进行校准。


7、点击表格中的“重力”一栏，将物体重力值（参考：3.8N）输入到表格中，若输入错误，可删除数据，重新输入。

8、重力输入完成后，将光标置于第一组实验条件下，开始实验。

9、将重物放置在斜面上的起始位置，点击  按钮，同时按下斜面省力实验器上的开始按钮，待小车运动至导轨末端，小车自动触发停止，实验软件也会自动停止，自动记录实验数据。

10、每个实验条件进行三次实验，软件自动求取平均值。

11、参照上述实验步骤，改变斜面倾角大小，进一步探究斜面角度的大小对小车拉力的影响。

12、若由于失误导致实验数据错误，可选中错误数据，点击  按钮删除错误数据。

13、观察并分析实验结果。

## 【实验结果】

由实验结果可知，利用斜面可以省力。