|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名： |  | 学号： |  | 冬季选课时间： | 星期 |  | 第 |  | 节 | 座位号 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **实验名称：** |  |

## 实验目的

## 实验原理

## 实验装置和器具

### 实验器具（填写你所用的对应器具）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 摆球 | 摆线 | 计时器 | 长度量具（1~2种） | 其他器具或材料 |
|  |  |  |  |  |

### 实验装置（此处简要画你的实验装置图，并在平台上上传你实际装置的整体照片）

## 实验内容和数据处理（提示：数据处理需有表达式、代入、单位）

C

A

O

*l*

*L*

*h*

### 摆长的测量

鉴于选用的摆球或小重物各异，简单起见，我们统一假定质心C到悬吊点A间距离为直接测量量，悬吊点A到悬挂点O间线长为，并只做单次测量，给出摆长的测量结果。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测量器具为 |  |  | (mm) | 仪器误差 | (mm) |
| 测量器具为 |  |  | (mm) | 仪器误差 | (mm) |

摆线的长度

(mm)

不确定度 (mm)

### 单摆周期的测量

准备好手机的秒表功能，把单摆拉动一个指定的小角度()后静止释放，让单摆做小角度摆动，记录30个周期的时间间隔。重复做6次测量，用积累放大法，求平均值得单摆周期。

|  |  |
| --- | --- |
| 你实验时摆球离开平衡位置的最大距离大约是 | (mm) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 取秒表仪器误差 | | 0.01(s) | |
| 测量次数 | 1 | | 2 | | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 时间(s) |  | |  | |  |  |  |  |

单摆周期平均值

### 重力加速度的测量

小角度幅度()下，单摆近似做简谐运动，利用公式计算当地重力加速度。

相对不确定度

不确定度

测量结果：

( )