**准稳态法测量不良导体的导热系数和比热数据记录**

姓名： 学号 实验组号： 实验台号： 实验日期：

**1. 万用表使用练习**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测量任务 | 测量值 | 万用表量程 | 不确定度计算公式及计算结果 | 完整测量结果 |
| 电阻*R* |  |  |  |  |
| 电容*C* |  |  |  |  |
| 交流电压*U* |  |  |  |  |
| 交流信号*f* |  |  |  |  |
| 频率测量时量程取测量结果所在区间上限 | |
| 二极管导  通电压 | （不需要估计不确定度） | | | |

**2. 热导实验准备、器件检查**

(1)接线前检测热电偶是否完好

* 中心面热电偶阻值= （应小于10欧）
* 加热面热电偶阻值= （应小于10欧）
* 中心面冷端热电偶阻值= （应小于10欧）
* 加热面冷端热电偶阻值= （应小于10欧）

(2)两个相同电加热薄膜并联后的阻值=

(3)冷端水温（近似以室温替代）*t*c=

(4)直流电源设定加热电压（15~20V），并测量（加热前后各测一次）：

*U*（前）= V， *U*（后）= V

(5)其他已知条件：有机玻璃样品密度 kg/m3， 几何尺寸 mm3

热电偶（铜-康铜）温度系数= *μ*V/℃

3.加热测量（*τ*=0时*U*1应小于10微伏）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| τ(分钟) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| *U*2(*t*2, *t*1)/( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *U*1(*t*1, *tc*)/( ) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| τ(分钟) | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| *U*2(*t*2, *t*1) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *U*1(*t*1, *tc*) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| τ(分钟) | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| *U*2(*t*2, *t*1) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *U*1(*t*1, *tc*) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |