|  |
| --- |
| **六、数据处理**  1、计算出Fe、Al的比热容        2、画出铜的冷却曲线（已知热电偶和温度的对应关系如图所示） |
| 1. **结果陈述：**   通过本次实验计算出来铁和铝的比热容还有铜的冷却规律，发现铁和铝的比热容都比铜大，而铜的冷却规律的图像是随着时间的增大，图线的斜率越来越小 |
| **八、实验总结与思考题**  *实验总结：*  通过本次实验了解了比热容的概念与测量方法以及相关传感器的原理与使用、掌握了对一般非容易感知的物理量在实验数据基础上建立理论模型的方法、利用牛顿冷却规律用比较法测量100°C时金属比热容、测量金属的冷却曲线，用直线改直法得出牛顿冷却规律的解析式。  *思考题：*   1. 比热容的定义是什么？单位是什么？   答：比热容：单位质量的物质，其温度升高1K（1℃）所需的热量。  单位为   1. 本实验装置中，热电偶经预先定标，冷端置于空气中，数字电压表为多少时，热端温度为100℃？设室温为20℃，热端温度变化1℃时，则数字电压表变化多少？   答：数字电压表为4.275mV时，热端温度为100℃；热端温度变化1℃时，数字电压表变化0.0475mV。   1. 测量比热容的条件是什么？   答：如果两样品的形状与尺寸相同，两样品的表面状况也相同，而周围介质（空气）的性质也不变，所有，测量比热容的条件是周围介质温度不变，两样品又处于相同温度。 |
| 指导教师批阅意见： |
| 成绩评定：     |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **预习**  （20分） | **操作及记录**  （40分） | 数据处理20分 | 结果陈述实验总结10分 | 思考题  10分 | **报告整体**  **印 象** | **总分** | |  |  |  |  |  |  |  | |