

一、 目的及意义

本实验旨在通过观察和记录不同条件下物质的变化，探究其物理和化学性质。实验过程中，我们将记录物质的颜色、状态、气味以及反应前后的质量变化，以验证理论知识和发现新的现象。

实验原理：根据质量守恒定律，在化学反应中，反应物的总质量等于生成物的总质量。通过精确称量反应前后的物质质量，可以验证这一原理。

实验器材与试剂

实验器材：天平、烧杯、试管、酒精灯、坩埚钳、药匙、量筒、玻璃棒、石棉网、铁架台。

实验试剂：无水硫酸铜、氯化钠、稀盐酸、氢氧化钠溶液、酚酞指示剂。

实验步骤：1. 称取一定质量的无水硫酸铜，放入干燥的烧杯中。2. 加入少量水，观察颜色变化。3. 加入过量水，观察溶解情况。

实验现象：无水硫酸铜为白色粉末，加水后变为蓝色晶体。加入过量水后，蓝色晶体完全溶解，形成蓝色溶液。

实验结论：无水硫酸铜与水反应生成五水硫酸铜，反应过程中质量守恒。该反应为放热反应。

实验反思：实验过程中应注意安全，避免烫伤和化学试剂的误用。同时，称量时要准确，以减少误差。

