

Calor específico de um sólido

Matheus Aparecido Souza Silva, Isabela Sant' Ana, Gustavo Peres, João Vitor Costa

Turma: TA Horário: 6M23 Curso: Engenharia Elétrica

1 Metodologia

1.1 Objetivo

Neste relatório, descreveremos o experimento realizado para determinar o calor específico de um sólido.

1.2 Materiais utilizados e métodos de medição

- Sólido metálico: A amostra do sólido metálico é o objeto de estudo do experimento. Sua massa é medida com uma balança.
- Calorímetro: O calorímetro é um dispositivo projetado para medir a quantidade de calor envolvida em uma reação ou processo físico. Ele é utilizado para conter a amostra e a água durante o experimento.
- Termômetro: O termômetro é usado para medir a temperatura ambiente da água no calorímetro e a temperatura da água no calorímetro após a amostra ser colocada.
- Fonte de calor: A fonte de calor é utilizada para aquecer a amostra metálica de forma uniforme antes de colocá-la na água do calorímetro.
- Balança: A balança é usada para medir a massa da amostra.
- Água: A água é usada como substância termométrica no calorímetro. Sua massa é medida pela balança e a temperatura pelo termômetro.

No experimento de determinação do calor específico de um sólido, estão envolvidos métodos de medição direta e indireta para obter os dados necessários para calcular o calor específico do sólido.

Métodos de medição direta: medição de massa e temperatura

Métodos de medição indireta: cálculo do calor específico do sólido.

2 Resultados

2.1 Tabela de dados experimentais

m_1 (g)	m_s (g)	T_1 °C	T_2 °C	T_{eq} °C
$200 \pm$	$150 \pm$	$25,2 \pm$	$90,4 \pm$	$29,1 \pm$
$200 \pm$	$100 \pm$	$25,4 \pm$	$90,4 \pm$	$28,1 \pm$
$200 \pm$	$50 \pm$	$25,9 \pm$	$90,3 \pm$	$27,3 \pm$

2.2 Cálculo do calor específico do sólido a partir dos dados experimentais

Para o cálculo do calor específico foi utilizado a fórmula abaixo:

$$c_s = \frac{T_1 - T_{eq}}{T_{eq} - T_2} \cdot \frac{C^*}{m_s} \quad (1)$$

Na primeira tentativa, o cálculo do calor específico do sólido foi de $0,091 \pm$ alguma incerteza.

Na segunda tentativa, o resultado foi de $0,093 \pm$ alguma incerteza.

E na última tentativa, obtivemos $0,096 \pm$ alguma incerteza.

2.3 Média dos calores específicos

A média simples dos valores do item 2.2 é: alguma coisa \pm outra coisa (deu priguça, calculem aí esse tbm)

3 Discussão sobre os resultados obtidos