

GBW13201苯甲酸量热标准物质

量热标准物质苯甲酸用区域熔融法提纯，冰点下降法确定其纯度为 $\text{mol}\%$
该苯甲酸在标准弹条件下^{注1}的燃烧热鉴定值为：

焦耳·克⁻¹^{注2}（真空称重）

其不确定度为 焦耳·克⁻¹。

该燃烧热是基于与电能比较得到的，而电能则根据电阻、电压和时间的国家标准进行测量。

注1.标准弹条件：

- 1.燃烧反应的参比温度为25℃。
- 2.样品在恒容弹内纯氧初始绝压力为30atm(25℃)下燃烧。
- 3.燃烧样品的克数为弹体积(以升表示)的三倍。
- 4.燃烧前置于弹内的水的克数为弹体积(以升表示)的三倍。

注2.在高准确度的量热工作中，如果测定条件与标准弹条件有小的差别时，则该值应乘以下列因子：

$$1+10^{-6} [20 (P-30) + 42 (m_s/V-3) + 30 (m_w/V-3) - 45 (\theta - 25)]$$

其中 θ = 反应温度 (以℃表示)

P = 温度为t时纯氧的起始绝对压力 (以大气压表示)

m_s = 样品质量 (用克表示)

m_w = 燃烧前置于弹内的水的质量 (以克表示)

V = 弹体积 (以升表示)

在准确度只需0.1%以下的常规测定中，上述因子和浮力改正可以忽略，则该苯甲酸的燃烧热可以表示如下：

焦耳·克⁻¹ (黄铜砝码在空气中称重)

测定者_____
校验者_____
主 管_____