

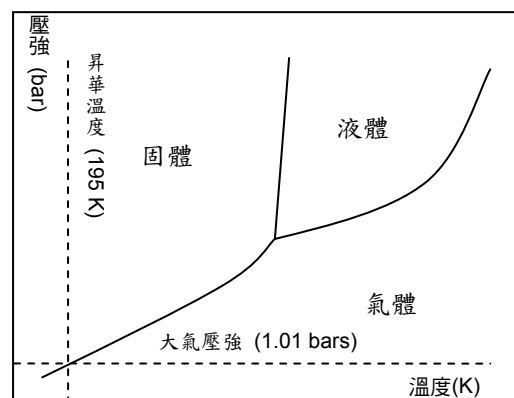
二氧化碳的壓強對溫度圖

學生工作紙

目的：研習二氧化碳的壓強對溫度圖形。

簡介

物質的壓強對溫度圖形（即相圖）顯示它的各種狀態並存時的壓強和溫度。例如二氧化碳的相圖顯示在大氣壓強（約 1 巴或 101 kPa）及 -78°C (195 K) 時，二氧化碳固體會昇華，而它的三相點（在此情況下該物質的三種物理狀態會共存）是在 216 K 和 518 kPa (-57°C 和 5.18 巴)。



工作

- 一塊乾冰被放在金屬匙中。觀看實驗錄像 1 。 (http://resources.emb.gov.hk/~science/exemplars_ec.htm)。利用二氧化碳的相圖，解釋為何乾冰初時在金屬匙上不停震動，及後卻停止震動？

- 一面直徑約 4 cm 的獎牌被垂直插入一大塊乾冰的表面，該獎牌開始震動起來。觀看實驗錄像 2 。若改用香港 1 元硬幣重複此實驗，會否出現同樣結果？解釋你的答案。

- 一塊乾冰被放入盛有半滿水的燒杯中。觀看實驗錄像 3 。在相同溫度下，為何乾冰在水中的昇華速度較在空氣中為高？
