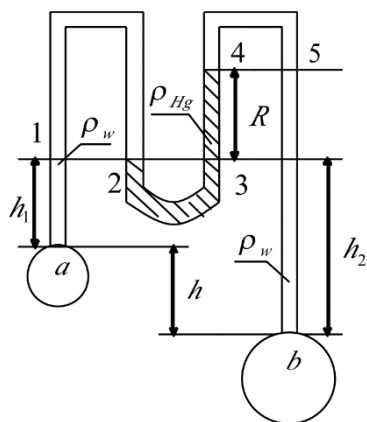


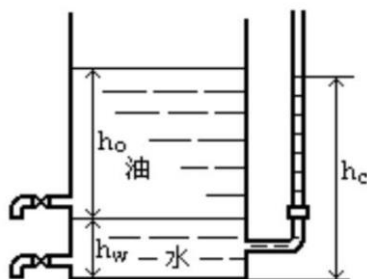
化工基础作业 1

1. 如图所示的测压差装置中，U 形管压差计中的指示液为水银，其密度为 ρ_{Hg} ，其他管内均充满水，其密度为 ρ_w ，U 形管压差计的读数为 R ，两测压点间的位差为 h ，试求 a、b 两测压点间的压力差 $p_a - p_b$



2.

- 1-2 某油水分离池液面上方为常压，混合液中油（o）与水（w）的体积比为 5:1，油的密度为 $\rho_o = 830 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$ ，水的密度为 $\rho = 1000 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$ 。池的液位计读数 $h_c = 1.1 \text{ m}$ 。试求混合液分层的油水界面高 h_w 和液面总高度 $(h_w + h_o)$ 。



3.

- 1-4 如图所示，在流化床反应器上装有两个 U 型水银压差计，测得 $R_1 = 420 \text{ mm}$ ， $R_2 = 45 \text{ mm}$ ，为防止水银蒸汽扩散，于 U 型管通大气一端加一段水，其高度 $R_3 = 40 \text{ mm}$ 。试求 A、B 两处的表压强。

