

关于气体摩尔体积 课件公开课课件课 件



质量(m)

$$n = \frac{m}{M}$$

微粒数(N)

$$n = \frac{N}{N_A}$$

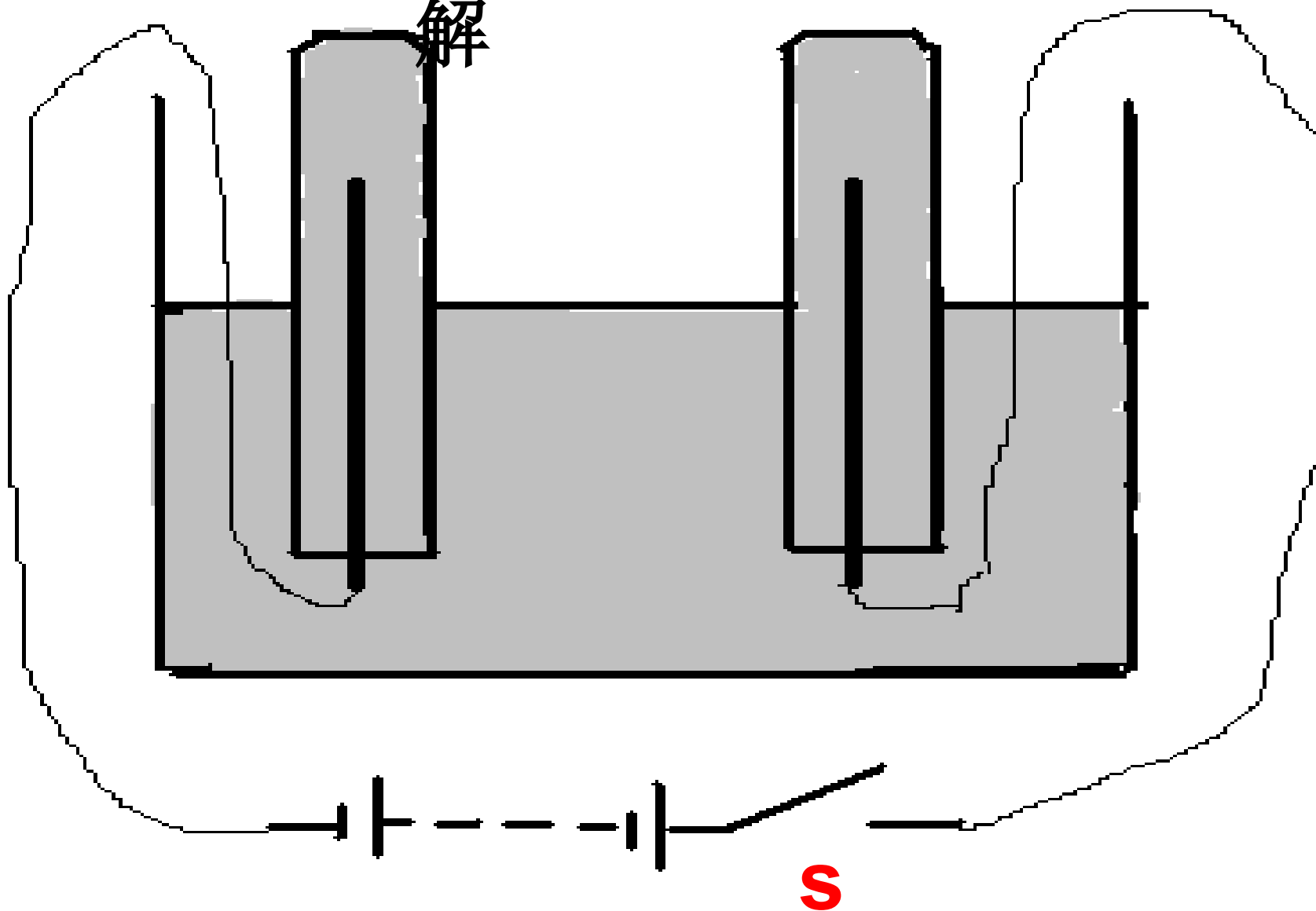
物质的量(n)

物质的体积(V)

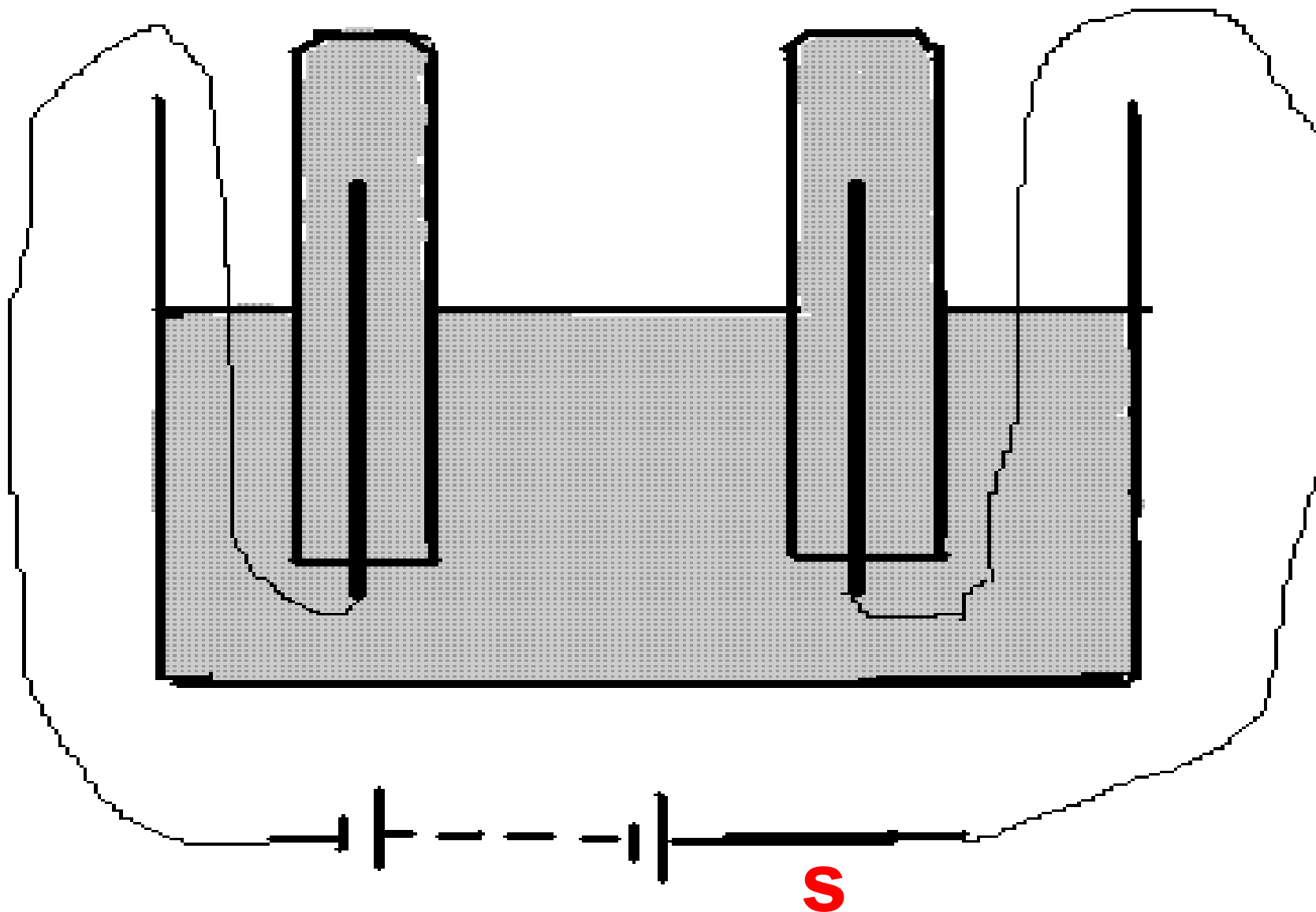
探究学习

探究一 在相同条件下，
1mol不同气体体积相同吗？
1mol固体和液体的体积相同吗？

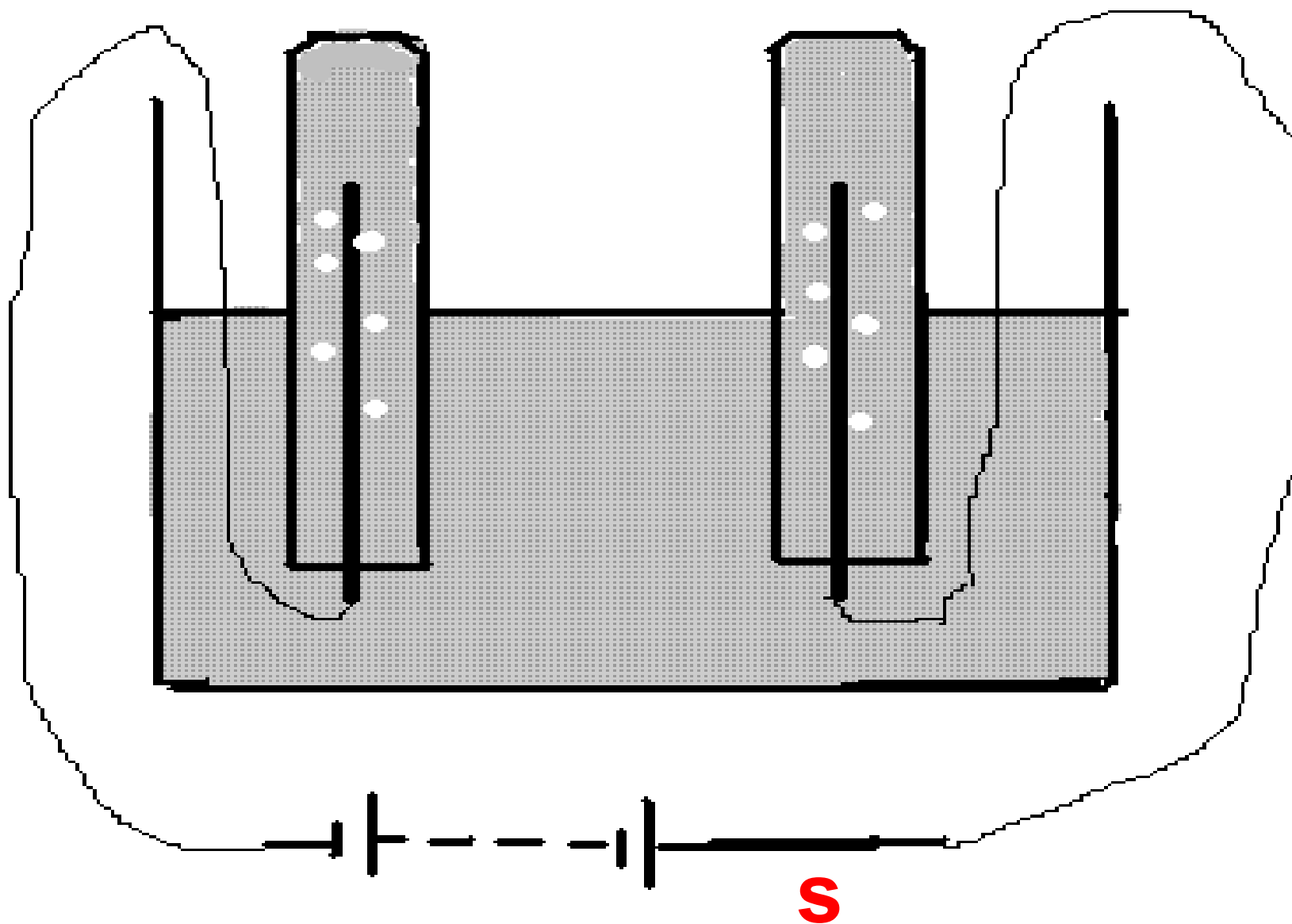
水的电 解



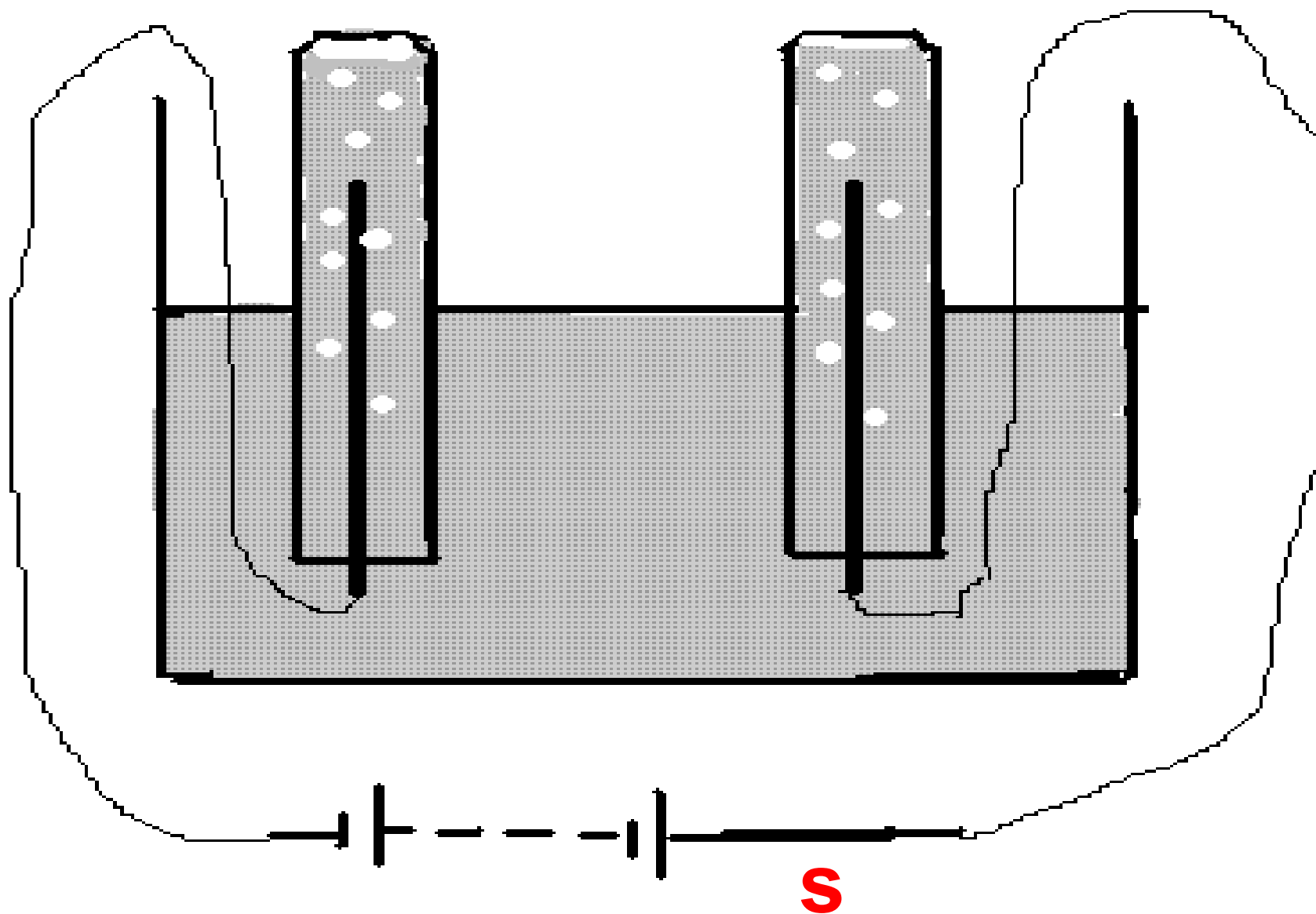
水的电解



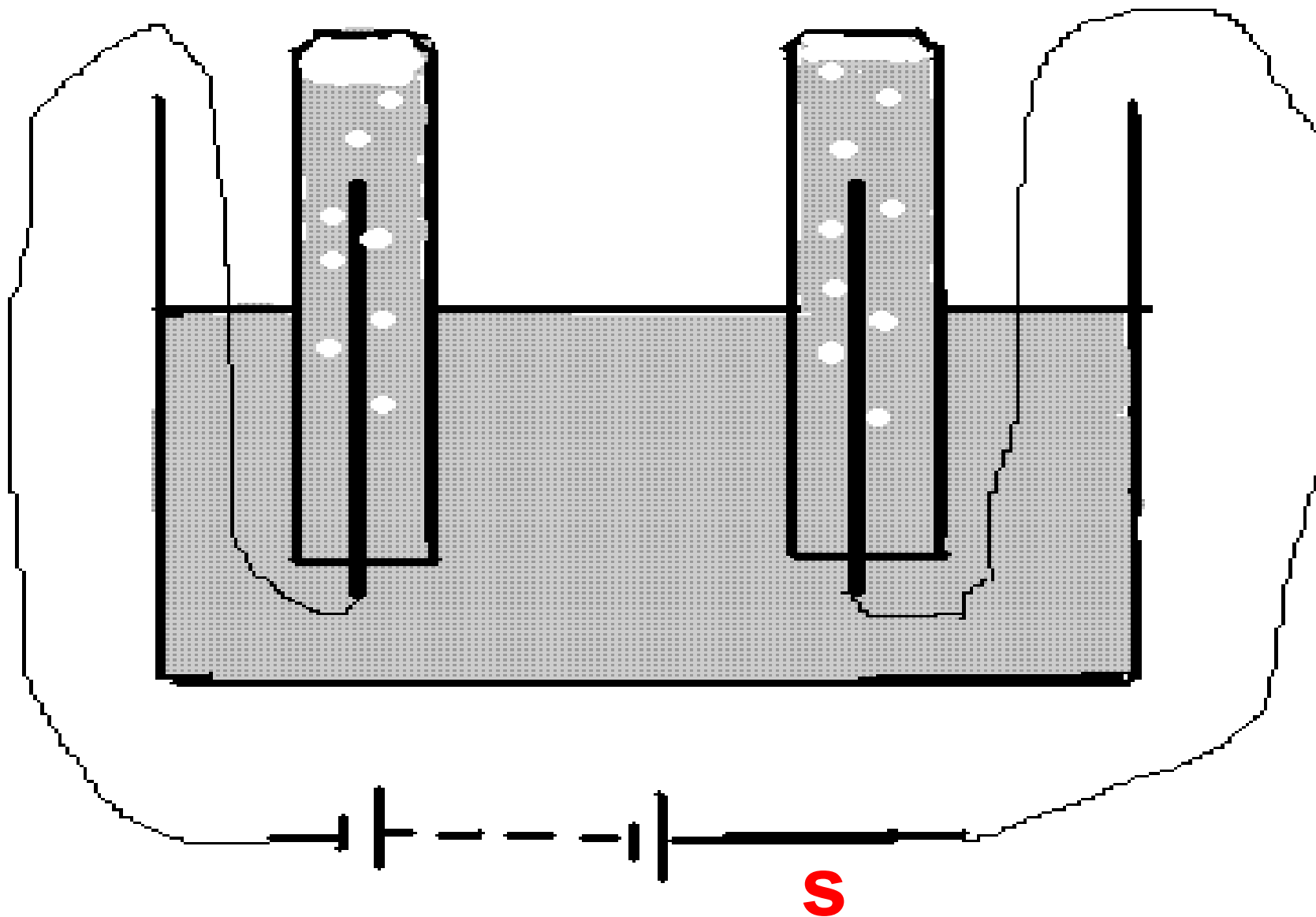
水的电解



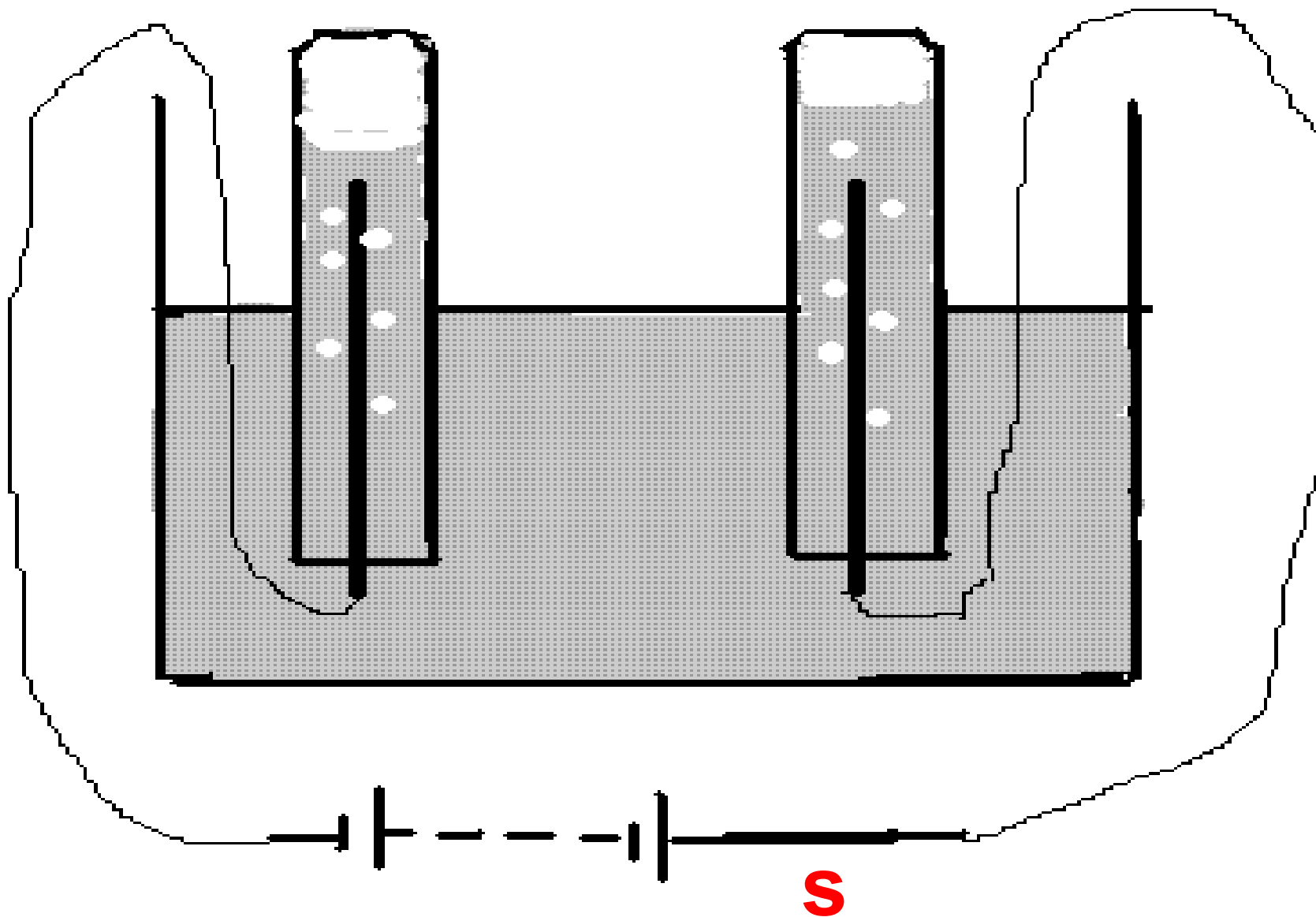
水的电解



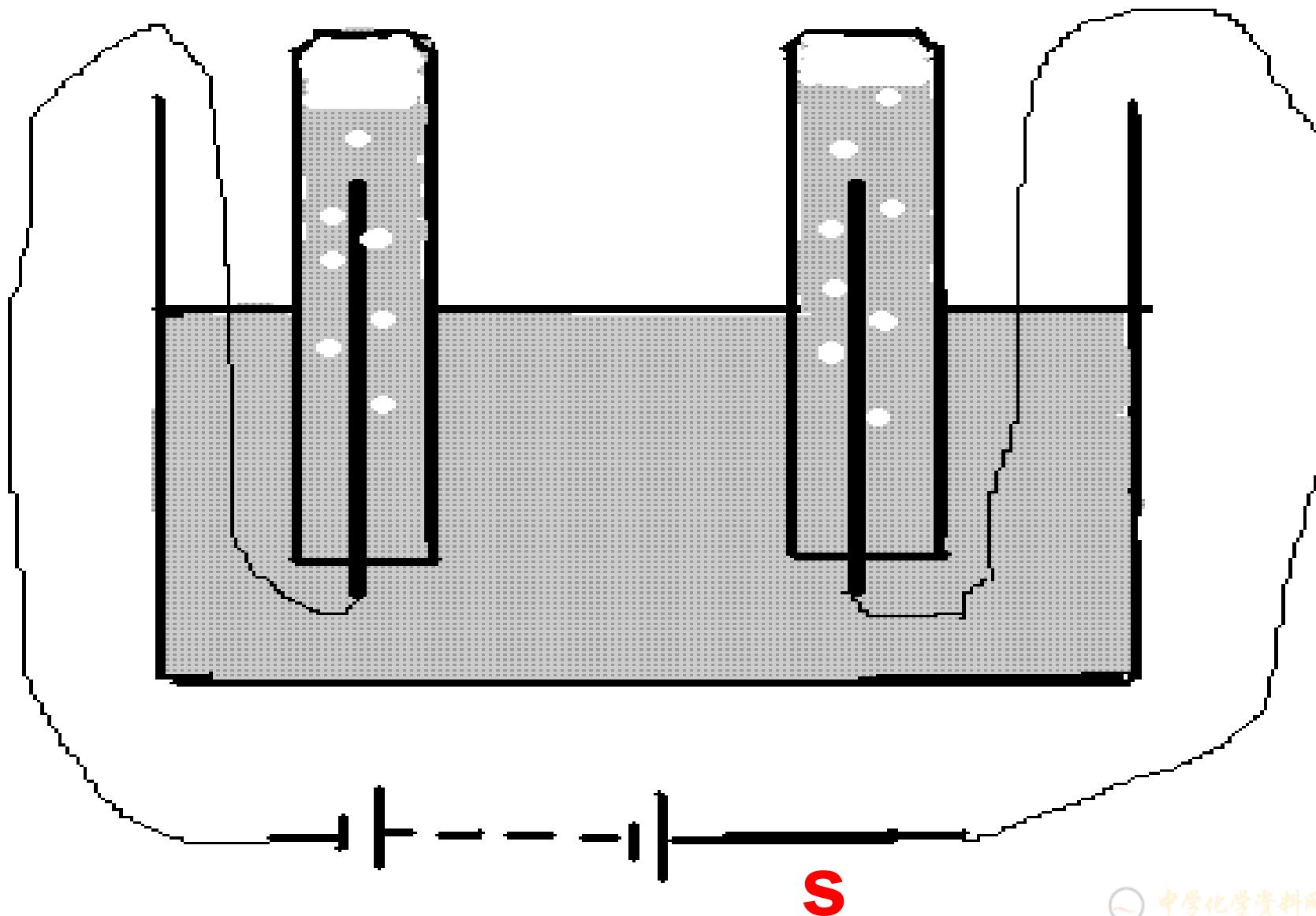
水的电解



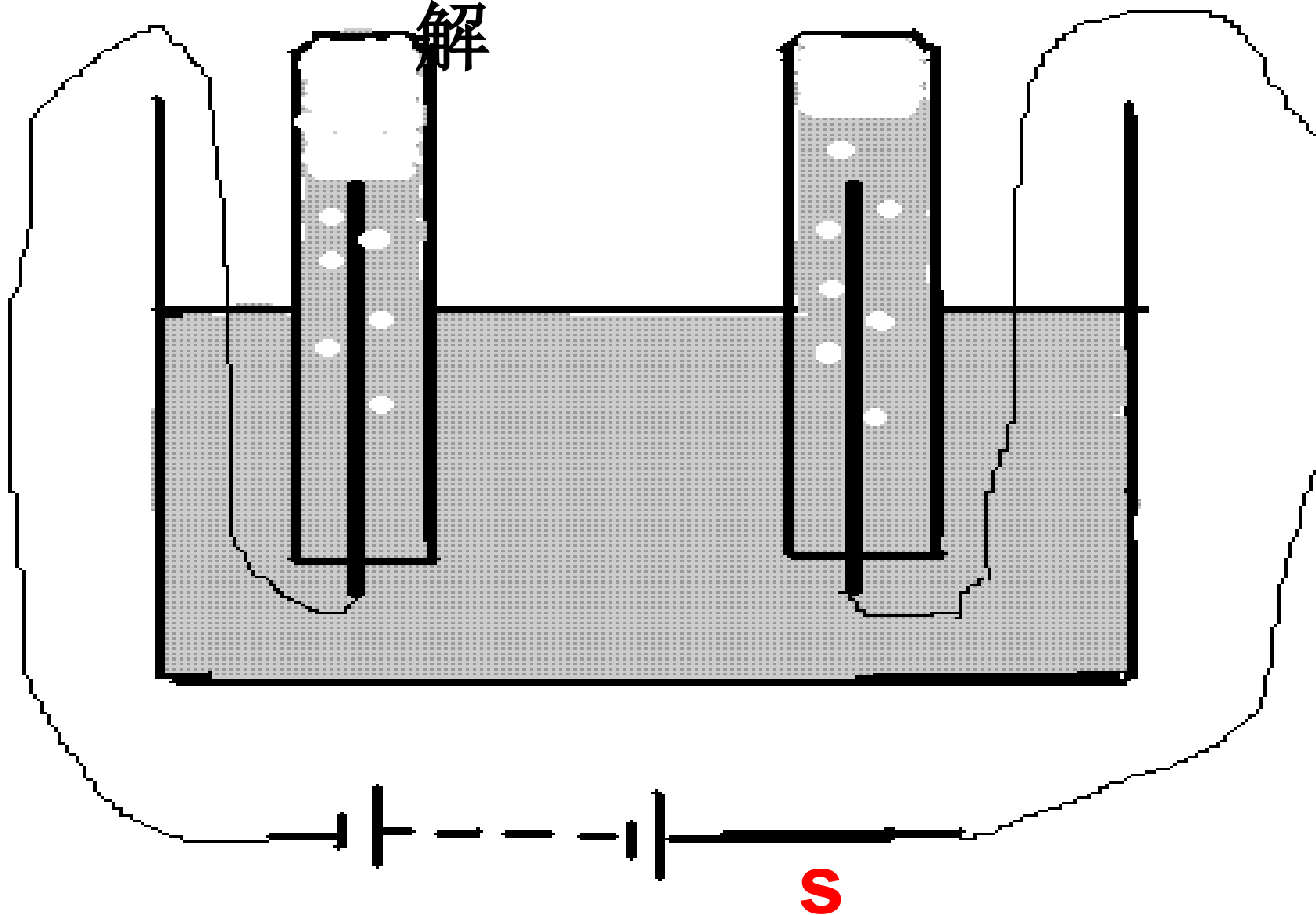
水的电解



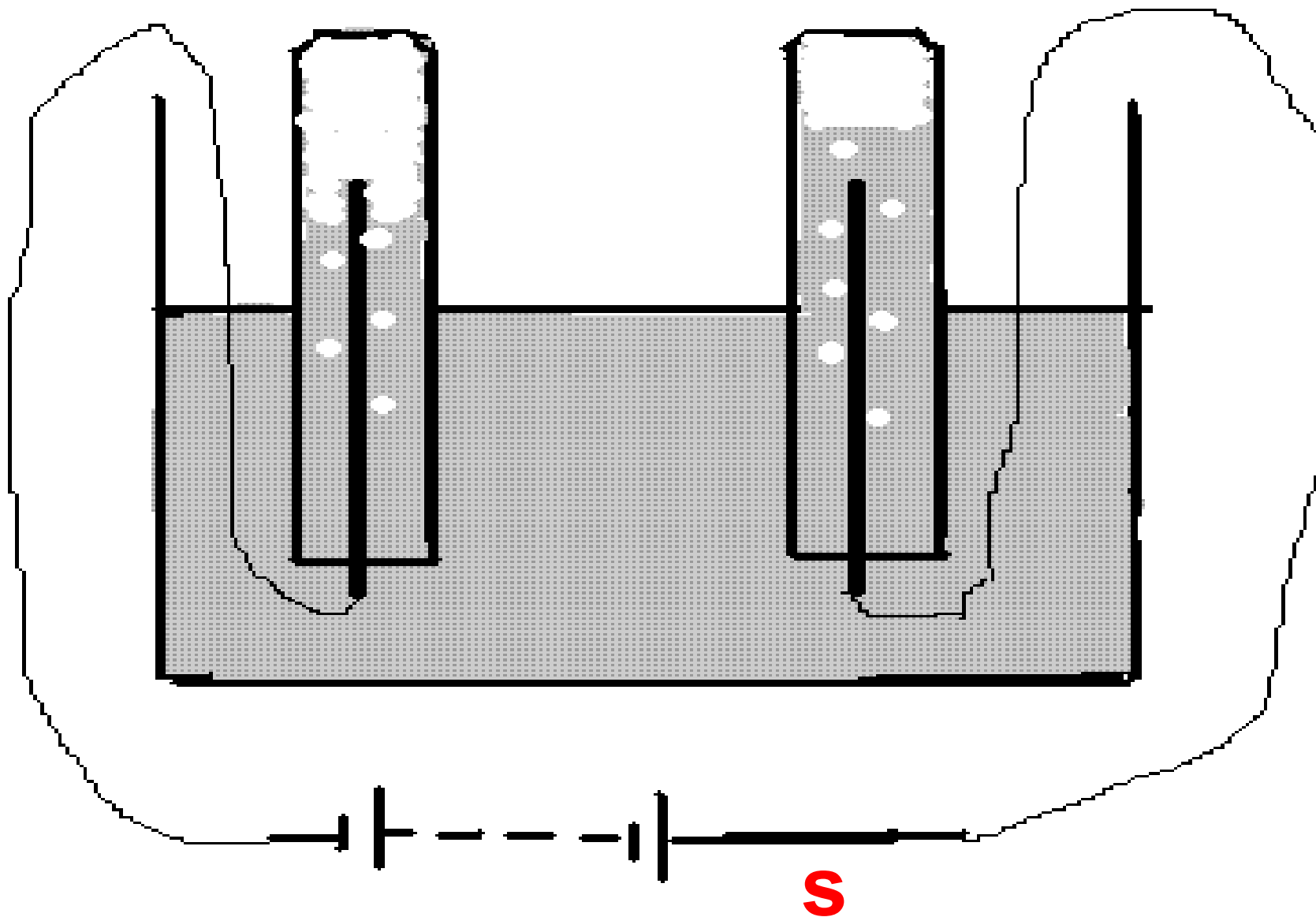
水的电解

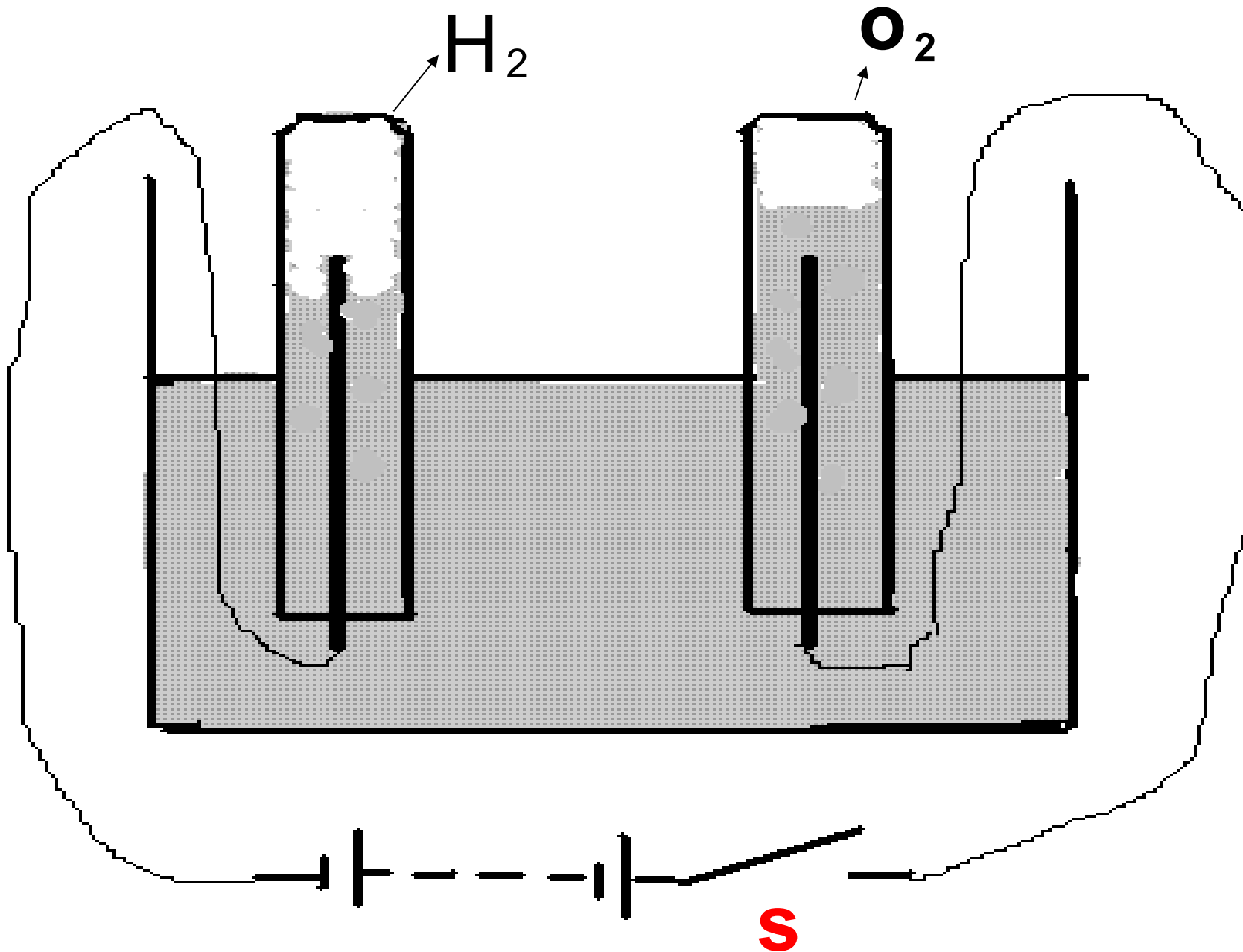


水的电 解



水的电解

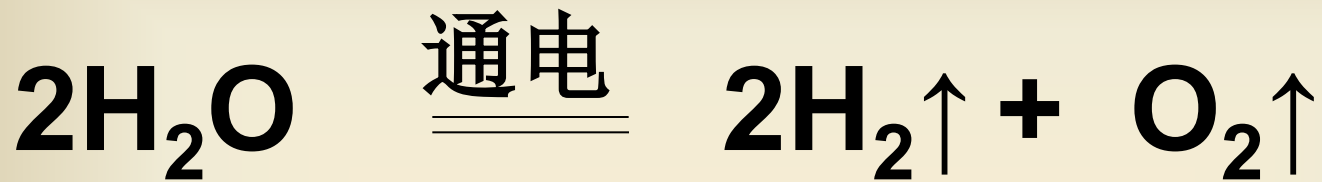




$$\frac{V_{\text{O}_2}}{V_{\text{H}_2}} = \frac{1}{2}$$



电解1.8g的水



36

4

32

1.8g

0.2g

1.6g

0.1mol

0.1mol

0.05mol



$$\frac{n_{\text{O}_2}}{n_{\text{H}_2}} = \frac{1}{2} = \frac{V_{\text{O}_2}}{V_{\text{H}_2}}$$



初步结论

在相同的温度和压强下，
1mol H₂ 和O₂的体积是相同的。



0° C, 101kPa(即标准状况)

物质	状态	1mol物质 粒子数	1mol物 质质量 (g)	密度 (标 准状况 (g/L)	体积 (标准状况) (L)
H_2	气体	6.02×10^{23}	2.016	0.0899	22.4
O_2	气体	6.02×10^{23}	32.00	1.429	22.4
 CO_2	气体	6.02×10^{23}	44.01	1.977	22.3

证实结论：

在相同的温度和压强下，
1mol 任何气体的体积是相同的。



物质	1 mol该物质的质量 (g)	密度 (g·cm ⁻³)	1 mol物质具有的体积 (L)
Fe	56g	7.8	7.2×10^{-3}
Al	27g	2.8	10×10^{-3}
H ₂ O	18g	1.0	18×10^{-3}
H ₂ SO ₄	98g	1.83	58.3×10^{-3}



结论：在相同的温度和压强下，
1 mol 固体和液体的体积是不同的。



结论：在相同的温度和压强下，
1 mol 固体和液体的体积是不同的。



- 为什么1mol固体、液体体积不同？
- 而在**0°C,101KPa**的条件下，1mol气体的体积却**基本相同**呢？



探究学习

探究二 决定物质体积的因素有哪些？



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/255020244114012011>