



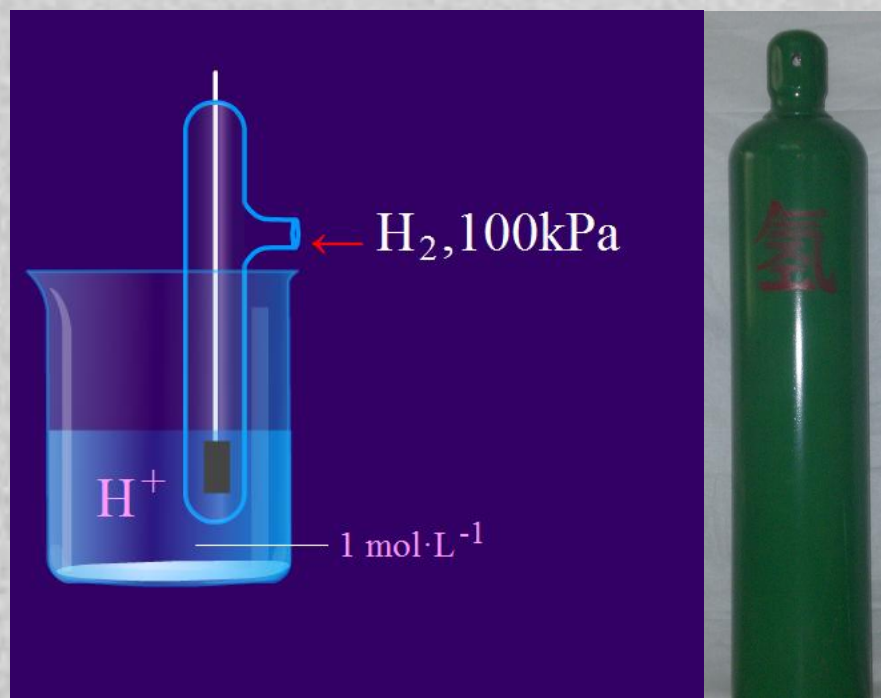
5.2.5 参比电极

天津大学

邱海霞



参比电极



标准氢电极

参比电极

- ◆ 制备、使用和维护比较方便
- ◆ 电极电势已精确知晓而且又十分稳定的电极



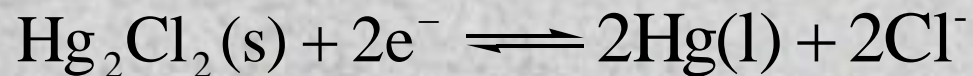
甘汞电极



甘汞

$$K_{\text{sp}}^{\ominus}(\text{Hg}_2\text{Cl}_2) = 1.43 \times 10^{-18}$$

电极反应

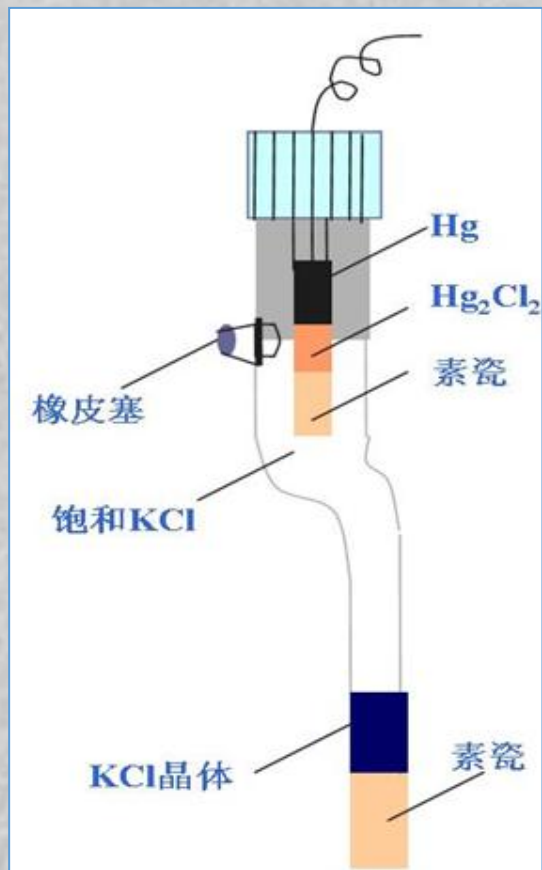


组成：Hg , Hg_2Cl_2 , KCl溶液

KCl浓度	$E(\text{Hg}_2\text{Cl}_2/\text{Hg})/\text{V}$
饱和	0.2412
$1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$	0.2682
$0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$	0.3337



甘汞电极



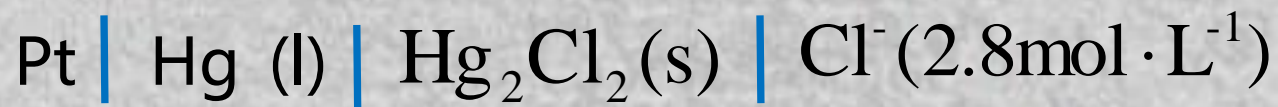
优点

制备容易
性能稳定

缺点

高温稳定性差

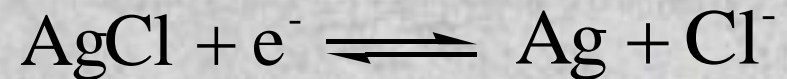
甘汞电极
电极符号





Ag-AgCl电极

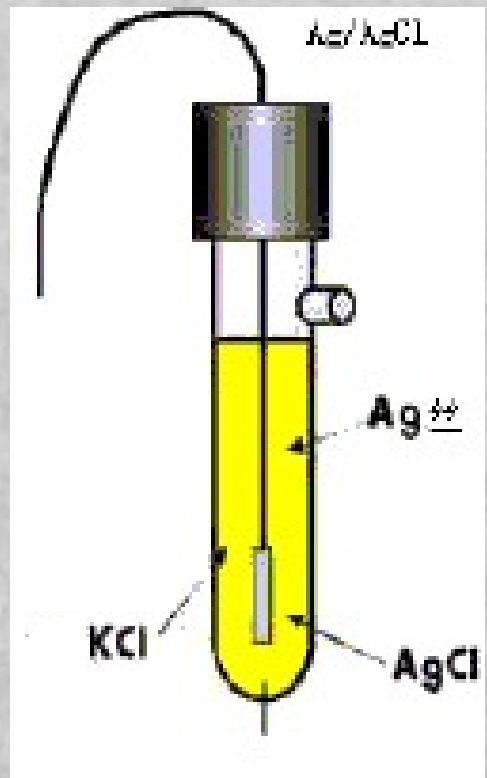
电极反应



KCl浓度	$E(\text{AgCl}/\text{Ag})/\text{V}$
饱和	0.2223
$1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$	0.199
$0.1\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$	0.2880



Ag-AgCl电极



优点

高温稳定性好

电极符号

