

第3节

常见的酸

第1课时



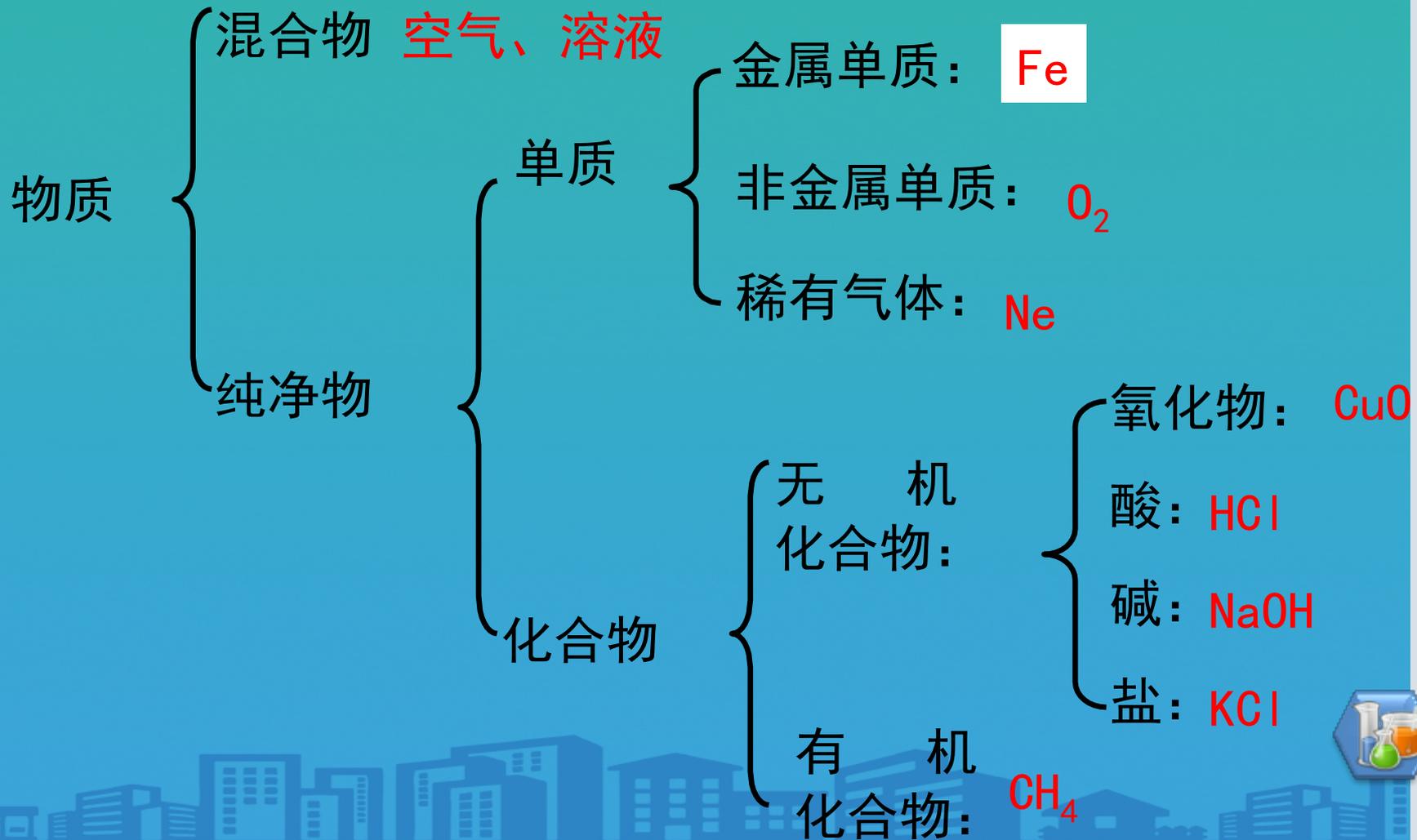
学习目标：

- 1.知道盐酸的物理性质和化学性质。
- 2.学会氯离子的检验方法。



复习

物质的分类



上一页

下一页



思考与讨论

请你列举几种酸类物质？

盐酸 HCl 硫酸 H_2SO_4 硝酸 HNO_3

碳酸 H_2CO_3 磷酸 H_3PO_4 醋酸



上一页

下一页

酸是常见的一大类物质。

常见的酸有：



上一页

下一页

一、盐酸



1. 查阅盐酸试剂瓶的标签上写了哪些内容。你能看懂那些内容吗？

盐酸（分析纯）

化学式： HCl 质量分数：37%

净含量：500ml 密度：1.19g/ml

【性状】本品为无色透明液体，
有刺激性气味挥发。



上一页

下一页

2. 观察试剂瓶中盐酸的颜色和状态。

纯净的盐酸是无色的液体。

(工业盐酸因含杂质 Fe^{3+} ，呈黄色)



上一页

下一页

3. 打开浓盐酸试剂瓶（脸不要正对瓶口上方），观察瓶口有什么现象发生。用手轻轻扇动，小心地闻一下盐酸的气味。盐酸具有刺激性气味。

在瓶口出现白雾现象。



浓盐酸具有挥发性。能挥发出氯化氢气体。氯化氢气体遇到空气中的水蒸气，形成盐酸小液滴，所以出现白雾现象。



上一页

下一页



如果浓盐酸敞口放置，会发生什么变化？

如果浓盐酸敞口放置，由于浓盐酸具有挥发性，因而会导致溶液质量和溶液中溶质的质量分数都减小。



4. 在盛有少量稀盐酸的试管里滴入几滴硝酸银溶液，观察发生了什么变化有白色沉淀生成。



再滴稀硝酸，观察其现象白色沉淀不消失。





白色沉淀不消失，说明了什么？

AgCl 沉淀是一种既不溶于水，又不溶于酸的沉淀

实验室中常用这种方法检验盐酸或能电离出氯离子 (Cl^-) 的物质的存在。



上一页

下一页

在盛有少量氯化钠溶液的试管里滴入几滴硝酸银溶液，观察发生了什么变化有白色沉淀生成。

化学方程式：





检验 Cl^- 时，为什么要滴加稀 HNO_3 溶液？

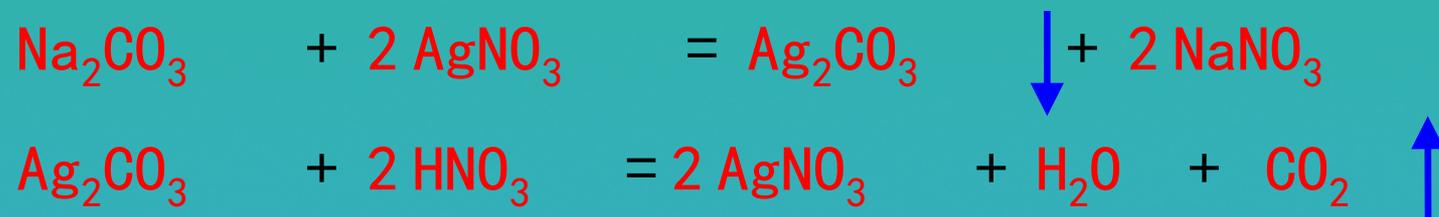
向碳酸钠溶液中滴几滴 AgNO_3 溶液，再滴稀硝酸，观察？

滴 AgNO_3 后有白色沉淀生成，再滴稀硝酸，白色沉淀消失，且有气泡出现。



上一页

下一页



检验 Cl^- 时，要加几滴稀硝酸，目的是除去 CO_3^{2-} 等杂质离子的干扰。



上一页

下一页

（一）盐酸（HCl）的个性

1. 盐酸是氯化氢（HCl）气体的水溶液。纯净的盐酸是无色透明并有刺激性气味和酸味的液体。常用的浓盐酸中溶质的质量分数约为37%，密度为1.19克/厘米³。



上一页

下一页

2. 浓盐酸具有挥发性。

3. 盐酸与硝酸银溶液反应，能生成不溶于稀硝酸的AgCl白色沉淀。



盐酸还有哪些化学性质呢？



(二) 稀盐酸 (HCl) 的化学性质



1. 取2支试管，分别加入少量稀盐酸溶液。然后在2支试管内分别滴入几滴紫色石蕊试液、无色酚酞试液，观察并记录呈现的颜色。



1. 盐酸能与指示剂反应

能使紫色石蕊试液变红，无色酚酞试液不变色。





2. 把鸡蛋壳放入盛有盐酸的试管中，将燃着的火柴伸入试管口，如图1-19所示。你看到了什么现象？

产生大量气泡，燃着的木条熄灭

鸡蛋壳的主要成分是碳酸钙。



上一页

下一页

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/758023077043006051>