

汪秀刚 等编著

高考化学

# 专题分析与试题精选

重点趋势预测

高考试题分析预测

全国试题精选精析

实用解题方法技巧

北京师范大学出版社



# 高考化学

## 专题分析与试题精选

江苏工业学院图书馆  
藏书章

毛雄伟 编著  
江庆标

北京师范大学出版社

# 前 言

中学化学课程的特点是，内容多而分散，缺乏联系。这使得大多数学生偏重于单纯的记忆背诵，缺乏对本质和内在规律的认识，结果是在千变万幻的试题面前束手无策，无所适从。本书作者在多年的教学实践基础上，通过查阅大量的参考书，尤其是分析了近几年高考命题及各地各类考试之后发现，诚如俗语所说：万变不离其宗。虽然试题是千变万化的，但命题的依据则是不变的。基于这种分析，作者把“理论”（命题的依据）与“试题”（千变万化的试题），巧妙地统一起来，写成了这本书。本书还有以下特点：

1. 突出了对化学理论、概念、现象之间的联系，使学生能系统地把握化学的基本内容。

2. 突出了解决问题的思维方法，指明解题的思路，使学生在解题时能有章可循，提高解题能力。

3. 广泛吸收、改造了近几年高考命题及各地各类试题的重点、热点及趋势，一方面使学生广开眼界，达到见多识广之效，另一方面使学生把握高中化学的重点。

4. 内容安排精巧、层次清楚，可读性甚强。

在编写过程中，得到了很多老师的帮助和鼓励。史文辉、毛雄伟、江大标参加了部分书稿的编写工作。邵守灿、蒋旗军老师提供了不少宝贵资料，陆君元老师审校了部分章节，谨此一并表示衷心的感谢。

本书若有错误之处，欢迎读者批评、斧正。

作 者 1992. 10

# 目 录

第一章	重要化学概念导引	1
第二章	化学计算基础(I)	21
第三章	化学计算基础(II)	50
第四章	根据化学反应方程式的计算	61
✓第五章	有机化学基础	96
第六章	化学反应与能量	113
第七章	原子结构与元素周期律	132
第八章	化学键与分子结构	155
第九章	物质结构与性质的关系	171
第十章	化学反应速度与化学平衡	196
第十一章	电解质溶液	229
第十二章	氧化还原反应	274
第十三章	电化学基础知识	301
第十四章	重要无机化学反应	319
第十五章	无机物的分析	356
第十六章	无机物的制备概论	378
✓第十七章	重要有机化学反应	394
第十八章	有机物的分析	421
○第十九章	有机合成路线选择	432
第二十章	气体的制备与分析	450
○第二十一章	化学实验	463

# 第一章 重要化学概念导引

## 知识点 I 归纳物理变化和化学变化

〔**说**〕 物理变化有：物质状态的变化，升华，分馏（蒸馏），萃取，金属导电，盐析，渗析，吸附等。

化学变化有：各种化学反应，风化， $\text{NH}_4\text{Cl}$  升华，裂化（裂解），干馏，蛋白质变性，同素异形体互变，电解质导电等。

既有物理变化又有化学变化的有：溶解，潮解等。

### 〔**题精选**〕

1. 下列变化属于化学变化的是： AD
- A. 白磷变成红磷                      B. 煤焦油分馏得苯，苯的同系物、酚、萘等
- C. 碘的升华                              D. 电解质溶液导电
- E. 胶本电泳
2. 下列变化属于物理变化的是：
- A. 重油减压分馏                      B. 石膏遇水凝固
- C. 盛浓盐酸的瓶口冒白雾              D. 油脂硬化
- E. 水泥遇水硬化

## 知识点 II 归纳纯净物和混合物

〔解说〕常见的混合物有：

(1) 含有多种成份的物质。如：汽油、食醋、福尔马林、油脂、植物油、铝热剂、玻璃、漂白粉、普钙、蜡烛等。

(2) 没有固定组成的物质。如：淀粉、纤维素、聚乙烯等高分子化合物。

(3) 同素异形体混合在一起是混合物。

(4) 有同分异构体，但未指明哪一具体异构体的有机物。如二

甲苯

常见的纯净物有：

(1) 只含一种成份的物质。

(2) 结晶水合物如胆矾、芒硝等。

(3) 同一物质不同状态的共存物如冰水混合物。

(4) 同位素的混合物。如 $^{12}\text{C}$ 、 $^{13}\text{C}$ 组成的石墨混合物没有固定的熔沸点。纯净物中的纯磷酸由于在加热时逐渐脱水，故本身没有沸点。

### 〔试题精选〕

1. 下列物质中，属于纯净物的有：

A. 含Mg40%的MgO样品 B. 纯净的淀粉

C. 绿矾 D. 二甲苯

2. 下列化学式中，只代表一种纯净物的是

A.  $\text{O}$  B. P

C.  $\text{CHCl}_3$  D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$

3. 下列各组物质中，都具有固定熔点或沸点的组是

A. 红磷、柴油、蓝矾。 B. 乙醇、 $\text{CCl}_4$ 、硬脂酸甘油酯。

C. 石炭酸、油酸、液氯。 D. 玻璃、石蜡、氨水。

4. 下列物质中没有固定熔点的是：

A. 金刚石 B. 沥青

C. 干冰

D. 玻璃

AC 5. 下列混合气体, 经点燃反应后得到纯净物的是

A. 质量比为 4 : 7 的氧气和一氧化碳  
B. 体积比为 5 : 2 的空气和氢气

C. 物质的量之比为 2 : 1 的氢气和氧气  
D. 分子个数比为 1 : 2 的甲烷和氧气

E. 原子个数比为 2 : 1 的氢气和氯气

CD 6. 某物质经分析只含有一种元素, 则它

A. 一定是纯净物。

B. 一定是混合物。

C. 不可能是化合物。

D. 可能是纯净物; 也可能是混合物。

E. 一定是单质。

金刚石  
石墨

### 知识点 III 识别同素异形体

〔解说〕 由同一种元素组成的几种性质不同的单质互称为同素异形体。

注意: 1. 在化合物中没有同素异形体, 如  $D_2O$  和  $DHO$  不能称作同素异形体。

2. 同素异形体的性质不同

#### 〔试题精选〕

C 1.  $^{16}O$ 、 $^1H$ 、 $^2H$ 、 $^3H$  四种原子相互间能形成多少种单质

A. 4 种

B. 7 种

C. 8 种

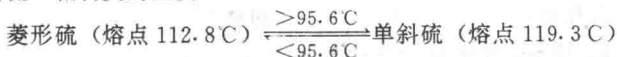
D. 10 种以上

2. 怎样用实验事实说明石墨和金刚石都是由同种碳原子构成的?

答: 完全燃烧均生成  $CO_2$ 。

3. 石墨和金刚石是两种同素异形体。它们的密度分别为 2.3 和 3.5 克/CM<sup>3</sup>。若用石墨为原料制备金刚石。你认为必须的实验条件是

菱形硫和单斜硫是硫的两种同素异形体。95.6℃是菱形硫和单斜硫互相转变的温度



(1) 菱形硫在高于 95.6℃将转变为单斜硫，实际上能测得菱形硫的熔点为 112.8℃ (高于 95.6℃)。这是因为

(2) 现给你菱形硫，该怎样测定单斜硫的熔点？

(3) 两种硫都能溶于 CS<sub>2</sub>。你估计室温下菱形硫在 CS<sub>2</sub> 中溶解度 (大于, 等于, 小于) 单斜硫在 CS<sub>2</sub> 中的溶解度。

(1987 全国高二化学竞赛)

## 知识点 IV 归纳常见物质的颜色

〔解说〕常见的黄色物质有：

S (淡黄)、Na<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (淡黄)、K<sub>2</sub>O (淡黄)、AgBr (浅黄)、AgI (黄)、Ag<sub>3</sub>PO<sub>4</sub> (黄)、白磷、三硝基甲苯 (淡黄)、不纯的硝基苯 (淡黄)、氯气 (黄绿)、黄铜、黄铁矿、溴水等。工业用盐酸由于含有杂质 Fe<sup>3+</sup> 而呈黄色，浓硝酸长时间放置由于含有少量 NO<sub>2</sub> 而染成黄色，溴苯由于溶有溴而染成黄色。

常见的黑色物质有：

C、MnO<sub>2</sub>、CuO、CuS、Cu<sub>2</sub>S、FeS、FeS<sub>2</sub>、FeO、Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>、Ag<sub>2</sub>S、P<sub>4</sub>S

常见的“红”、“棕”物质有：



$\text{Fe}_2\text{O}_3$  (红棕)、 $\text{Fe}(\text{OH})_3$  (红褐)、 $\text{Cu}_2\text{O}$  (红)、 $\text{Cu}$  (紫红)、  
红磷 (暗红)、 $\text{Br}_2$  (深棕红)、 $\text{NO}_2$  (棕)、 $\text{Ag}_2\text{O}$  (褐色)、 $\text{CoCl}_2 \cdot$   
 $6\text{H}_2\text{O}$  (粉红)、 $[\text{Fe}(\text{CSCN})]^{2+}$ 、 $\text{CuCl}_2$  (棕色)、 $\text{KMnO}_4$  (紫红) 等。

常见的“蓝”、“绿”物质有：

$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 、 $\text{Cu}_2(\text{OH})_2\text{CO}_3$  (绿)、 $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$   
(浅绿)  $\text{Cu}^{2+}$ 。

常见的无色物质有：

(1) 无色固体物质： $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{SO}_3$ 、 $\text{AlCl}_3$ 、 $\text{N}_3\text{Cl}$ 、金刚石、多数硝酸盐、 $\text{NH}_4\text{Cl}$ 、苯酚、蔗糖、萘、尿素等。

(2) 无色液体有：无机酸、硝基苯、溴苯、苯胺以及其它量液体的有机物。

常见的白色物质有：

$\text{Na}_2\text{O}$ 、 $\text{NaHCO}_3$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{MgO}$ 、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ 、 $\text{CuSO}_4$ 、 $\text{ZnCl}_2$ 、 $\text{ZnCl}_2 \cdot$   
 $\text{P}_2\text{O}_5$ 、 $\text{FeSO}_4$ 、葡萄糖、麦芽糖、多糖等。

### 〔试题精选〕

1. 下列纯净物质有颜色的是

- |        |        |
|--------|--------|
| A. 液态氧 | B. 氯化氢 |
| C. 单质氯 | D. 硝基苯 |

2. 在通常情况下，呈固态的无色物质是：

- |        |        |
|--------|--------|
| A. 硝基苯 | B. 苯胺  |
| C. 苯酚  | D. 苯甲酸 |

3. 下列晶体物质属白色晶体的是

- |  |                     |
|--|---------------------|
| A. $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ | B. $\text{NaHCO}_3$ |
| C. 葡萄糖                                       | D. 蔗糖               |

4. 能溶于浓氨水成兰色溶液的白色固体是：

- |  |   |
|--|---|
| A. $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ | B. $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4] \text{SO}_4$ |
|--|---|

C.  $A_2B$  D.  $AgCl$

E.  $CuSO_4$

5. 通常见到的  $MnO_2$ 、 $CuS$ 、 $Ag_2S$ 、银粉、 $FeO$ 、 $CuO$ 、 $CuSO_4$ 、 $KClO_3$ 、 $KMnO_4$ 、 $KHSO_4$ ，这几种物质中黑色较白色的多

A. 1种 B. 2种

C. 3种 D. 4种

E. 5种

6. 下列 14 种物质，a、 $BaSO_4$  b、 $SO_3$  c、 $Fe_2(SO_4)_3$  d、 $Fe_2O_3$

e、 $CuS$  f、 $Al_2O_3$  g、 $CH_2OH$  h、 $H_3PO_4$  i、 $FeO$  j、 $Na_2O_2$

$CH_2OH$

k、溴苯 l、乙醛 m、苯酚，其中是无色液态的 g、h、k、l 在 15°C 时是无色固态的 a、c、f、j、m。

7. 某物质在常温下为无色分子晶体，该物质的化学键全是非极性共价键，则该物质为 金刚石。

## 知识点 V 区分络合物与复盐

〔解说〕几类重要的复盐归纳如下：

1. 光卤石类 化学式为  $M^{+1}Cl$ 、 $MgCl_2 \cdot 6H_2O$ ，如光卤石  $KCl \cdot MgCl \cdot 6H_2O$ 、 $NH_4Cl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$  等

2. 化学式为  $M_2^{+1} \cdot M^{+2}SO_4 \cdot 6H_2O$  的矾类，如  $ZnSO_4 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$ 、 $(NH_4)_2SO_4 \cdot FeSO_4 \cdot 6H_2O$  (摩尔盐)， $K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$  等

3. 化学式为  $M(I)M(III)(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$  或  $M_2^{+1}SO_4 \cdot M_2^{+3}(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$  的矾类，如  $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ 、 $NH_4Fe(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$  (铁铵矾)、 $KCr(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ 、 $NH_4Al(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$  等。

几个常见的络合物是：

$Zn(NH_3)_4SO_4$ 、 $Cu(NH_3)_4SO_4$ 、 $Ag(NH_3)_2Cl$ 、 $Na_3AlF_6$ 、 $K_4[Fe(CN)_6]$  (黄白盐)、 $K_3[Fe(CN)_6]$  (赤白盐)、 $Na_3[Ag(S_2O_3)_2]$  \*

注意：了解几类重要的复盐对确定有关复盐的化学式的计算帮助甚大！

### 〔试题精选〕

BC 1. 下列所示盐的化学式中，不是络盐的是哪个？

A.  $Cu(NH_3)_4SO_4$

B.  $CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$

C.  $KAl(SO_4)_2$

D.  $Na_3Ag(S_2O_3)_2$

2. 下列物质中属于复盐的是

A.  $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$

B.  $Na_3AlF_6$

C.  $Al_2O_3 \cdot 2SiO_2 \cdot 2H_2O$

D.  $[Mg_3(Si_4O_{10})(OH)_2]$

## 知识点 VI 把氧化物分类

〔解说〕普通氧化物可分为酸性氧化物、碱性氧化物、两性氧化物和不成盐氧化物。

酸性氧化物 { 大部分非金属氧化物  
少数金属氧化物如  $Mn_2O_7$ 、 $CrO_3$

碱性氧化物  $\Rightarrow$  大部分金属氧化物

两性氧化物 —— 如  $ZnO$ 、 $Al_2O_3$

不成盐氧化物 —— 如  $NO$ 、 $CO$  等少数非金属氧化物

注意： $Fe_3O_4$  为复杂氧化物， $Na_2O_2$  为过氧化物均不属以上诸类。

### 〔试题精选〕

1. 下列物质中不属于酸性氧化物的是

- BC ~~A.~~ 石英  $\text{SiO}_2$        B. CO  
C.  $\text{Mn}_2\text{O}_7$        D. 刚玉  
E.  $\text{Cl}_2\text{O}_7$        $\text{As}_2\text{O}_3$

2. 现将  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ 、 $\text{CuO}$ 、 $\text{Na}_2\text{O}$ 、 $\text{Ag}_2\text{O}$  化学性质归为一类。则下列物质中与它们属于同一类的是

- A.  $\text{Na}_2\text{O}_2$       B.  $\text{Mn}_2\text{O}_7$   
C.  $\text{Al}_2\text{O}_3$        D.  $\text{S}_2\text{O}_3$

3. 下列说法正确的是

- A. 非金属氧化物一定是酸性氧化物  
B. 金属氧化物一定是碱性氧化物  
C. 酸性氧化物一定是非金属氧化物  $\text{Mn}_2\text{O}_7$   
D. 碱性氧化物一定是金属氧化物

是 (3)); 不属于氧化物的是

(4)。

- A. CaO      B.  $\text{SiO}_2$       C.  $\text{Na}_2\text{O}_2$       D.  $\text{NO}_2$   
E. CO       F.  $\text{OF}_2$        G.  $\text{H}_2\text{O}$

## 知识点 VII 由无机含氧酸写出相应的酸酐 或已知酸酐写出相应的含氧酸

〔解说〕 酸与相应酸酐中的中心元素的化合价一定相同。如  $\text{HNO}_3$  ( $\text{N}_2\text{O}_5$ )、 $\text{HMnO}_4$  ( $\text{Mn}_2\text{O}_7$ )、 $\text{H}_3\text{PO}_4$  ( $\text{P}_2\text{O}_5$ ) ……，括号中为酸酐。

注意：(1) 个别特殊的酸和次磷酸  $\text{H}_3\text{PO}_2$  是没有酸酐的。

(2) 个别酸酐可以是多种酸的共同酸酐。如  $\text{P}_2\text{O}_5$  是  $\text{H}_3\text{PO}_4$  和



- E. 活性炭
2. 下列气体可使石蕊试液显红色，加热后又显原色的是  
 A.  $\text{Cl}_2$       B.  $\text{CO}_2$       C.  $\text{SO}_2$       D.  $\text{HCl}$
3. 有一块干燥的花布，下列物质中能使它褪色的是：  
 A. 漂白粉      B.  $\text{Cl}_2$       C. 活性炭      D.  $\text{SO}_2$   
 E.  $\text{H}_2\text{O}_2$
4. 将紫色石蕊滴加到浓硝酸中，然后微热出现的现象是  
 A. 石蕊试液变兰色      B. 石蕊试液变红色  
 C. 石蕊试液变黑色      D. 石蕊试液颜色消失
5. 把  $\text{SO}_2$  通入显红色的酚酞溶液，红色消失，其原因是  $\text{SO}_2$  ( )  
 A. 有漂白性      B. 有还原性  
 C. 有氧化性      D. 溶于水显酸性
6. 原糖中含有多种有机色质，要使原糖脱色，应选取下列哪种物质作为脱色剂  
 A. 氯气      B. 二氧化硫  
 C. 木炭      D. 酸性  $\text{KMnO}_4$  溶液
7. 湿润的蓝色石蕊试纸接触氯气时，其颜色变化是  
 A. 变白      B. 变红  
 C. 先变红后变为无色      D. 先变红后变白

## 知识点 IX 归纳中学化学中的“烟”与“雾”

〔解说〕产生白烟的有：磷在氧气中燃烧；钠在氯气中燃烧，氨气与氯化氢等反应

产生棕色烟的有：Cu 在氯气中燃烧

产生褐色烟的有：Fe 在  $\text{Cl}_2$  中燃烧

— 10 — 棕色的烟气 { 氯气取燃红磷磷烟中街  
氧化铁尘粒，和高沸性的三氧化硫

产生黑烟的有： $C_2H_2$ 、 $[O]$ 、 $C_2H_4$  等含碳量高的有机物  
 产生白雾的有： $HCl$ 、 $SO_2$ 、 $NO_2$ 、 $HBr$  等气体遇水蒸气  
 产生白色烟雾的有：P 在  $Cl_2$  中燃烧

〔试题精选〕

1. 下列实验过程中，能观察到白烟的是

- C A. 苯在空气中燃烧                      B. 铜在氯气中燃烧  
 C. 磷在氧气中燃烧                      D. 氢色在氯气中燃烧

2. 下列物质中，跟氨气反应后不能生成白烟的是

- CE A. 浓盐酸                      B. 浓  $HNO_3$                       C. 稀  $NHO_3$   
 D.  $Cl_2$                       E. 浓  $H_2SO_4$

3. 发令枪中的“火药纸”打响后产生的白烟是

- D A.  $SO_2$                       B.  $C_nO$                       C.  $N_2Cl$                       D.  $P_2O_5$   
 E.  $CO_2$

4. 纯氧顶吹炼钢过程中会产生大量棕色烟气，它的主要成分是

- A.  $NO_2$  和  $Fe_2O_3$  尘粒                      B. 高浓度的  $CO$  和  $Fe_2O_3$  尘粒  
 C.  $FeCl_3$  尘粒                      D. 高浓度的  $NO_2$  和  $CO$

5. 在加热的铂丝存在下，向氨水中鼓入空气，可看到有白色烟雾生成，白色烟雾的主要成份是

- A A.  $NH_4NO_3$  和  $HNO_3$                       B.  $NH_4NO_2$  和  $NO_2$   
 C.  $HNO_3$  和  $NO_2$                       D.  $HNO_3$  和  $H_2O$   
 E.  $HNO_3$

6. 某人坐在带空调的车内跟在一辆卡车后面。此人根据何种现象可知前面那辆卡车是以汽油或柴油为燃料的。简述原因。(1988年全国竞赛试题) *引擎启动*

7. 用铜与浓  $H_2SO_4$  共热制  $SO_2$  时，能观察到大量白雾吗？ *能*

## 知识点 X 归纳物持燃烧时的火焰颜色

〔解说〕 产生耀眼白光的有： $Mg$  在空气中、氯气中或  $CO_2$  中燃烧；

产生淡蓝色火焰的有： $H_2$ 、 $CH_4$ 、 $CO$ 、 $H_2S$  在空气（或氧气）中燃烧， $S$ 、 $C_2H_5OH$  在空气中燃烧；

产生苍白色火焰的有： $H_2$  在  $Cl_2$  中燃烧

产生蓝紫色火焰的有： $S$  在氧气中燃烧

产生黄色火焰的有：钠在氧气或氯气中燃烧

燃烧时不易产生火焰的是：铁丝在氧气（或氯气）中燃烧，铜在氯气中燃烧等

产生明亮火焰但带黑烟的有： $C_2H_4$ 、 $C_2H_2$ 、 $[O]$  等在空气中燃烧

### 〔试题精选〕

1. 下列物质燃烧能生成火焰的是

A. 铁丝在氧气中燃烧

B. 硫磺在空气中燃烧

C. 电石气在空气中燃烧

D. 红磷在氯气中燃烧

2. 下列燃烧反应中，火焰呈淡蓝色的是（ ）

①氢气在空气中燃烧 ②甲烷在空气中燃烧 ③硫在氧气中燃烧 ④乙醇在空气中燃烧 ⑤ $H_2S$  在空气中燃烧

A. ①②⑤ B. ④⑤ C. ①②④⑤ D. ①③⑤

3. 氢气在普通玻璃管口燃烧时，观察到火焰的颜色是

A. 无色 B. 苍白色 C. 淡蓝色 D. 淡黄色

4. 下列物质燃烧时的颜色，从（I）中选出，填入（I）中（1）~（12）的括号内。

（I）. 物质的燃烧



- (1)  $H_2$  在  $Cl_2$  中燃烧 (E)
- (2)  $H_2$  在空气中燃烧 (A)
- (3) CO 在空气中燃烧 (A)
- G (4) 硫在氧气中燃烧 (I)
- (5) 硫在空气中燃烧 (A)
- (6) 镁在空气中燃烧 (H)
- (7)  $H_2S$  在充足的空气中燃烧 (A)
- I (8) 乙炔在空气中燃烧 (D)
- (9) 钠在空气中燃烧 (C)
- (10) 钾在空气中燃烧 (F)
- (11) 酒精在空气中燃烧 (A)
- (12) 甲烷在空气中燃烧 (A)

(II). 火焰颜色

- A. 浅蓝色(或淡蓝色)    B. 浅绿色    C. 黄色
- D. 暗红带黑烟    E. 苍白色    F. 浅紫色
- G. 蓝紫色    H. 耀眼夺目的光    I. 光亮而带浓烟

### 知识点 XI 识别常见的易潮解 (吸湿) 或风化的物质

【解说】 当空气中水蒸气分压大于某物质的饱和蒸气压时, 该物质就吸收空气中的水气而发生潮解(或吸湿)现象。常见例子有:  $Na_2O_2$ 、 $NaOH$ 、 $Na_2O$ 、 $Na_2CO_3$ 、 $CaO$ 、 $Ca(OH)_2$ 、 $CaCl_2$ 、 $MgCl_2$ 、 $Mg(NO_3)_2$ 、 $Mg(ClO_4)_2$ 、 $H_3PO_4$  ( $HPO_3$ )、 $P_2O_5$ 、 $FeCl_3$ 、 $ZnCl_2$ 、浓  $H_2SO_4$ 、漂白粉、硅胶、 $CuSO_4$

✓ 从结构上看, 易受潮的物质主要有: (1) 易与水发生反应的物质; (2) 含电荷高、半径小的金属阳离子组成的可溶性无水盐。